

RAPORT DE ACTIVITATE

2009

Domeniul D7

Contract nr. 71-106/2007

Denumirea Proiectului **TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE '- TEHMAT**

Acronim: TEHMAT

Perioada acoperită: 16 07 2008-15 12 2009

Data prezentării : ianuarie 2009

Elaborat de:

Contractor: Denumirea completă: **SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE**

Reprezentant autorizat: Funcția: Director General

Nume și prenume: Florian Udrescu

Semnătura:

Director economic

Nume și prenume: Ioan Apostol

Semnătura:

Director de proiect :

Semnătura:

Nume și prenume: Marcel Ionica

Telefon, fax, email 0251/418882,
mobil 0722 350 648, marcel.ionica@ipacv.ro

Declarăm, pe proprie răspundere, ca datele furnizate prin prezentul Raport de activitate sunt reale și ca toate cheltuielile s-au efectuat, atât din resursele de la buget cât și din cofinanțare, în mod exclusiv pentru realizarea și în conformitate cu prevederile contractului nr. 71-106/14 09 2007, finanțat prin Programul 4 "Parteneriate în domeniile prioritare. Toate cheltuielile sunt înregistrate în contabilitate, iar contractorul va pune oricând la dispoziția autorității contractante documentele primare de înregistrare.

Structura de finanțare a proiectului

NR. CRT.	DOMENIUL S7T	TIP DE PROIECT #)	TITLUL PROIECTULUI	UNITATEA COORDONATOARE	TIP *)	OBIECTIVUL PROIECTULUI **)	STADIUL DE REALIZARE: (***)		STADIUL DE FINANȚARE: (****)			INSTITUȚII/ FIRME PARTENERE ÎN PROIECT (*****)	INSTITUȚII/ FIRME UTILIZATOARE (*****)		
							Ep	En	Fonduri publice naționale Fin-p/ Fin-t	Fonduri publice UE Fin-p/ Fin-t	Fonduri private Fin-p/ Fin-t		Beneficiari	Utilizatori potențiali	
1	D7	PC	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD	Stimularea parteneriatului in domeniu prioritar –prin studii si cercetari privind “Sinteza si caracterizarea de noi materiale hibride bio-organice-anorganice nanostructurate cu rol de detectie si retinere a ionilor anorganici din medii apoase poluate.”	4	5	72,4%1448000 / 20000000	0	74%(168000 / 227000	CO. IPA S.A.- SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu” P3. Universitatea din Bucuresti P4. Regia Autonoma de Activitati Nucleare SUCURSALA “ROMAG PROD	CO. IPA S.A.- SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu” P3. Universitatea din Bucuresti P4. Regia Autonoma de Activitati Nucleare SUCURSALA “ROMAG PROD	RAAN ROMAG PROD – partener P4 Combinate chimice, Platforme industriale in care se manipuleaza si se utilizeaza materiale potential poluante. Statii de epurare atat din zona industriala cit si din zona statiilor pentru apa potabila . Industria farmaceutica	

Situatia achizițiilor pe proiect

NR. CRT.	DOME- NIUL S/T	NR. CONTRAC T/ TIP DE PROIECT #)	TITLUL PROIECTULUI	UNITATEA COORDONA- TOARE	TIP *)	DENUMIREA ACHIZITIILOR/ INVESTIȚIEI REALIZATE PRIN PROIECT **)	STADIUL DE REALIZARE: (**)		STADIUL DE FINANȚARE: (***)			INSTITUȚII/ FIRME PARTENERE ÎN REALIZAREA INVESTIȚIEI ****)	INSTITUȚII/ FIRME UTILIZATOARE ****)
							Ep	En	Fonduri publice naționale Fin-p/ Fin-t	Fonduri publice UE Fin-p/ Fin-t	Fonduri private Fin-p/ Fin-t		
Infrastructura CD/ Echipamente și aparatură de cercetare ##)													
1	D7	PC	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD		4	5	-	-	-	-	-
Infrastructura CD/ Infrastructuri de mare capacitate pentru investigare, testare, dezvoltare experimentală (instalații complexe, platforme tehnologice integrate, laboratoare/ centre CD)													
Infrastructura CD/ Rețele de comunicații specializate													
Infrastructura CD/ Baze de date și informații de specialitate													

Infrastructura CD/ Echipamente și mijloace moderne de documentare și comunicare

Infrastructura CD/ Alte categorii(Dotari independente)													
1	D7	PC	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD	CO -Calculator PIV D 3GHz 1GB DDR2 -2 BUC P1 -Laptop Acer Travel Mate 5720 2BUC -Computer Intel Q6700 -Spectrofotometru UV-Vizibil Tip Evolution 600 -Centrifuga de laborator model ROTINA 38 -Incubator pentru culturi celulare cu platforma de agitare -Motor de amestecare cu tija P2 -Microscop electronic de baleiaj tip ESEM -Sistem PC cf. Oferta nr. 1911/19.11.07 P3 -Spectrometru absorbtie atomica, sistem atomizare flacara, cu accesorii -Capcana atomica	4	5	86,5%(387942) / 448042	-	-	CO. IPA S.A.- SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCTIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu”	CO. IPA S.A.- SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu”
Infrastructura de atestare a calității/ Laboratoare de testare și experimentare													
Infrastructura de atestare a calității/ Unități de certificare													
												

#) tip de proiect, conform pachetului de informații

##) pentru echipamente și/ sau aparatură la care prețul unitar este de minim 100.000 Euro

###) SPk/Mk, din care Dkj - subprogramul-k/ modulul-k, din care în domeniul- kj ;

*) INCD, Univ, AR, IP;

***) așa cum este definit prin planul strategic (sau alte documente similare, în cazul proiectelor internaționale)

****) Ep/ En : Ep - numărul etapei curente, En – număr total de etape în care se realizează investiția

*****) Fin-p/ Fin-t : Fin-p – procent de finanțare din valoarea totală, cumulată de la începutul proiectului, respectiv al subprogramului/ modulului,

Fin-t – valoarea totală de finanțare a infrastructurii, respectiv a subprogramului/ modulului

*****) se vor enumera denumirile în clar ale instituțiilor/ firmelor/ asociațiilor industriale, samd, care :

- sunt parteneri în realizarea investiției (în cadrul proiectului)
- utilizează infrastructura CD/ TTI/ de atestare a calității (utilizatori efectivi sau potențiali din afara proiectului)

Cod : PO-04-Ed2-RO-F15

Rezultate obținute în cadrul proiectului

NR. CRT.	Domeniul S/T	TIP DE PROIECT	TITLUL PROIECTULUI	UNITATEA COORDONATOARE	TIP *)	DENUMIRE PRODUS/ TEHNOLOGIE/ SERVICIU /altă categorie	STADIUL DE REALIZARE/ PRECURSORI **)	MOD DE VALORIFICARE ***)	CERTIFICAT ***)	INSTITUȚII/ FIRME UTILIZATOARE/ Volum beneficiu realizat ****)
PRODUSE										
1	D7	PC	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD	<ul style="list-style-type: none"> Silice mezoporoasa hexagonală funcționalizată cu aminopropil(HMS-NH₂) Silice mezoporoasa hexagonală funcționalizată cu mercaptopropil(HMS-SH) Material hibrid pe baze de silice mezoporoase și biochelant immobilizat prin legare covalentă(Cu-MT-Davicat APTES) Material hibrid pe baze de silice mezoporoase și biochelant immobilizat prin sinteza directă(Cu-MT-Sil) Realizare trei tipuri de membrane compozite M1, M2, M3 Sistem de achiziție și monitorizare 	-Monstre de laborator/fisa de produs Monstre de laborator/fisa de produs Monstre de laborator/fisa de produs Monstre de laborator/fisa de produs Monstre de laborator/fisa de produs Model experimental – schema bloc, structurare hardware	R R R R R	-	Parteneri
TEHNOLOGII										
1	D7	PC	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE	SC IPA SA - SOCIETATE	SACD	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologie de obținere și purificare a metalotioneinei 	Procedeu experimental/fisa			

			EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE		<p>folosind culturi de drojdie de bere de panificație într-o instalație pilot.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinteza și caracterizarea a 4 tipuri de silice mezostructurate din care s-au selecționat 2 (SBA-15 și HMS) • Tehnologie de funcționalizarea sitelor moleculare selecționate cu funțiuni amina. • Tehnologie de incorporarea unor suportați anorganici funcționalizați cu glicidoxipropiltriectoxisilan, aminopropiltriectoxisilan sau mercaptopropiltriectoxisilan și metalotioneina în matricea unui polimer organic • Tehnologie de obținere a membranelor compozite, bazate pe incorporarea în matrice polimerice a unor materiale hibride pe baza de silice mezostructurată cu biocomplexanți 	tehnologica				
							Procedeu experimental/fisa tehnologica	R			
							Procedeu experimental/fisa tehnologica	R			
							Procedeu experimental/fisa tehnologica	R			
							Procedeu experimental/fisa tehnologica	R			
SERVICII											
							STUDII DE NECESITATE PUBLICA				
							- de interes national				
							- de interes regional				
							-de interes local				
Alte categorii de rezultate											

Produce, tehnologii, servicii, alte categorii de rezultate

*) INCD, Univ, AR, IP, SA, SRL; ONG ;

***) se precizează stadiul de dezvoltare atins prin proiect (ex: soluție/ model conceptual; model experimental/ funcțional; prototip, instalație pilot sau echivalent, alte situații)

****) pentru produse/ tehnologii/ servicii finalizate; la mod de valorificare se va preciza (R – implementare la realizator(i); T – transfer tehnologic, etc)

*****) se vor enumera denumirile în clar ale instituțiilor/ firmelor care preiau și aplică rezultatul CD și valoarea realizată ca beneficiu de către realizatorii rezultatului CD (dacă este cazul)

Brevete

NR. CRT.	SUBPRO-GRAM/ MODUL	TIP DE PROIECT	TITLUL PROIECTULUI	UNITATEA COORDONATOARE	TIP *)	DENUMIRE BREVET	STADIUL BREVETĂRII *)	MOD DE VALORIFICARE **)	INSTITUȚII/ FIRME UTILIZATOARE/ Volum beneficiu realizat ***)
PRODUSE									
							
TEHNOLOGII									
SERVICII									
Alte categorii de rezultate brevetabile									

*) se precizează stadiul brevetării (P - pregătire dosar brevetare ; D aaaa - dosar depus în anul aaaa; A aaaa - brevet acordat în anul aaaa)

***) pentru brevete acordate; la mod de valorificare se va preciza (R - aplicare la realizator(i); T – transfer tehnologic, VB - vinzare brevet, VL – vinzare licența, etc)

****) se vor enumera denumirile în clar ale instituțiilor/ firmelor care au preluat și aplică brevetul și valoarea realizată ca beneficiu de către realizatorii brevetului (dacă este cazul)

Articole, cărți, comunicări științifice, alte publicații

NR. CRT.	TIP DE PROIECT/ NR. PROIECT	TITLUL PROIECTULUI	UNITATEA COORDONATOARE	TIP	PRECURSORI *)	TITLUL ARTICOLULUI/ VOLUMULUI / COMUNICĂRII ȘTIINȚIFICE	NUME AUTORI	REVISTA **)/ VOLUMUL / EDITURA IN CARE A APARUT / CONFERINȚA LA CARE S-A COMUNICAT
ARTICOLE								
1	PC/71-106	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD		- Cu(II) complexes immobilized on functionalized mesoporous silica as catalysts for biomimetic oxidations - Effect of strontium addition on europium-doped ceria properties - Nanocrystalline Titania-Doped YSZ synthesised by	M. Mureșeanu, V. Pârvulescu, R. Ene, N. Cioateră, T.D. Pasatoiu, M.Andruh N. Cioateră, V. Pârvulescu, A. Rolle, R.-N. Vannier N. Cioateră, V. Pârvulescu,	J Mater Sci (2009) 44:6795–6804 (indexata ISI) Solid State Ionics 180 (2009) 681-687 (indexata ISI) Analele Univ. Craiova, seria Chimie, vol.

					ligands: high capacity adsorbents for heavy metal ions	V.Parvulescu and M.Ionica	Praga, Czech Republic
					- New functionalized mesoporous silicas used for adsorption of heavy metal ions	A. Reiss, M. Mureşeanu, V. Pârvulescu, M. Ionică	The 14 th International ICIT Conference „Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Caciulata, Romania, october 29-31, 2008
					- Hybrid catalysts for biomimetic oxidation obtained by immobilization of peroxidase on organic-inorganic supports	V.Parvulescu, R.Ene, M.Mureşeanu , G.Paun and A.Popa	Catalysis for Sustainable World, EUROPACAT IX, 30 Aug.-4 Sept. 2009, Salamanca, Spain
					- Catalysts for biomimetic oxidation reactions obtained by immobilization of enzymes on organic-inorganic supports	V. Pârvulescu, R. Ene, M. Muresanu, G. Paun and A. Popa	Catalysis for Sustainable Energy and Chemical – 19 th National Symposium on Catalysis CASYMP-19, 19-21 January 2009, Pune, India
					- Functionalized membrane with MFI and MSU structure for separation of CO ₂	V. Pârvulescu, R. Ene, M. Muresanu and R. B. Biniwale	Catalysis for Sustainable Energy and Chemical – 19 th National Symposium on Catalysis CASYMP-19, 19-21 January 2009, Pune, India
					- Catalytic oxidation of hydrocarbons on mesoporous anode materials of solid oxide fuel cells	N. Cioatera, V. Parvulescu, A. Rolle, R. Vannier, B. Su	6 th World Congress on Oxidation Catalysis, July 2009, Lille, France
					Nanostructured ceria-based	N. Cioateră, V. Pârvulescu, B.L. Su	6 th World Congress on Oxidation Catalysis, July 2009, Lille, France

Cod : PO-04-Ed2-RO-F15

						catalysts for methane combustion		
						Metal complexes immobilized on mesostructured silica as biomimetic oxidation catalysts	V. Părvulescu, M. Mureșeanu, R. Ene, N. Cioateră, I. Trandafir, Cr. Ene, M. Andruh	6 th World Congress on Oxidation Catalysis, July 2009, Lille, France
						Catalytic oxidation of hydrocarbons on mesoporous anode materials of solid oxide fuel cells	V. Părvulescu, S. Somacescu, N. Cioatera, P. Osiceanu, S. Todorova, G. Kadinov, B-L Su	6 th World Congress on Oxidation Catalysis, July 2009, Lille, France
						Functionalized organic-inorganic hybrid supports for enzyme immobilization	V. Părvulescu, A. Popa, G. Paun and R. Ene	*Molecular Structure-Performance Relationships at the Surface of Functional Materials” COST Chemistry D36, 2 nd WORKSHOP, September 4-5, 2008
CĂRȚI								
						Poluarea și protecția mediului	Aurora Reiss, Irina Nicolaescu	Ed. Universitaria Craiova, 2009
						Metale	Aurora Reiss	Ed. Universitaria Craiova, 2009
						Extractia lichid-lichid	Ion Trandafir, Luminita Simoiu	Ed. Universitaria Craiova, 2009
ALTE PUBLICAȚII (atlase, dicționare de specialitate, etc)								

*) documentatii, lucrari, planuri, scheme, procedee, metode, retete, formule, solutie/model conceptual, studii, obiecte fizice

***) se va preciza dacă revista este indexată ISI sau în alte baze de date recunoscute internațional, prin mențiunea „Index XXXX (.....)”,

unde XXXX reprezintă denumirea scurtă a indexului respectiv, care va fi explicitata în paranteza

Rezultate obținute în cadrul proiectului/Centralizator

NR. CRT.	DOMENII S/T	Rezultate CD în perioada raportată					Nivel mediu de productivitate S/T)	Cost mediu per rezultat	Nivel mediu de valorificare)	Beneficial mediu per rezultat)	
		În curs de realizare	Finalizate								
			Total	Noi	Moderni- zate	Aliniate la standarde internaționale					Certificate
	Produse, tehnologii, servicii, alte categorii similare		11	11							
	- Produse		6	6			6/33	608000/11	5/11		
	- Tehnologii		5	5							
	- Studii de interes național										
	- Studii de interes regional										
	- Studii de interes local										
	- sisteme, structuri, procese										
	- metode/ tehnici, mecanisme										
	- baze de date, sisteme informaționale de specialitate										
	-										
	Brevete	Dosar în curs	Total	Depuse	Obținute	—	—				
	- Naționale										
	- Internaționale										
	- EPO										
	- USPTO										
	Articole, cărți, comunicări științifice, alte publicații			—	—	—	ISI/ alte sisteme		—		
	- articole		20				4				
	- cărți		3								
	- comunicări științifice		17								
	- atlase, dicționare de specialitate										
	- alte publicații										
	Alte categorii de rezultate										

*) număr de rezultate / cercetător (personal CD cu studii superioare); **) număr de instituții/ firme beneficiare/ rezultat; ***) valoare medie / rezultat, pentru rezultate CD transferate la beneficiar

DOMENIUL..D7....

Nr. Contract	Titlul proiectului	Unitatea Coordonatoare (CO)	Tipul CO *)	Obiectivul final al proiectului	Institutiile/ firme partenere in proiect (P1...Pn **)	Tipul P1..Pn *)	Institutiile/ firme utilizatoare ***)	Pagina web Proiect
71-106/2007	TEHNOLOGIE INTEGRATA DE EVALUARE SI REDUCERE A GRADULUI DE POLUARE CU SUBSTANTE ANORGANICE DIN MEDII APOASE	SC IPA SA - SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE	SACD	Stimularea parteneriatului in domeniu prioritar – prin studii si cercetari privind “Sinteza si caracterizarea de noi materiale hibride bio-organice-anorganice nanostructurate cu rol de detectie si retinere a ionilor anorganici din medii apoase poluate.”	CO. IPA S.A. P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu” P3. Universitatea din Bucuresti P4. Regia Autonoma de Activitati Nucleare SUCURSALA “ROMAG PROD” (fara finantare)	SACD UNIPA UCD-AR UNIPA SCN	CO. IPA S.A. P1. Universitatea din Craiova P2. Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu” P3. Universitatea din Bucuresti P4. Regia Autonoma de Activitati Nucleare SUCURSALA “ROMAG PROD” /-Combinat chimice, - -Platforme industriale in care se manipuleaza si se utilizeaza materiale potential poluante. -Statii de epurare atat din zona industriala cit si din zona statiilor pentru apa potabila . -Industria farmaceutica	www.ipacv.ro/proiecte/nationale
Cod : PO-04-Ed2-RO-F15								

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*) INCD, Univ, AR, IP, SA, SRL; ONG ;

***) se vor enumera denumirile în clar ale instituțiilor/ firmelor partenere

****) se vor enumera denumirile în clar ale instituțiilor/ firmelor care sunt beneficiari direcți, care preiau și aplică rezultatele CD ale proiectului (dacă este cazul) sau utilizatori potențiali vizați, inclusiv clustere industriale/ asociații de firme/ asociații profesionale din domeniile de profil (din țară sau din străinătate)

Personal CD implicat in proiect

Nr. Contract	Nr. total persoane*	din care:										
		Studii superioare	CP I	CP II	CP III	CS	Cadre didactice	doctori	doctoranzi	intre 25-35 ani	intre 35-45 ani	peste 45 ani
71-106/2007	37	33	1	7	11	4	5	7	7	14	9	14

Nr. Contract	Nr. total echivalent norma intreaga **	din care:										
		Studii superioare	CP I	CP II	CP III	CS	Cadre didactice	doctori	doctoranzi	intre 25-35 ani	intre 35-45 ani	peste 45 ani
71-106/2007	3,94	3,55	0,05	1,18	1,029	0,26	0,38	0,57	0,50	1,08	0,99	1,87

* Toate datele inscrise in tabel se refera la totalul personalului implicat in proiect

** Echivalent norma intreaga = nr.total ore lucrate in perioada raportata / 170 ore X 12 luni