

**FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr. 20
PN 16 43 02 08**

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

TABEL NR. 1

DENUMIREA PROIECTULUI		Eficientizarea instalațiilor de ventilație industrială din cadrul incintelor cu pericol de formare a atmosferelor explozive și / sau toxice.			CATEGORIA DE PROIECT C-D																																																																																																
CONTRACT DE FINANȚARE		NR. 22 N DATA 14.03.2016	DURATA CONTRACT	20 LUNI	ACRONIM PROGRAM			PROMINEX																																																																																													
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)		367.500 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			367.500 LEI																																																																																															
REZULTATELE CERCETARII APARTIN		INCD-INSEMEX PETROȘANI			CONFORM ART 24 DIN CONTRACTUL NR. 22 N/2016																																																																																																
1) DENUMIRE REZULTAT		Identificarea instalațiilor de ventilație industrială din cadrul incintelor cu pericol de formare a atmosferelor explozive și/sau toxice, în vederea asigurării unor nivele ridicate de securitate în exploatare și de protecție a mediului, deteminarea parametrilor de funcționare și optimizarea acestor instalații, în vederea stabilirii de soluții noi pentru creșterea capacității de aerisire a acestor instalații.																																																																																																			
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)		Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL																																																																																																	
2.1 documentații, studii, lucrări		x	x	<p>În vederea optimizării unei instalații de ventilație, prin proiect s-a optat pentru a se face analiza sistemului de ventilație prin metoda de echilibrare a pierderilor de presiune.</p> <p>Pentru ca dintr-un punct aerul să fie distribuit uniform pe două ramificații trebuie ca rezistențele opuse de aceste trasee la curgerea aerului să fie egale, în caz contrar aerul va curge cu un debit mai mare pe o ramificație cu o rezistență mai mică.</p> <p>Pentru evaluarea rețelei de ventilație industrială s-a avut în vedere faptul că pierderile totale de presiune în sistemul de ventilație trebuie să fie egală cu presiunea pe care ventilatorul instalației trebuie să o dezvolte pentru a asigura curgerea aerului.</p> <p>De asemenea dimensiunea conductei de ventilare aleasă să asigure o bună funcțională a instalației de ventilare cu consum redus de energie.</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 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 /altele asemenea		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE		3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Denumire lucrare</th> <th rowspan="3">Dimensiunile coloanei în m</th> <th rowspan="3">Mod de calculare</th> <th rowspan="3">Lungime tronson L în m</th> <th colspan="2">STAȚIA NR. 1</th> <th colspan="2">STAȚIA NR. 2</th> <th rowspan="3">Rezistența aerodinamică unitară N²/m²/m</th> <th rowspan="3">Coeficientul unitar al pierderilor de aer prin accelerații K_a m²/s în 1 Pa</th> <th rowspan="3">Tip aeraj</th> </tr> <tr> <th>h_{ST} Pa</th> <th>Q m/s</th> <th>h_{ST} Pa</th> <th>Q m/s</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Instalația de exhaustare și neutralizare emisii COV CAZUL NR. II</td> <td>Φ 150</td> <td rowspan="6">Rigid</td> <td>7,4</td> <td>476,8</td> <td>0,0262</td> <td>990,8</td> <td>0,065</td> <td>39906,422</td> <td>1,9457×10⁻⁴</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 150</td> <td>4,0</td> <td>245,3</td> <td>0,161</td> <td>995,7</td> <td>0,235</td> <td>5164,009</td> <td>7,551×10⁻⁴</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 150-Φ 250</td> <td>6,0</td> <td>1628,4</td> <td>0,29</td> <td>1785,4</td> <td>0,298</td> <td>304,383</td> <td>3,227×10⁻⁵</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 150</td> <td>8,6</td> <td>107,9</td> <td>0,137</td> <td>1030</td> <td>0,191</td> <td>4262,586</td> <td>2,7195×10⁻⁴</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 150</td> <td>2,6</td> <td>82,4</td> <td>0,0741</td> <td>824</td> <td>0,111</td> <td>36122,995</td> <td>1,3785×10⁻³</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 150-Φ 250</td> <td>3,0</td> <td>1736,4</td> <td>0,329</td> <td>1805</td> <td>0,337</td> <td>207,2066</td> <td>6,3372×10⁻⁵</td> <td>aspirant</td> </tr> <tr> <td>Φ 350</td> <td>1,55</td> <td>1667,7</td> <td>0,634</td> <td>1706,9</td> <td>0,651</td> <td>61,5898</td> <td>2,67×10⁻⁴</td> <td>aspirant</td> </tr> </tbody> </table>							Denumire lucrare	Dimensiunile coloanei în m	Mod de calculare	Lungime tronson L în m	STAȚIA NR. 1		STAȚIA NR. 2		Rezistența aerodinamică unitară N ² /m ² /m	Coeficientul unitar al pierderilor de aer prin accelerații K _a m ² /s în 1 Pa	Tip aeraj	h _{ST} Pa	Q m/s	h _{ST} Pa	Q m/s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Instalația de exhaustare și neutralizare emisii COV CAZUL NR. II	Φ 150	Rigid	7,4	476,8	0,0262	990,8	0,065	39906,422	1,9457×10 ⁻⁴	aspirant	Φ 150	4,0	245,3	0,161	995,7	0,235	5164,009	7,551×10 ⁻⁴	aspirant	Φ 150-Φ 250	6,0	1628,4	0,29	1785,4	0,298	304,383	3,227×10 ⁻⁵	aspirant	Φ 150	8,6	107,9	0,137	1030	0,191	4262,586	2,7195×10 ⁻⁴	aspirant	Φ 150	2,6	82,4	0,0741	824	0,111	36122,995	1,3785×10 ⁻³	aspirant	Φ 150-Φ 250	3,0	1736,4	0,329	1805	0,337	207,2066	6,3372×10 ⁻⁵	aspirant	Φ 350	1,55	1667,7	0,634	1706,9	0,651	61,5898	2,67×10 ⁻⁴	aspirant
Denumire lucrare	Dimensiunile coloanei în m	Mod de calculare	Lungime tronson L în m												STAȚIA NR. 1		STAȚIA NR. 2					Rezistența aerodinamică unitară N ² /m ² /m	Coeficientul unitar al pierderilor de aer prin accelerații K _a m ² /s în 1 Pa	Tip aeraj																																																																													
															h _{ST} Pa	Q m/s	h _{ST} Pa	Q m/s																																																																																			
											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																
Instalația de exhaustare și neutralizare emisii COV CAZUL NR. II	Φ 150	Rigid	7,4								476,8	0,0262	990,8	0,065	39906,422	1,9457×10 ⁻⁴	aspirant																																																																																				
	Φ 150		4,0	245,3	0,161	995,7	0,235	5164,009	7,551×10 ⁻⁴	aspirant																																																																																											
	Φ 150-Φ 250		6,0	1628,4	0,29	1785,4	0,298	304,383	3,227×10 ⁻⁵	aspirant																																																																																											
	Φ 150		8,6	107,9	0,137	1030	0,191	4262,586	2,7195×10 ⁻⁴	aspirant																																																																																											
	Φ 150		2,6	82,4	0,0741	824	0,111	36122,995	1,3785×10 ⁻³	aspirant																																																																																											
	Φ 150-Φ 250		3,0	1736,4	0,329	1805	0,337	207,2066	6,3372×10 ⁻⁵	aspirant																																																																																											
Φ 350	1,55	1667,7	0,634	1706,9	0,651	61,5898	2,67×10 ⁻⁴	aspirant																																																																																													
3.2 model experimental / funcțional		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
3.3 prototip		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
3.4 instalație pilot sau echivalent		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
3.5 altele optimizarea instalației de ventilație		x	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
4) DOMENIUL DE CERCETARE		4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>																																																																																																		
		4.2 energie	<input 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	x																																																																																																		

	4.8 spațiu și securitate	X	
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE	_7_ _2_ ; _7_ _1_ ; _7_ _4_		<p style="text-align: center;">CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE OPTIMIZATĂ</p>
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>	<p>Abordarea complet nouă în vederea obținerii parametrilor care caracterizează instalațiile de ventilație industrială (rezistența aerodinamică unitară, coeficientul unitar al pierderilor de aer prin neetanșeitățile coloanelor de tuburi) și de rezolvare a sistemelor de ventilație industrială. Stabilire de soluții noi pentru creșterea capacității de aerisire a instalațiilor de ventilație industrială care funcționează și vehiculează medii cu pericol de formare a atmosferelor explozive și/sau toxice prin aplicarea metodei de echilibrare a pierderilor de presiune.</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	X	
	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: 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>Optimizarea instalațiilor de ventilație industrială și stabilirea de soluții noi de eficientizare a acestora.</i>				
NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIAREA	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 CA Decembrie 2017	Studiu	NA	NA	- INCD-INSEMEX Petroșani - ME (Operatori economici în care funcționează instalațiile de ventilație industrială cu formare a atmosferelor explozive și/sau toxice)	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea bazei științifice privind aplicarea de noi metode de optimizare a sistemelor de ventilare industrială - Creșterea bazei științifice și practice privind stabilirea optimă a debitelor de aer aferente ventilatoarelor industriale, în scopul prevenirii apariției unor evenimente tip explozie, în spații cu pericol de formare a atmosferelor explozive și/sau toxice; - creșterea nivelului de securitate și sănătate al factorului uman; - Îmbunătățirea stării de sănătate a angajaților ca rezultat al unei mai bune calități a aerului din interior, prin utilizarea de aparatură performantă de măsurare și determinare a debitelor de aer respectiv a pierderilor de aer; 	Ing. Emilia Erenț Ec. Mihaela Dalea