

FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr. 27 PN 16 43 02 19

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

TABEL NR. 1

DENUMIREA PROIECTULUI		Dezvoltarea metodelor de încercare/experimentare prin intermediul sistemului de analiză Kjeldahl – în vederea studierii și determinării conținutului de azot în produse lichide și solide.			CATEGORIA DE PROIECT C-D	
CONTRACT DE FINANȚARE		NR. 22 N DATA 11.03.2016	DURATA CONTRACT	9 LUNI	ACRONIM PROGRAM	PROMINEX
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)		295.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]		295.000 LEI	
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN		INCD-INSEMEX Petrosani			CONFORM ART 24 DIN CONTRACTUL NR 22 N/2016	
1) DENUMIRE REZULTAT		<ul style="list-style-type: none"> • Studiu privind dezvoltarea metodelor de încercare/experimentare prin intermediul sistemului de analiză Kjeldahl – în vederea studierii și determinării conținutului de azot în produse lichide și solide. • Modernizarea infrastructurii de cercetare prin achiziționarea sistemului de digestie și măsurare a azotului total din probe lichide și solide (sistem Kjeldahl) • Elaborarea procedurii de determinare a conținutului de azot din probe solide și lichide prin metoda Kjeldahl • Experimentarea sistemului Kjeldahl prin efectuarea de teste, încercări, determinări și diseminarea rezultatelor cercetărilor efectuate. • Modernizarea infrastructurii de cercetare prin achiziționarea echipamentelor necesare depozitării în siguranță a substanțelor chimice, toxice și inflamabile utilizate în cadrul Laboratorului de Analize Fizico – Chimice. • Elaborarea procedurii de lucru privind manipularea și stocarea substanțelor periculoase utilizate la determinări chimice. 				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)		Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1 documentații, studii, lucrări		<input type="checkbox"/>	X	<p>În cadrul proiectului s-a urmărit determinarea conținutului de azot din probe solide și lichide prin metoda Kjeldahl, în conformitate cu SR EN 25663:2000 „Calitatea apei. Determinarea conținutului de azot Kjeldahl. Metoda după mineralizare cu seleniu.”</p> <p>În acest sens a fost achiziționat sistemul de analiză Kjeldahl utilizat pentru determinarea conținutului de azot din probe solide și lichide. Sistemul de analiza Kjeldahl este format din componentele prezentate în figurile nr. 1-4.</p>		
2.2 planuri, scheme		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.3 tehnologii		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.4 procedee, metode		X	x			
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"/>			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE		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-stand de incercare	X			
4) DOMENIUL DE CERCETARE		4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>			
		4.2 energie	<input type="checkbox"/>			
		4.3 mediu	<input type="checkbox"/>			

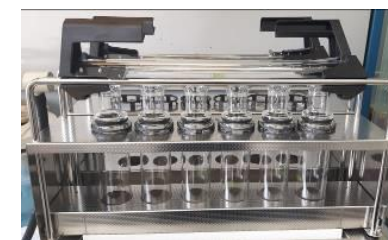


Fig. nr. 1 Unitate de mineralizare

	<table border="1"> <tr> <td>4.4 sănătate</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultura, 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>X</td> </tr> <tr> <td>4.8 spațiu și securitate</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	4.4 sănătate	X	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"/>	<p>Metoda de analiză Kjeldahl este standardul global pentru calcularea conținutului de proteine dintr-o mare varietate de materiale: combustibili fosili, ape reziduale, alimente, furaje, îngrășăminte, etc. De asemenea, sistemul Kjeldahl permite și determinarea conținutului de azot total din probe solide și lichide precum și evaluarea nivelului de azot total.</p> <p>Dezvoltarea metodelor de determinare privind stabilirea calității factorilor de mediu apă, sol respectiv privind îngrășămintele pe bază de azot conduce la creșterea nivelului de performanță privind analizele necesare agenților economici pentru respectarea normelor în vigoare.</p> <p>De asemenea, în cadrul proiectului s-a urmărit și eficientizarea activităților de manipulare și stocare a substanțelor periculoase utilizate la determinările chimice din cadrul Laboratorului de Analize Fizico-Chimice.</p> <p>În acest sens au fost achiziționate echipamente necesare depozitării în siguranță a substanțelor chimice, toxice și inflamabile (fig. nr. 5 – 7).</p>
4.4 sănătate	X													
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_													



Fig. nr. 2 Unitate de neutralizare



Fig. nr. 3 Unitate de distilare



Fig. nr. 4 Titrator



Fig. nr. 5 Dulapuri de depozitare acizi și baze cu ventilație



Fig. nr. 6 Dulapuri de depozitare substanțe inflamabile



Fig. nr. 7 Rafturi metalice

6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>	Prin acest proiect se dorește creșterea nivelului de performanță pentru analizele necesare stabilirii calității și respectării concentrațiilor minime admise a azotului, nitriților și nitraților din apă și sol, precum și concentrația de azot din îngrășăminte pe bază de azot în vederea conformării cu cerințele din Regulamentul Consiliului European 2003/2003 privind îngrășămintele. În acest fel, INCD INSEMEX va dispune de infrastructură de cercetare modernă, actuală și de o gamă de teste complete pentru caracterizarea din punct de vedere al impactului asupra mediului a azotului prezent în apă, sol și îngrășămintele pe bază de azot. De asemenea, derularea proiectului a condus și la eficientizarea activităților de manipulare și stocare a substanțelor periculoase utilizate la determinările chimice efectuate în cadrul Laboratorului de Analize Fizico – Chimice.
	6.2 produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3 tehnologie nouă	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.4 tehnologie modernizată	<input checked="" 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 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				Valorificarea se realizează prin implementarea în cadrul Grupului Laboratoare de Încercări INSEMEX GLI a metodelor de determinare a conținutului de azot din probe solide și lichide prin metoda Kjeldahl.				
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Sistem de analiza Kjeldahl pentru determinarea conținutului de azot din probe solide și lichide.				
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 Decembrie 2017	Implementarea în cadrul Grupului Laboratoare de Încercări INSEMEX GLI a metodelor de determinare a conținutului de azot din probe solide și lichide prin metoda Kjeldahl.	NA	NA	INCD INSEMEX Petroșani Creșterea nivelului de performanță la determinarea calității factorilor de mediu și a îngrășămintelor chimice. Agenții economici la care prin specificul activității sunt obligați de legislația în vigoare să-și monitorizeze emisiile de poluanți în mediu, precum și producătorii de îngrășămintă chimice.	Dezvoltarea metodelor de determinare privind stabilirea calității factorilor de mediu apă, sol respectiv privind îngrășămintele pe bază de azot prin determinarea conținutului de azot va conduce la creșterea nivelului de performanță privind analizele necesare agenților economici pentru respectarea normelor în vigoare.	Ing. Emilia Erent Ec. Mihaela Dalea