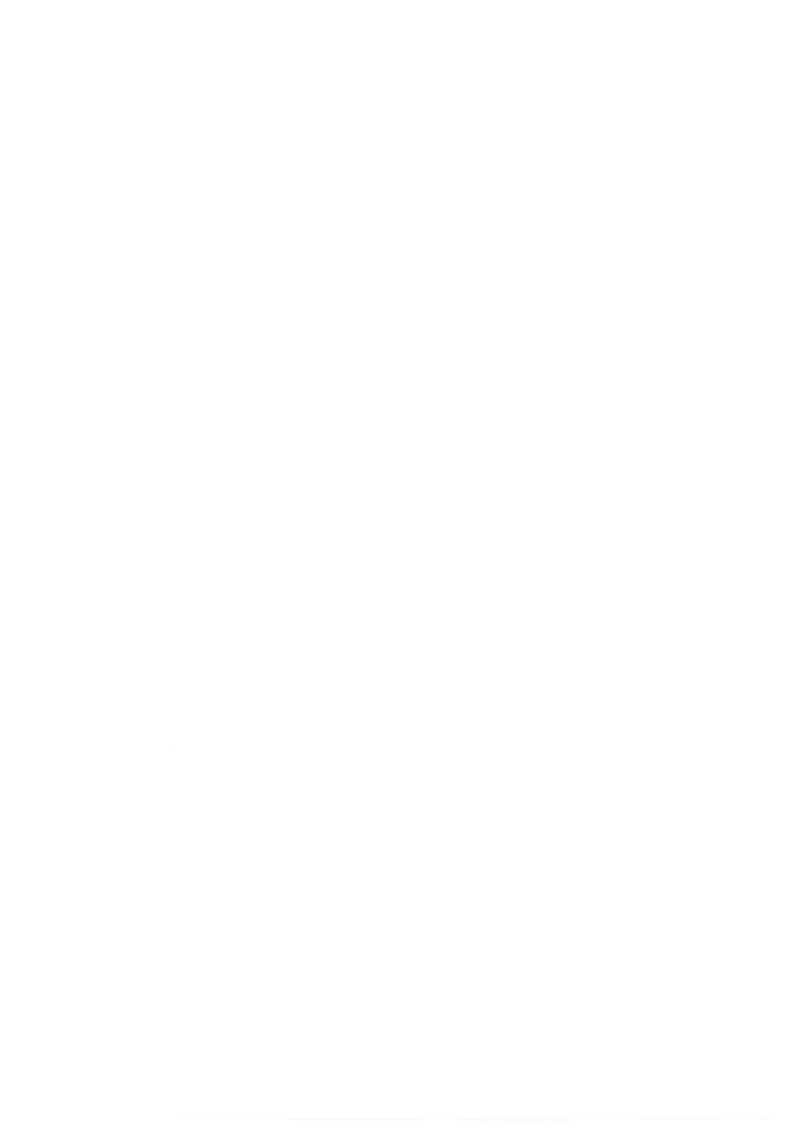
# INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA – ECOIND



Raport de activitate 2019



# CUPRINS

1.	DAT	E DE IDENTIFICARE	5
2.	SCU	RTA PREZENTARE	
	2.1	ISTORIC	6
	2.2	STRUCTURA ORGANIZATORICA	9
	2.3	DOMENIUL DE SPECIALITATE	11
	2.4	DIRECTII DE CERCETARE-DEZVOLTARE/	12
		OBIECTIVE DE CERCETARE/PRIORITATI DE CERCETARE	
	2.5	MODIFICARI STRATEGICE IN ORGANIZAREA SI	20
		FUNCTIONAREA INCD-ECOIND	
3.	STU	CTURA DE CONDUCERE	21
	3.1	CONSILIUL DE ADMINISTRATIE	21
	3.2	DIRECTORUL GENERAL	22
	3.3	CONSILIUL STIINTIFIC	22
	3.4	COMITETUL DE DIRECTIE	23
4.	SITU	ATIA ECONOMICO-FINANCIARA	23
	4.1	Patrimoniul stabilit in baza raportarilor oficiale la data de 31	23
		decembrie, din care:	
		a. Active imobilizate	
		b. Active circulante	
		c. Active totale	
		d. Capitaluri proprii	
		e. Rata activelor imobilizate, rata stabilitatii financiare, rata	
		autonomiei financiare, lichiditatea generala, solvabilitatea	
		generala	
	4.2	Venituri totale, din care:	24
		a. Venituri realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare	
		finantate prin fonduri publice	
		b. Venituri realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare	
		finantate prin fonduri private	
		c. Venituri realizate din activitati economice	
		d. Subventii / transferuri	
	4.3	Cheltuieli totale, din care:	25
		a. Cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul	
		in total cheltuieli	
		b. Cheltuieli cu utilitatile/ponderea cheltuielilor cu utilitatile in	
		total cheltuieli	
		c. Alte cheltuieli	
	4.4	Salariul mediu pentru personalul de cercetare – dezvoltare (total si	25
		defalcat pe categorii)	
	4.5	Investitii in echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI	26
	4.6	Rezultate financiare/rentabilitate	26
	4.7	Situația arieratelor <sup>1</sup> / (datorii totale, datorii istorice, datorii	26
	4.0	curente)	
	4.8	Pierderea brută	26
	4.9	Evoluția performanței economice	27

Raport 2019

 $<sup>^{\</sup>rm 1}$ total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori



	4.10	Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI	27
	4.11	1 Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)	
5.		STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-	
	_	WOLTARE	28
	5.1	Structura personalului din INCD-ECOIND	29
	5.2	Informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane	31
	5.3	Informatii privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare	41
6.	INFI	RASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI ILITATI DE CERCETARE	42
	6.1	ECHIPE DE CERCETARE SI DOMENII SPECIFICE DE ACTIVITATE	42
	6.2	LABORATOARE DE INCERCARI ACREDITATE / NEACREDITATE	43
	6.3	INSTALATII SI OBIECTIVE SPECIALE DE INTERES NATIONAL	44
	6.4	MASURI DE CRESTERE A CAPACITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optim	46
7.	REZ	ULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE	46
	7.1	STRUCTURA REZULTATELOR DE CERCETARE REALIZATE	46
	7.2	REZULTATE DE CERCETARE-DEZVOLTARE VALORIFICATE SI EFECTE OBTINUTE	49
	7.3	OPORTUNITATI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR DE CERCETARE	52
	7.4	MASURI PRIVIND CRESTEREA GRADULUI DE VALORIFICARE SOCIO-ECONOMICA A REZULTATELOR CERCETARII	56
8.	MAS	URI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII	57
	8.1	PREZENTAREA ACTIVITATII DE COLABORARE PRIN PARTENERIATE	57
	8.2	PREZENTAREA REZULTATELOR LA TARGURI SI EXPOZITII NATIONALE SI INTERNATIONALE	63
	8.3	PREMII OBTINUTE	64
	8.4	PREZENTAREA ACTIVITATII DE MEDIATIZARE	67
9.	STAE	ZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR BILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE PENTRU OADA DE ACREDITARE	68
10.		SE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN RIMONIUL STIINTIFIC SI TEHNIC	68
11.	MASI CON	URILE STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE FROL SI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA	70
12.	CON	CLUZII	70
13.		PECTIVE/PRIORITATI PENTRU PERIOADA URMATOARE APORTARE	74
Anexa 1	implic	t privind activitatea Consiliul de Administratie si modul in care s-a cat in solutionarea problemelor de fond ale INCD ECOIND in anul si Programul Consiliului de Administratie pentru anul 2019	77
Anexa 1.1	Rapor	tul Directorului General	83

Raport 2019



# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

Anexa 1.2	Indicatori de performanta	91
Anexa 2.1	Lista contractelor de cercetare – dezvoltare finantate din fonduri publice nationale	94
Anexa 2.2	Lista propuneri de proiecte in programe internationale / nationale	98
Anexa 2.3	Lista contractelor de cercetare – dezvoltare finantate din fonduri private, companii din Romania	102
Anexa 3	Lista lucrarilor stiintifice publicate in reviste de specialitate cotate ISI	129
Anexa 4	Lista brevetelor de inventie (solicitate/acordate)	133
Anexa 5	Lista produselor (metode/metodologii, tehnologii, modele experimentale) rezultate din activitati de cercetare si utilizate de / pentru diferiti beneficiari	134
Anexa 6	Lista lucrarilor stiintifice publicate in reviste de specialitate BDI	137
Anexa 7	Comunicari stiintifice prezentate la conferinte nationale si internationale	140
Anexa 8	Lista principalelor studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiari	145
Anexa 9.1	Parteneriate interne	161
Anexa 9.2	Parteneriate externe	168
Anexa 10	Infrastructura INCD ECOIND	172
Anexa 11	Raport Auditor Independent	228
Anexa 12	INFO_EXCEL_RINCD_2019	232

Raport 2019

#### 1. DATE DE IDENTIFICARE:

- 1.1.Denumirea: Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Ecologie Industriala ECOIND
- 1.2. Actul de înfiintare: Hotararea de Guvern nr. 261 din 19.04.1999
- 1.3. Numarul de înregistrare în Registrul Potentialilor Contractori: 2446
- 1.4. Director general: dr. chim. Luoana Florentina PASCU
- 1.5. Adresa: Drumul Podu Dambovitei, nr. 71 73, sector 6, Bucuresti, cod postal 060652
- 1.6. Telefon: 021-410.67.16 (secretariat), 410.03.77 (centrala telefonica);

Fax: 021-410.05.75/412.00.42;

Pagina web: www.incdecoind.ro, e-mail: ecoind@incdecoind.ro

INCD-ECOIND are in cadrul structurii sale 2 sucursale, fara personalitate juridica:

• Sucursala INCD ECOIND Timisoara:

Adresa: Str. Bujorilor, nr. 115, et. 2, Timisoara, cod postal: 300431

Telefon: 0256-22.03.69, fax: 0356-00.82.20, e-mail: ecoind.tm@gmail.com

• Sucursala INCD ECOIND Ramnicu Valcea:

Adresa: str. Stirbei Voda, nr. 182, Ramnicu Valcea, cod postal: 240588

Telefon/fax: 0250-73.75.43: e-mail: valcea@incdecoind.ro



Sediul central INCD ECOIND Bucuresti si cele doua sucursale

Raport 2019 - 5 -

#### 2. SCURTA PREZENTARE

#### 2.1 ISTORIC

Institutul a fost infiintat in 1977 prin Decretul nr. 112/1977, sub denumirea de Institutul de Cercetare si Proiectare pentru Epurarea Apelor Reziduale - ICPEAR, in coordonarea Ministerului Industriei Chimice, cu sediul in Bucuresti si cu o sucursala la Timisoara, ulterior in 1982 s-a infiintat Sucursala Rm. Valcea.

In 1991 sectorul de proiectare s-a separat, transformandu-se in S.C. IPROMED S.A. In aceste conditii sectorul de cercetare a preluat patrimoniul propriu si si-a dezvoltat continuu domeniile de cercetare, trecand de la elaborarea de tehnologii pentru ape reziduale la elaborarea de solutii pentru diferite componente ale factorilor de mediu: apa, aer, sol, respectiv extinderea domeniului de expertiza de la industria chimica la rezolvarea problemelor de mediu pentru majoritatea ramurilor industriale.

In urma unui audit extern comandat de Ministerul Cercetarii, efectuat in 1995 pentru unele dintre institutele de cercetare din Romania, Institutul a primit recomandarea de a deveni institut national. Recomandarea a avut in vedere unicitatea activitatii institutului la nivel national, rezultatele obtinute, multidisciplinaritatea abordarilor, raspunsul prompt si adecvat la nevoile de mediu ale unitatilor economice.

In anul 1999 ICPEAR a fost transformat prin acreditare in Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industriala – INCD ECOIND, sub autoritatea Ministerului Industriilor si Resurselor (actualmente Ministerul Economiei), in conformitate cu prevederile HG nr. 261/1999 si a Regulamentului de Organizare si Functionare aprobat prin HG nr. 961/2005.

De la infiintare si pana in prezent, institutul a evoluat continuu, transformandu-se dintr-un institut de cercetare dedicat proiectarii instalatiilor si elaborarii tehnologiilor de epurare a apelor uzate provenite din industria chimica si petrochimica, intr-un institut national de cercetare-dezvoltare, cu o abordare globala a tuturor aspectelor de mediu in domeniul ecologiei industriale, recunoscut la nivel national si cu o prezenta din ce in mai activa in parteneriatele internationale.

INCD ECOIND a fost reacreditat ca institut national in 2001 si in 2008 de catre Ministerul Educatiei si Cercetarii, respectiv de catre Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiintifica.

In 2013, INCD-ECOIND a trecut din coordonarea Ministerului Economiei în coordonarea Ministerului Educației Naționale – Agentia Nationala de Cercetare Dezvoltare Inovare (H.G. nr.185/2013, cu modificările/completările ulterioare), iar in 2017 in coordonarea Ministerului Cercetarii si Inovarii (H.G. nr.13/2017).

Prin decizia MENCS – ANCSI nr. 9008/07.01.2016 privind certificarea unitatilor de cercetare – dezvoltare evaluate si clasificate in vederea certificarii, INCD ECOIND a fost clasificat ca unitate de nivel A.

In 2019, INCD ECOIND a fost evaluat pentru perioada 2014-2018 in conformitate cu H.G. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea in vederea acreditarii institutelor nationale de cercetare – dezvoltare, aprobate prin Ordinul Ministrului Cercetarii si Inovarii nr. 529/03.09.2019. In urma evaluarii, institutul a obtinut 97 de puncte (din max. 100) si prin Ordinul Ministrului Educatiei si Cercetarii nr. 5755/06.01.2020 a fost acreditat pentru perioada de 5 ani.

In prezent, INCD-ECOIND functioneaza in coordonarea Ministerului Educatiei si Cercetarii.

Raport 2019 - 6 -



Laborator de Biologie Moleculara (LBM)



Laborator de Microscopie Electronica si Corelativa (LME)



Laborator de Biologie Moleculara (LBM)
– camera de MIX



Laborator Evaluare Calitate Aer Interior (LAI)



Laborator Pregatire/Pretratare Deseuri Industrial (LPDI)



Laborator Olfactometrie Dinamica (LOD)

Cu o deschidere speciala către ceea ce reprezintă cercetare-dezvoltare-inovare si in special catre ceea ce inseamna cercetare aplicativa în domeniul protectiei evaluarii si controlului poluarii mediului, institutul a abordat in ultimii ani proiecte cu impact pentru dezvoltarea domeniului specific de activitate si ocupa in prezent o pozitie nationala bine definita si o recunoastere internationala crescanda.

Activitatea institutului se desfasoara in conformitate cu **Sistemul Integrat de Management Calitate-Mediu**, SR EN ISO 9001:2015 si SR EN ISO 14001:2015 (Certificate Q – 5364/17/26.05.2017 si E-5364/17/26.05.2017). Din 2018, in institut a fost implementat si **Sistemul de Management Sanatate si Securitate in Munca**, conform referential SR ISO 45001:2018.

Raport 2019 - 7

In anul 2019 a fost implementat Sistemului de Management al Inovarii (SMIn) in conformitate cu cerintele SR 13572:2016-Sisteme de management al inovarii (SMIn).







Baza tehnico-stiintifica si dotarea si laboratoarelor institutului cu echipamente de cercetare performante, specifice pentru controlul, evaluarea poluarii si dezvoltarea tehnologiilor de mediu a condus la dezvoltarea de noi directii de cercetare si a cadrului de colaborare si parteneriat cu entitati nationale si internationale reprezentative in domeniul evaluarii si controlului poluarii mediului.

Raport 2019 - 8 -

## Viziunea si Misiunea INCD-ECOIND

## Viziunea INCD ECOIND

Viziunea INCD ECOIND este de a fi lider national, cu recunoastere internationala, in domeniul cercetarii si serviciilor de mediu

#### Misiunea INCD ECOIND

Misiunea INCD ECOIND este de a desfasura activitati de cercetare si servicii in domeniul ecologiei industriale la standarde de excelenta, in acord cu tematicile si tendintele din programele nationale si internationale actuale si cu cerintele si nevoile in domeniu ale mediului economic.

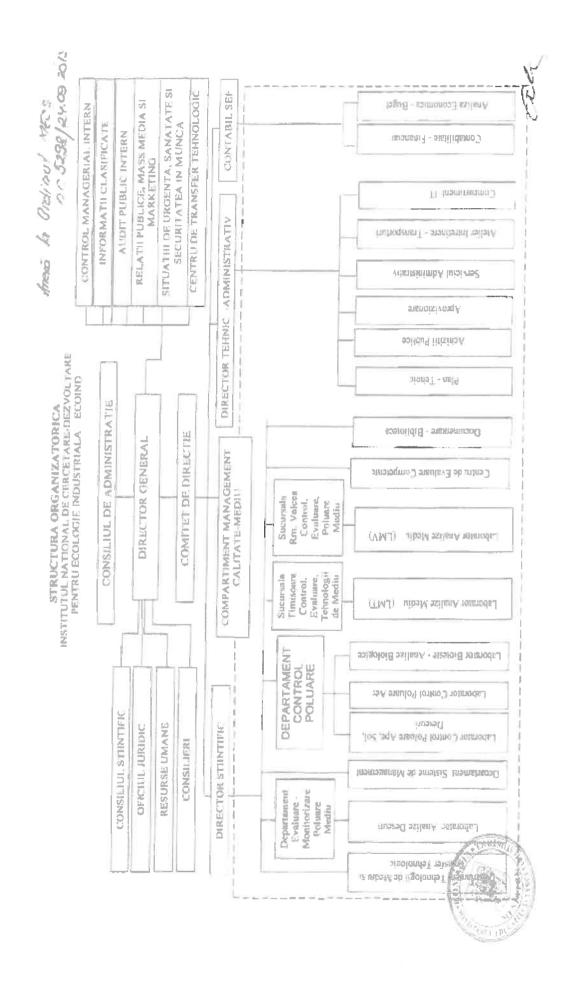
INCD ECOIND desfasoara cercetari si servicii de mediu in directiile: controlul si evaluarea poluarii, tehnologii de mediu, expertize tehnice in domeniu, sisteme de management si audit in domeniul calitatii si mediului, formare si instruire personal, evaluare competente profesionale de profil.

## 2.2 STRUCTURA ORGANIZATORICA

Forma de organizare a INCD ECOIND este de institut national, cu activitatea si statutul reglementate in principal prin: OG 57/2002 privind cercetarea stiintifica si dezvoltarea tehnologica, aprobata prin Legea nr 324/2003, cu modificarile si completarile ulterioare si Legea nr 319/2003, privind Statutul personalului din cercetare-dezvoltare.

Structura organizatorica a INCD ECOIND este aprobata prin Ordinul MECS nr. 5298/24.09.2015.

Raport 2019 - 9 -



# 2.3 DOMENIUL DE SPECIALITATE

## a. conform clasificarii UNESCO:

- 3308.11 Controlul contaminarii apei;
- 3308.01 Controlul contaminarii atmosferice;
- 2508.11 Calitatea apelor;
- 3308.10 Tehnologia apelor reziduale;
- 3308.07 Eliminarea rezidurilor;
- 2511.06 Conservarea solurilor;
- 3308.02 Reziduri industriale.

# b. Conform clasificarii CAEN:

Activitatea principala a INCD-ECOIND:

## • 7219 - Cercetare - dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie

Activitati conexe activitatii de cercetare-dezvoltare:

- 7211 Studii si cercetari in domeniul biotehnologiilor de mediu
- 7120 Activitati de testari si analize tehnice;
- 7112 Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
- 7022 Activitati de consultanta pentru afaceri si management
- 7490 Alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice
- 5814 Activitati de editare si tiparire a revistelor si publicatiilor de specialitate;
- 6311 Activitati administrare a paginilor de web proprii si activitati conexe
- 8230 Activitati de organizare a expozitiilor, targurilor si congreselor;
- 8541 Invatamant superior non-universitar;
- 8559 Alte forme de invatamant
- 8560 Activitati de servicii suport pentru invatamant
- 8299 Alte activitati de servicii suport pentru intreprinderi
- 1814 Legatorie si servicii conexe
- 9412 Activități ale organizatiilor profesionale
- 7320 Activități de studiere a pietei și de sondare a opiniei publice
- 8412 Reglementarea activitătilor organismelor care prestează servicii în domeniul ingrijirii sănătătii, învățămantului, culturii și al altor activități sociale, exclusiv protecția socială
- 7111 activități de arhitectură
- 9412 Activități ale organizatiilor profesionale
- 3600 captarea, tratarea și distribuția apei
- 3700 colectarea şi epurarea apelor uzate
- 3900 activități și servicii de decontaminare
- 8130 activități de intreținere peisagistică
- 6810 cumpărarea și vanzarea bunurilor imobiliare proprii
- 6820 închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau în leasing
- 4619 intermedieri în comerțul cu produse diverse
- 4618 activități de comerț interior și de import-export aferente obiectului său de activitate, în condițiile legii

Raport 2019 - 11 -

# 2.4 DIRECTII DE CERCETARE-DEZVOLTARE / OBIECTIVE DE CERCETARE / PRIORITATI DE CERCETARE

INCD ECOIND este unicul institut la nivel national care are o abordare globala a problemelor de ecologie industriala, directiile principale de actiune constituindu-se intr-un ciclu de activitati de cercetare / dezvoltare / asistenta tehnica si consultanta.

Profilul de activitate al institutului, adaptat permanent cerintelor pietii de mediu interne si externe, cuprinde in esenta cercetare avansata si aplicativa, preponderent experimentala, destinata in special controlului, evaluarii, prevenirii, reducerii si combaterii poluarii industriale. In prezent, INCD-ECOIND desfasoara:

- activitati de cercetare fundamentală de bază şi orientată în scopul creşterii nivelului de cunoştinte în chimia şi biologia mediului, conservarea biodiversității şi dezvoltarea durabilă;
- activitati de cercetare aplicativă, de tip precompetitiv, în domeniul identificării, cuantificării si evaluarii poluării, precum şi a prevenirii şi combaterii poluării, îndeosebi a celei generate de activitățile industriale, dar şi de alte ramuri ale economiei naționale.

**2.4.a.** Principalele domenii de cercetare-dezvoltare corespund tendintelor actuale pe plan european si mondial in domeniul protectiei mediului si nevoilor unitatilor economice pentru a raspunde cerintelor privind respectarea calitatii mediului, in stransa legatura cu cresterea performantei industriale si a competitivitatii produselor:

- controlul integrat al poluarii (aer, apa, sol / sedimente, deseuri);
- monitorizarea/evaluarea starii de poluare si stabilirea conformitatii cu legislatia specifica (studii de impact, caracterizare si management risc);
- tehnologii de mediu (ape uzate industriale si urbane; apa de proces si apa potabila; namoluri; deseuri; reabilitare soluri poluate);
- dezvoltare / implementare de sisteme de management calitate, mediu, sanatate si securitate ocupationala si siguranta alimentului;
- consultanta si instruire, formare, evaluare competente personal;
- studii, analize si expertize tehnice pentru controlul, prevenirea si combaterea poluarii mediului; asistenta tehnica la aplicare.

In conformitate cu principalele domenii de cercetare, institutul este structurat organizatoric in 4 departamente (Departament Control Poluare – DCP; Departament Evaluare, Monitorizare Poluare Mediu – DEMPM; Departament Tehnologii de Mediu si Transfer Tehnologic – DTMT si Departament Sisteme de Management - DSM) si 2 sucursale (fara personalitate juridica) – Sucursala Timisoara si Sucursala Ramnicu Valcea.

Raport 2019 - 12 -

# ✓ Principalele directii de cercetare ale Departamentului Control Poluare

# Laborator Control Poluare Apa, Sol, Deseuri

- Dezvoltarea si validarea de metode avansate pentru detectia diferitelor clase de contaminanti emergenti (medicamente, pesticide, perturbatori endocrini si produsi de degradare)
- Evaluarea nivelului de contaminare a ecosistemelor acvatice si terestre cu pesticide, perturbatori endocrini, metale, medicamente si produsi de degradare
- Bioacumularea si biodegradarea contaminantilor emergenti cu potential disruptor endocrin si cancerigen in organismele acvatice si plante
- Evaluarea contaminarii apelor de suprafata si apelor uzate cu microplastice si poluanti adsorbiti





# Laborator Bioteste

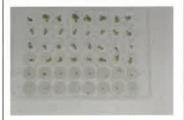
• Extinderea si diversificarea cercetarilor in domeniul substantelor

prioritare si prioritar periculoase:

- -evaluarea biodegradabilității si analiza metabolitilor recalcitranti si a cailor metabolice implicate in procesele de biodegradare a substantelor chimice periculoase / prioritar periculoase.
  -analiza mecanismelor de bioacumulare / bioconcentrare a substantelor chimice periculoase / prioritar periculoase in organisme acvatice (pesti si macrofite) si organisme terestre (plante).
- Implementarea tehnicilor moderne de biochimie şi biologie moleculară la nivel transcriptional (gena) si translational (proteina) pentru identificarea si caracterizarea biomarkerilor moleculari induşi de schimbările climatice si activitatile antropice.
- Implementarea de tehnici microbiologice avansate pentru: -cuantificarea si identificarea microorganismelor din diferite matrici de mediu și caracterizarea potențialului lor de patogenitate și virulență al acestora;
- -determinarea profilului de rezistență la antibiotice al microorganismelor potențial patogene, izolate din ecosisteme naturale;
- -analiza mecanismelor de adaptare bacteriana la diferite conditii de mediu si de poluare antropica
- Evaluarea integrității sistemelor acvatice conform Directivei Cadru Apă si Conventiilor Internationale privind reconstructia si utilizarea durabila a resurselor de apa pe baza elementelor de calitate biologică (nevertebrate bentonice) utilizand atat metode conventionale de analiza (microscopice) cat si metode alternative de analiza la nivel molecular a diversitatii biologice.
- Dezvoltarea de metode alternative de exprimare a valorii biodiversitatii in sistemele ecologice acvatice si terestre









Raport 2019 - 13 -

## Laborator Control Poluare Aer

- Identificarea, dezvoltarea si validarea de noi metode pentru determinarea concentratiei poluantilor prezenti in aer (aer inconjurator, aer din interiorul cladirilor si aerul locurilor de munca.
- Dezvoltarea de noi metode/metodologii de evaluare a nivelului de poluare chimica si fonica a mediului ambiant bazate pe masurari directe si/sau modelarea matematica a dispersiei compusilor in aer.
- Studii de verificare a validitatii rezultatelor masurarilor analizoarelor automate prin comparare cu metodele de referinta.
- Evaluarea nivelului de miros si a disconfortului olfactiv datorat proceselor tehnologice generatoare de compusi cu miros neplacut.



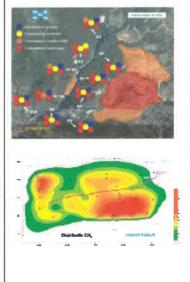


# ✓ Principalele directii de cercetare ale Departamentului Evaluare-Monitorizare Poluare Mediu (DEMPM)

- Evaluarea impactului activitatilor antropice industriale si nonindustriale asupra calitatii apei de suprafata, apei subterane si asupra solului;
- Dezvoltarea unor metode/sisteme integrate de management destinate gestionarii emisiilor de poluanti si conservarii resurselor naturale;
- Evaluarea riscului ecologic pentru activitati economice cu impact semnificativ asupra mediului

Gestionarea deseurilor - Laborator Analize Deseuri (LAD)

- Dezvoltarea unor sisteme adecvate de gestionare a deseurilor si evaluarea periculozitatii acestora;
- Dezvoltarea de noi metode de caracterizare si analiza matrici complexe de deseuri si combustibili;
- Dezvoltare de procedee noi de valorificare a unor deseuri prin transformarea acestora in materii prime secundare si procedee de recuperare a unor componente utile din deseuri mixte.



# ✓ Principalele directii de cercetare ale Departamentului Tehnologii de Mediu si Transfer Tehnologi (DTMT)

- Cercetare pentru fundamentarea aplicării procedeelor moderne de îndepărtare avansată a substanțelor periculoase din ape uzate/naturale (stabilire tehnici, procese, mecanisme, cinetici);
- Dezvoltarea de tehnologii/ biotehnologii de tratare/epurare inovative şi sustenabile pentru îndepărtarea avansată a nutrienţilor, micropoluantilor organici emergenti şi substanţelor prioritare din ape/



Raport 2019 - 14 -

ape uzate cu următoarele subdirectii:

- -reducerea / indepartarea poluantilor din sursele de apa destinate potabilizarii;
- -cercetări experimentale pentru minimizarea și controlul formării subprodușilor intermediari de dezinfecție în filierele de potabilizare a surselor de suprafață/subterane;
- -tehnologii inovative pentru epurarea apelor uzate industriale ş municipale cu matrice de impurificare complexa;
- -tehnologii bazate pe procese de oxidare avansată pentru degradarea avansata a poluantilor organici emergenti sisteme apoase;
- -cercetări operaționale privind utlizarea bioreactoarelor secvențiale (SBR) cu regim de alimentare variabil adaptat pentru apele uzate cu încărcări organice mari;
- Promovarea de tehnologii alternative pentru retehnologizarea / modernizarea stațiilor de tratare / epurare a apelor uzate:
- -integrarea proceselor biotehnologice, procedeelor fotoinduse în filiere de tratare resurse naturale de apă potabilă cu impurificare complexă;
- -sisteme inovative de epurare bazate pe tehnologia cu nămol aerob granular și nămol granular mixt microalge-bacterii;
- -materiale, metode si tehnologii avansate cu aplicatii in tratarea / epurarea apelor;
- Eco-nano-tehnologii bazate pe procese fizico-chimice şi biologice pentru remedierea solurilor contaminate:
- -tratarea deseurilor organice (namoluri din statiile de epurare) in vederea utilizarii ca resurse energetice regenerabile si fertilizanti / amendament pentru tereurile agricole;
- -remedierea solurilor poluate cu produse organice periculoase si metale grele, prin aplicarea de procese alternative (ecotehnologii);
- -utilizarea microalgelor in sisteme de epurare ape uzate performante ale procesului de epurare si posibilitati de utilizare / valorificare biomasa;
- Monitorizarea proceselor fizico-chimice si biologice de epurare prin tehnici avansate de microscopie electronica si corelativa;
- Asigurarea controlului avansat al proceselor biologice prin monitorizarea diversitatii si dinamicii microbiene si evaluarea calitatii namolului activ utilizand tehnici moleculare si enzimatice;
- Aplicarea principiilor de ecoeficienta si simbioza industriala in abordarea dezvoltarii corporatiste a operatorilor industriali;
- Reciclarea ecologica inovativa a unor tipuri de deseuri nereiclabile la momentul actual pentru producerea de materiale utile domeniului de constructii.













# ✓ Principalele activitati ale Departamentului Sisteme de Management (DSM)

Departamentul are ca principal domeniu de activitate proiectarea si implementarea sistemelor de management de mediu, al calitătii, al sănătătii si securitătii in munca, al inovarii si al siguranței alimentelor precum si a sistemului de control intern managerial.

Raport 2019 - 15 -

- elaborarea de proceduri pentru tinerea sub control a aspectelor de mediu prin documentarea si implementarea unui sistem integrat de management de calitate, mediu si securitatea muncii:
- elaborarea de metodologii noi de lucru în domeniul managementului calitătii, managementul mediului, managementul sanatatii si securitatii in munca, managementul sigurantei alimentului si analizele de audit:
- elaborarea de standarde tehnice si dezvoltarea de standarde ocupationale în domeniul managementului calitătii si mediului ;
- elaborarea de cursuri, proceduri si instrumente pentru formarea si evaluarea competentelor profesionale pe baza standardelor ocupationale;
- elaborarea de metodologii pentru dezvoltarea si implementarea sistemului european de management si audit (EMAS III) si de aliniere la noile sisteme de management calitate si mediu din seria standardelor ISO 9000 si 14000
- ✓ Sucursala Timisoara domeniul de activitate al sucursalei acoperă controlul, evaluarea poluării si tehnologii de mediu, fiind o replică la scară a institutului pentru partea de vest a tării, precum si pentru colaborările specifice cu Ungaria si Serbia. Directiile actuale de cercetare se refera la:
- Cercetare aplicata in scopul elaborarii si optimizarii tehnologiilor pentru epurarea avansata a apelor uzate industriale si orasenesti (metode electrochimice si fotochimice) si tratarea / potabilizarea apelor de suprafata si subterane;
- Tehnologii de fitoremediere / fitostabilizare a terenurilor poluate
- Tehnologii de valorificare ale deseurilor industriale prin recuperarea elementelor utile;
- Dezvoltarea unor metode biologice utilizate in epurarea si monitorizarea apelor
- epurarea apelor uzate prin procese de fitoremediere utilizand plante acvatice
- utilizarea unor biosenzori (specii de diatomee) în monitorizarea efectelor toxice induse de diferiți poluanți asupra calitatii apei
- Dezvoltarea de noi tehnici de control analitic pentru evaluarea nivelului de poluare a apei
- utilizarea metodelor de detectie electrochimica pentru determinarea poluantilor emergenti din ape reziduale si ape de suprafata
- Consultanta si evaluari de mediu:
- documentatii pentru autorizarea de mediu a activitatilor IPPC si non IPPC;
- evaluarea impactului asupra mediului pentru activitati/capacitati de productie noi sau extinderi ale unor activitati/capacitati existente;
- asistenta tehnica, consultanta, expertiza in domeniul legislatiei de mediu si a realizarii obligatiilor de mediu ale agentilor economici.







Raport 2019 - 16 -

# ✓ Sucursala Râmnicu Vâlcea

Sucursala răspunde cerintelor privind controlul si evaluarea poluării mediului pentru regiunea Oltenia. Directiile actuale de cercetare sunt :

- Elaborare de metode noi pentru detectia si determinarea poluantilor din apa si sol;
- Dezvoltare de tehnologii de indepartare a substantelor prioritare/substantelor toxice din apele uzate industriale;
- Studii experimentale privind determinarea ecotoxicitatii apelor geotermale
- Optimizarea proceselor de biodegradare a apelor uzate geotermale
- Studii de evaluare a poluarii generate de activitati industriale;
- Dezvoltarea unor metodologii de evaluare a riscului de mediu;
- Studii privind managementul resurselor de apa





## 2.4.b. Domenii secundare de cercetare

- ➤ participare la elaborarea strategiei de cercetare dezvoltare inovare pentru domeniul mediu şi dezvoltare durabilă; participare la elaborarea strategiilor pentru evaluarea si controlul poluarii mediului la nivel local, regional şi naţional;
- ➢ elaborare de studii de prospective, prognoză, note de fundamentare, teme de proiectare, studii de fezabilitate, analize şi documentații în domeniul evaluarii si controlului poluarii mediului si dezvoltării durabile;
- ➤ activități de instruire, formare și specializare a studenților, masteranzilor, specialiștilor din universitati/unități economice din țară și din străinătate prin participarea la elaborarea lucrărilor de stagiu, de diplomă, de doctorat, cursuri și scoli naționale și internaționale în domeniul evaluarii si controlului poluarii mediului;
- > organizarea de manifestări științifice naționale și internaționale cu tematici în domeniul ecologiei industriale si chimiei mediului ;
- > reprezentare în organizațiile, organismele, comitetele și comisiile de specialitate interne și internaționale, în condițiile legii.

# 2.4.c. Servicii in domeniul evaluarii si controlului poluarii mediului inconjurator:

INCD ECOIND desfasoara cercetari si servicii de mediu in directiile: controlul si evaluarea poluarii, tehnologii de mediu, expertize tehnice in domeniu, sisteme de management si audit in domeniul calitatii si mediului, formare si instruire personal, evaluare competente profesionale de profil. Gama de servicii oferite mediului economic este intr-o permanenta dezvoltare, ca urmare a valorificarii lucrarilor de cercetare dezvoltate in diverse proiecte si programe CDI.

## Control poluare apa, sol, deseuri

• controlul poluarii componentelor de mediu apa, sol, sedimente, namol, deseuri prin identificarea poluantilor, stabilirea punctelor/ frecventei de prelevare, efectuarea prelevarii si a analizelor fizico - chimice specifice fiecarei componente de mediu;

Raport 2019 - 17 -

- monitorizarea periodica a calitatii componentelor de mediu apa (potabila, minerala, subterana, de suprafata, uzata, pentru irigatii, pentru betoane, pentru bazine de inot), sol, namol, sedimente in functie de cerintele impuse de autoritatile de mediu fiecarui agent economic;
- realizarea testelor de levigare a deseurilor si caracterizarea levigatelor obtinute, in vederea stabilirii tipului de depozit in care aceste deseuri pot fi acceptate la depozitare conform Ord. MMGA nr.95/2005;
- investigatii analitice pentru stabilirea eficientei de epurare a statiilor de epurare municipale (influent/efluent, namol, parametrii fizico-chimici);
- consultanta pentru laboratoare de incercari in vederea obtinerii acreditarii conform cerintelor standardului SR EN ISO/CEI 17025:2018;
- asistenta tehnica privind amenajarea si dotarea laboratoarele existente, reamenajate sau nou construite;
- instruirea personalului din laboratoarele de incercari privind masurile de Asigurare si Control al calitatii (QA/QC), modului de aplicare a unor noi metode si tehnici analitice in practica curenta de laborator, precum si a cerintelor standardului SR EN ISO/CEI 17025:2005.

# Control poluare aer

- monitorizarea emisiilor de poluanti in aer generati de sursele fixe (Ordinul 462/1993; Legea 278/2013);
- evaluarea nivelului de poluare a aerului inconjurator prin masurari directe sau prin modelare matematica (Legea 104/2011; STAS 12574-87);
- determinarea nivelului de zgomot industrial (STAS 10009-88; STAS 6156-86);
- evaluarea calitatii aerului din interiorul cladirilor, inclusiv loc de munca (SR EN 15251:2008);
- caracterizarea fizico-chimica a combustibililor solizi/lichizi si a deseurilor combustibile (Ordin 95/2005);
- studii de dispersie in aer a poluantilor din surse fixe, mobile si de suprafata, inclusiv evaluarea nivelului de miros prin olfactometrie dinamica (Legea 278/2013);
- analiza gaze de ardere (CO, SO<sub>2</sub>, NOx, O<sub>2</sub>), pulberi, metale din pulberi (Pb, Cd, As, Ni, Mn, Cr), compuşi organici individuali (BTX, hexan, formaldehida, metanol, etc), COV sub forma de carbon organic total, NH<sub>3</sub>, HCl, H<sub>2</sub>S, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HF/fluoruri, dioxine si furani, aldehida formica, Ozon, HCl, etc.

# Bioteste - Analize biologice

- evaluarea nivelului de poluare din punct de vedere biologic si microbiologic al componentelor de mediu: aer, apa, sol/ sediment/namol;
- evaluarea nivelului de poluare microbiana a aerului din interiorul diverselor locatii (sedii de birouri, hale de productie, unitati sanitare, unitati cu profil alimentar, etc.) prin teste de sanitatie suprafete si tegumente si control aeromicroflora;
- stabilirea caracteristicilor de toxicitate letala acuta, biodegradabilitate, bioacumulare pentru clasificarea periculozitatii substantelor prioritar periculoase/ preparatelor chimice si elaborarea fisei cu date de securitate, conform Regulamentulul European nr.453/2010;
- caracterizarea ecotoxicitatii produselor romanesti (detergenti, lacuri, vopsele) in vederea ecoetichetarii si asigurarii liberei lor circulatii pe piata europeana;
- evaluarea nivelului de poluare a apelor de suprafata (rauri si lacuri) pentru cuantificarea presiunii activitatilor antropice si stabilirea starii ecologice, conform reglementarilor in vigoare; evaluarea gradului de eutrofizare a ecosistemelor acvatice pe baza analizei concentratiei clorofilei "a";
- studii si investigatii privind eficienta de epurare a statiilor de epurare municipale si efecte generate de efluentul statiei de epurare asupra ecosistemului acvatic receptor;

Raport 2019 - 18 -

 asistenta tehnica si consultanta de specialitate pentru: organizarea si dotarea laboratoarelor de analize biologice / microbiologice; asimilarea şi aplicarea metodelor de analiză biologică / bacteriologică şi asigurarea repetabilității şi reproductibilității rezultatelor analizelor; documentarea şi implementarea sistemului de management al calității conform ISO/CEI 17025:2005 în vederea acreditarii laboratoarelor de mediu.

# Evaluarea poluarii mediului - Reglementarea autorizarii activitatilor

- studii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiecte din diferite sfere de activitate;
- studii de bilanturi de mediu pentru autorizare, incetare activitate, privatizare;
- studii de evaluare a riscului ecologic in conditiile unui impact semnificativ asupra mediului;
- documentatii de mediu pentru obtinerea autorizatiilor integrate de mediu;
- caracterizarea deseurilor si a levigatelor in scopul stabilirii tipului de depozit in care pot fi acceptate deseurile la depozitare conform Ord. MMGA nr.95/2005;
- evaluarea calitatii deseurilor in vederea stabilirii periculozitatii si a atribuirii de coduri conform Legii nr.211/2011 si Ord. nr. 856/2002.

# Tehnologii de mediu

- dezvoltarea și validarea de procedee combinate de îndepartare a poluanților naturali si antropici în procesele de potabilizare a apelor subterane / ape de suprafata;
- cercetare industrială pentru identificare / optimizare soluții tehnologice performante de epurare / tratare ape, adecvate matricei specifice de poluare;
- dezvoltare soluții tehnologice pentru valorificarea nămolurilor din stațiile de potabilizare / epurare;
- analiza diagnostic (control direct) pentru evaluarea eficientei tehnologiilor aplicate pentru tratare/epurare ape;
- studiul alternativelor de optimizare a functionarii sistemelor de epurare printr-o abordare combinata practica si teoretica prin utilizarea instrumentelor de modelare-simulare;
- optimizare / retehnologizare / completare fluxuri tehnologice existente: modificare parametri statii de tratare / epurare, inlocuiri /completari reactivi de tratare (inclusiv testare produse noi), recomandari inlocuire utilaie;
- elaborarea documentatiilor tehnice pentru obtinerea avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor;
- evaluarea "Cleaner Production" (planificarea & organizarea, analiza resurselor & cauzelor poluarii, optiuni CP bazate pe BREF BAT) pentru diverse instalatii industriale si implementarea tehnologiilor curate;
- audituri strategice (analiza SWOT, chestionare Baldrige) si modele pentru realizarea si implementarea strategiei de dezvoltare durabila a intreprinderilor;
- consultanta, asistenta tehnica si expertiza in domeniu tehnologiilor de mediu;
- aplicarea principiilor de ecoeficienta si simbioza industriala in abordarea dezvoltarii corporatiste a operatorilor industriali;
- elaborarea de studii şi cercetări aplicative în vederea restructurării, retehnologizării, modernizării
  intreprinderilor din punct de vedere al protecției mediului, reducerii costurilor de mediu şi
  dezvoltării durabile a acestora.

## Sisteme de management

• consultanta si asistenta tehnica pentru dezvoltarea si implementarea de sisteme de management in vederea certificarii lor in conformitate cu standardele de referinta;

Raport 2019 - 19 -

#### RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

- auditarea sistemelor de management in vederea stabilirii conformitatii lor cu standardele de referinta:
- audit de mediu, analize de mediu, analize de audit;
- elaborare Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale necesar obtinerii Acceptului de evacuare;
- instruirea personalului in domeniul sistemelor de management pe baza suporturilor de curs elaborate in department;
- formare de personal in domeniul protectiei mediului prin programe de formare elaborate in conformitate cu standardele ocupationale autorizate de Autoritatea Nationala pentru Calificari;
- evaluare de competente profesionale in domeniul protectiei mediului in conformitate cu standardele ocupationale.
- consultanta pentru dezvoltarea si implementarea sistemului de control intern managerial in entitatile publice in conformitate cu cerintele standardelor de control intern/ managerial aprobate prin O 400/2015.

# 2.5 MODIFICARI STRATEGICE IN ORGANIZAREA SI FUNCTIONAREA INCD ECOIND

Principalele repere in dezvoltarea si functionarea INCD-ECOIND sunt date de :

- dezvoltarea infrastructurii prin implementarea proiectului "Centrul de Cercetari Interdisciplinare Avansate pentru Mediu si Industrie MEDIND" cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala in cadrul Programului Operațional Sectorial "Creșterea Competitivității Economice Investiții pentru viitorul dumneavoastră", a permis extinderea ariei de activitate a institutului, diversificarea si deschiderea de noi directii de cercetare in domeniul ecologiei industriale, cu perspective noi pentru cercetarea de excelenta si colaborarea internationala.
- Infintarea Centrului de Transfer Tehnologic CTT (constituit in conformitate cu HG 406/2003) si acreditarea sa ca entitate a infrastructurii de inovare si transfer tehnologic de catre MECS (Certificat nr.82/11.07.2016), avand ca obiectiv principal de activitate cresterea gradului de valorificare a rezultatelor CD.
- Infintarea Asociatiei CLUSTER ECOIND (incheierea de autentificare nr.2273/31.05.2016 in conformitate cu OG 26/2000), avand ca scop cresterea competitivitatii intreprinderilor ce opereaza in principal in domeniul ecologiei industriale prin valorificarea in comun a expertizei pe care fiecare dintre parti o detine pe piata de profil sau in domenii conexe si auxiliare.
- Achizitia (din fonduri proprii) a 2 imobile cu utilitate de sedii pentru sucursalele INCD ECOIND din Timisoara (Contract de vanzare-cumparare nr.4176/29.11.2016) si Ramnicu Valcea (Contract de vanzare-cumparare nr.1056/08.04.2019), care coroborat cu acreditarea RENAR a laboratoarelor din sucursale, va permite dezvoltarea directiilor CD si cresterea importantei zonale a acestora.

Raport 2019 - 20 -

# Perspective in dezvoltarea INCD ECOIND

Principalele perspective in dezvoltarea institutului sunt reprezentate de :

- Imbunătățirea performanței instituționale prin implementarea proiectului ECOSOFTIND, finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării (M.C.I), prin Programul 1 Dezvoltarea sistemului național de cercetare –dezvoltare, Subprogramul 1.2 Performanță instituțională, Proiecte de dezvoltare instituțională Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (contract de finanțare nr. 2PFE din 16.10.2018).
- Dezvoltarea viitoare a infrastructurii CDI a institutului prin realizarea obiectivului "Centrul Integrat de Cercetări pentru Mediu ECOCIM", evaluat ca "IC de interes național", inclusa ca IC emergenta in Roadmap ESFRI, domeniul Mediu. Noua infrastructura este destinata cercetarilor complexe în domeniul evaluarii si controlului poluarii mediului si se va constitui ca o infrastructura complementară celei existente la nivelul INCD-ECOIND, cu functionare în regim open access.
- Dezvoltarea directiilor de cercetare si a parteneriatelor internationale prin castigarea proiectelor depuse impreuna cu universitati/ institute / centre de cercetare cu renume din Europa si din tara la apelurile deschise in 2019 in cadrul Programelor EEA-RO-NO, H2020 ERA-NET si FETOPEN.

## 3. STRUCTURA DE CONDUCERE

## 3.1 CONSILIUL DE ADMINISTRATIE

In conformitate cu HG nr. 961/2005, Sectiunea 1, Consiliul de Administratie al INCD ECOIND este format din 7 membri, numiti prin ordin al ministrului coordonator, cu avizul autoritatii de stat pentru cercetare-dezvoltare, la propunerea autoritatii de la care acestia provin.

# In anul 2019 Consiliului de Administratie al INCD ECOIND a avut urmatoarea componenta:

• Perioada 26.09.2018 - 07.05.2019 (Ordine MCI nr. 820/26.09.2018 si nr. 888/18.10.2018 ):

Nume, prenume	Institutia de unde provine	Functia in CA
Luoana Florentina PASCU	INCD ECOIND, Director General	Presedinte
Blaziu Carol LEHR	INCD ECOIND, Presedinte Consiliu Stiintific	Membru
Lucia MOISE	Reprezentant al MCI	Membru
Crenguta BITA	Reprezentant MFP	Membru
Liliana Mariana ALI	Reprezentant MMJS	Membru
Silvia GERGELY	Specialist MCI	Membru
Alexandra UNGUREANU	Specialist MFP	Membru
Luana STANCIU	INCD ECOIND	Secretar

• Perioada 08.05. - 26.11.2019 (Ordin MCI nr. 296/08.05.2019):

Nume, prenume	Institutia de unde provine	Functia in CA
Luoana Florentina PASCU	INCD ECOIND, Director General	Presedinte
Blaziu Carol LEHR	INCD ECOIND, Presedinte Consiliu Stiintific	Membru
Lucia MOISE	Reprezentat MCI	Membru
Crenguta BITA	Reprezentant MFP	Membru

Raport 2019 - 21 -

## RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

Liliana Mariana ALI	Reprezentant MMJS	Membru
Maria Valeria TECOI	Specialist MCI	Membru
Adrian STEFANOIU	Specialist MFP	Membru
Luana STANCIU	INCD ECOIND	Secretar

• Perioada 27/11.2019 – prezent (Adresa MEC nr. 18394):

Nume, prenume	Institutia de unde provine	Functia in CA
Luoana Florentina PASCU	INCD ECOIND, Director General	Presedinte
Blaziu Carol LEHR	INCD ECOIND, Presedinte Consiliu Stiintific	Membru
Lucia MOISE	Reprezentat MCI	Membru
Crenguta BITA	Reprezentant MFP	Membru
Liliana Mariana ALI	Reprezentant MMJS	Membru
Luana STANCIU	INCD ECOIND	Secretar

Consiliul de Administratie se intruneste lunar, sau de cate ori necesitatile o impun (in sedinte extraordinare).

Raportul Consiliului de Administratie al INCD ECOIND pentru anul 2019 si Programul de activitate pentru anul 2020 sunt prezentate in Anexa 1.

## 3.2 DIRECTORUL GENERAL

Atributiile functiei de director general al INCD ECOIND sunt exercitate de doamna dr. chim. Luoana Florentina PASCU, in conformitate cu Ordinul MENCS nr. 6799/25.04.2019.

Raportul pentru anul 2019 privind executia mandatului este prezentat in anexa la raportul de activitate al CA - Anexa 1.1.

# 3. 3 CONSILIUL STIINTIFIC

Consiliul Stiintific al INCD ECOIND este format din reprezentanti din toate compartimentele tehnico-stiintifice ale institutului, alesi la fiecare 4 ani prin vot secret de catre cadrele cu studii superioare din institut.

Pe parcursul anului 2019, componenta Consiliului Stiintific al INCD ECOIND s-a pastrat in conformitate cu alegerile desfasurate in luna decembrie 2018 (Decizia nr. 139/19.12.2018 a DG al INCD ECOIND), respectiv:

1.	Blaziu Carol LEHR	Presedinte
2.	Gheorghe BATRINESCU	Vicepresedinte
3.	Luana Florentina PASCU	Membru
4.	Mihai NITA - LAZAR	Membru
5.	Cristiana COSMA	Membru
6.	Toma Grigore GALAON	Membru
7.	Jana PETRE	Membru
8.	Elena BUCUR	Membru
9.	Lidia KIM	Membru
10.	Virgil Ionel CRISTE	Membru
11.	Valeria NICORESCU	Membru
	Iulica Ioana MIHAI	Secretar

Atributiile Consiliului Stiintific sunt in conformitate cu regulamentul propriu aprobat de Consiliul de Administratie.

Raport 2019 - 22 -

## 3.4 COMITETUL DE DIRECTIE

In conformitate cu Decizia nr. 57/16.06.2017 a Directorului General al INCD ECOIND, Comitetul de Directie este constituit din 7 membrii, respectiv:

Luoana Florentina PASCU Presedinte (director general INCD ECOIND)

Blaziu Carol LEHR
Iulia UNGUREANU
Elena BUCUR
Gheorghe BATRINESCU
Membru (director stiintific)
Membru (contabil sef)
Membru (sef DCP - PA)
Membru (sef DTMT)

Ion GRAMADA Membru (director administrativ)

Carmen Elena DUMITRU Membru (consilier juridic)

Mihai NITA - LAZAR Membru (sef laborator DCP -Bioteste)

Toma Grigore GALAON Membru (sef Laborator DCP - Analize Instrumentale)

Luana STANCIU Secretar

## 4. SITUATIA ECONOMICO- FINANCIARA:

# 4.1 PATRIMONIUL stabilit in baza raportarilor financiare la data de 31 decembrie 2019

Patrimoniul institutului la 31.12.2019 este prezentat in continuare, comparativ cu patrimoniul stabilit la 31.12.2018 :

31.12.2019	31.12.2018
Total patrimoniu 40.700.209 lei, din care :	Total patrimoniu 47.006.643 lei, din care :
imobilizari corporale si necorporale : 19.997.249 lei	imobilizari corporale si necorporale : 20.604.320 lei
active circulante: 20.700.190 lei	active circulante: 26.399.553 lei
➤ Imobilizari financiare: 2.770 lei	► Imobilizari financiare: 2.770 lei
Active totale : 40.717.978 lei	➤ Active totale : 47.010.606 lei
Capitaluri proprii 17.677.580 lei	Capitaluri proprii 17.028.219 lei

La sfarsitul anului 2019, per ansamblu valoarea patrimoniului a scazut comparativ cu valoarea stabilita la sfarsitul anului 2018, ca urmare a inregistrarii amortizarii echipamentelor, cu o valoare mai mare decat a achizitiilor realizate si ca urmare a diminuarii creantelor.

Scaderea activelor imobilizate se datoreaza atat deprecierii cat si casarilor realizate in 2019, iar a celor circulante ca urmare a diminuarii creantelor.

Capitalurile proprii au inregistrat o crestere datorata rezervelor din reevaluare si rezervelor pentru repartizarea profitului.

Raport 2019 - 23 -

Rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare inregistreaza cresteri in 2019 ca urmare a cresterii ponderii activelor imobilizate si a capitalurilor proprii in total active.

31.12.2019	31.12.2018
► Rata activelor imobilizate: 49.1%	► Rata activelor imobilizate: 43.8%
Rata stabilitatii financiare: 43.4%	Rata stabilitatii financiare: 36.2%
Rata autonomiei financiare: 43.4%	Rata autonomiei financiare: 36.2%
► Lichiditatea generala: 1416.3%	► Lichiditatea generala: 1684.8%
➤ Solvabilitatea generala: 2786.0%	➤ Solvabilitatea generala: 3000.2%

Indicatorul lichiditatea generală inregistreaza o usoara diminuare, insa are o valoare care indica starea economica buna a institutului. Indicatorul solvabilitatea generală, prezinta o imbunatatire semnificativa, ca urmare a volumului mare al activelor. Indicatorul solvabilitatea generala inregistreaza o scadere datorita scaderii volumului activelor.

# 4.2 VENITURI TOTALE inregistrate in anul 2019 in raportarile financiare: 23.332.723 lei

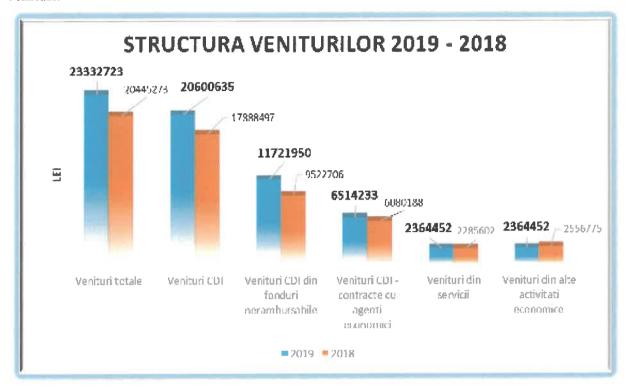
Veniturile inregistrate in raportarile financiare in anul 2019 au fost cu 14.12% mai mari decat valoarea inregistrata in anul 2018 (20.445.273 lei).

Structura veniturilor totale obtinute de institut in anul 2019 este urmatoarea:

- ▶ venituri realizate din activitati CDI si servicii de mediu, in valoare de 20.600.635 lei din care:
  - venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri publice: 11.721.950 lei (Anexa nr. 2.1 Lista contractelor finantate din surse nationale si internationale, exclusiv valoarea dotarilor de 643.908 lei); crestere cu 23.09 %;
  - venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri private:
     6.514.233 lei (Anexa nr. 2.3 Lista contractelor finantate din fonduri private);
     crestere cu 7.14 %;
  - venituri realizate din servicii de mediu, consultanta, asistenta tehnica: 2.364.452 lei; crestere cu 3.45 %.
- ▶ venituri realizate din alte activitati economice (alte venituri din exploatare, venituri financiare, venituri din amortizari, venituri din penalitati, etc.) 2.732.088 lei;
- ▶ subventii / transferuri Nu este cazul. Institutul nu a primit nici un fel de subventii in anul 2019.

Raport 2019 - 24 -

In figura urmatoare sunt prezentate grafic valorile inregistrate in 2019 si 2018 pe categorii de venituri:



In 2019, veniturile din activitati CDI si servicii de mediu au crescut cu 15.16% fata de 2018. In structura veniturilor, 56.90% reprezinta venituri din proiecte CDI derulate in programe nationale si internationale, 31.62% din proiecte finantate din fonduri private si 11.48% din servicii de mediu.

## 4.3 CHELTUIELI TOTALE

Cheltuielile totale din raportarile financiare s-au situat la o valoare de 22.486.798 lei fata de 19.716.477 lei in 2018 (crestere cu 14.05%), din care :

- cheltuielile cu personalul in valoare de 14.112.162, in crestere cu 3.87 % fata de 2018 ca urmare a cresterii salariale (negociere conform CCM) si acordarii de prime si stimulente la sfarsitul anului. Ponderea cheltuielilor cu personalul in total cheltuieli este de 62.8%, fiind in scadere comparativ cu cea inregistrata in 2018 (68.9%);
- cheltuielile cu utilitatile in valoare de 287.493 lei, in crestere fata de valoarea inregistrata in 2018 cu 9.71%, ca urmare a maririi volumului de activitate. Ponderea cheltuielilor cu utilitatile in total cheltuieli scade in 2019 la 1.28%, fata de 1.33% (2018);
- alte cheltuieli in valoare de 8.087.143 lei sunt in crestere fata de 2018 cand au inregistrat 5.867.957 lei (ex. bunuri si servicii) ca urmare a cresterii volumului de activitate.

# 4.4 SALARIUL MEDIU PENTRU PERSONALUL DE CERCETARE – DEZVOLTARE (TOTAL SI DEFALCAT)

Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare inregistrat in 2019 de 6.675 lei, prezinta o scadere cu 3.29% fata de cel din 2018 (6.902 lei), datorita angajarilor de tineri, al caror salariu este mai mic la inceput de cariera in cercetare.

Raport 2019 - 25 -

Salariul Mediu Dec 2019 pe functii la data de 31.12.2019

Nr. Crt.	Functia	Salariul Mediu 31.12.201	Salariul Mediu 31.12.201
		9	8
1	CS I + IDT I	11.931	11.741
2	CS II + IDT II	9.536	9.784
3	CS III	7.631	7.052
4	CS	5.622	4.656
5	ACS	4.491	4.055
6	AUXILIAR STUDII	6.013	5.502
	SUPERIOARE/ACTIVITATE CD		
7	Personal Aparat Functional cu studii superioare	7.356	6.566
8	Personal Aparat Functional cu studii medii	4.269	3.922
9	Tehnicieni- T I	4.123	3.960
10	Tehnicieni- T II	4.346	3.823
11	Tehnicieni- TS	3.570	3.182

In decembrie 2019, ca urmare a negocierilor salariale, valoarea salariului mediu pentru categoriile de personal CD a crescut, comparativ cu cea inregistrata in decembrie 2018.

# 4.5 INVESTITII IN ECHIPAMENTE / DOTARI / MIJLOACE FIXE DE CDI

Valoarea totala a investitiilor in echipamente/ dotari / mijloace fixe realizate in 2019 se ridica la valoarea de 2.551.357 lei (cu 3.17% mai mari decat in 2018). Cresterea valorii investitiilor se datoreaza necesitatii de inlocuire a unor echipamente depreciate.

## 4.6 REZULTATE FINANCIARE / RENTABILITATE

31.12.2019	31.12.2018		
➤ Profit net: 649.361 lei	Profit net: 574.261 lei		
Rata rentabilitatii (ROA): 1.59 %	Rata rentabilitatii (ROA): 1.22 %		
► Marja profitului net : 2.78 %	Marja profitului net : 2.81 %		

Cresterea profitului net se datoreaza cresterii veniturilor totale si a bunei gestionari a cheltuielilor.

Rata rentabilitati in crestere, reflecta ponderea in crestere a profitului net in activele totale (ROA indica eficienta utilizarii activelor).

Marja profitului net reflecta scaderea ponderii veniturilor obtinute din serviciile prestate catre agentii economici, acestea reprezentand singurele venituri generatoare de profit.

# 4.7 SITUATIA ARIERATELOR: nu este cazul.

4.8 PIERDEREA BRUTA: nu este cazul, institutul nu a inregistrat pierderi.

Raport 2019 - 26 -

#### 4.9 EVOLUTIA PERFORMANTEI ECONOMICE

Valorile inregistrate in 2019 pentru indicatorii de performanta economica arata o stare economica si financiara pozitiva a institutului. Se remarca o crestere a cifrei de afaceri si a veniturilor din exploatare determinate de cresterea valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare contractate.

## 4.10 PRODUCTIVITATEA MUNCII PE TOTAL PERSONAL SI PERSONAL CDI

Productivitatea muncii pentru intreg personalul este in crestere cu 15.96%, iar pentru personalul CDI cu 17.76%.

31.12.2019	31.12.2018		
➤ Productivitatea muncii pe total personal : 148.179 lei	Productivitatea muncii pe total personal : 126.205.39 lei		
Productivitatea muncii pe total personal CDI: 155.865 lei	Productivitatea muncii pe total personal CDI: 132.227.92 lei		

Productivitatea muncii creste pe fondul cresterii veniturilor din activitatea de baza.

\* \*

Comparativ cu anul anterior se constata o crestere a veniturilor si respectiv a cheltuielilor (intr-o masura mai mica), valorile indicatorilor economici calculati incadrandu-se in valorile indicatorilor aprobati prin BVC, conditie in care institutul a incheiat si anul 2019 cu profit, in conditii de rentabilitate economica si financiara.

# 4.11 POLITICILE ECONOMICE SI SOCIALE IMPLEMENTATE (COSTURI SI EFECTE)

# a) Politici economice:

- Cresterea cifrei de afaceri prin diversificarea serviciilor de mediu si folosirea tuturor oportunitatilor de participare cu propuneri de proiecte in apelurile deschise in programe CDI externe si interne;
- Deschidere si orientare spre cererea si nevoia mediului economic, pentru a castiga / incheia cat mai multe contracte/colaborari in vederea realizarii veniturilor prevazute in BVC;
- Actiuni permanente de marketing pentru identificarea necesitatilor actuale si viitoare de cercetare-dezvoltare ale mediului economic si atragerea de noi clienti;
- Monitorizarea si tinerea sub control a situatiei economice proprii fiecarui departament / laborator/ compartiment / sucursala pentru a asigura realizarea predarilor si incasarilor cat mai ritmic posibil, concomitent cu reducerea cheltuielilor;
- Luarea de decizii privind repartizarea si alocarea corecta a resurselor in limitele bugetare;
- Masuri pentru cresterea rentabilitatii si productivitatii muncii;

Raport 2019 - 27 -

- Dezvoltarea si imbunatatirea permanenta a infrastructurii CD pentru a asigura realizarea de lucrari si servicii competitive la nivel national si international;
- Cresterea vizibilitatii institutului prin crearea de parteneriate cu alte institute, universitati, companii private nationale si internationale, in vederea formarii de consortii pentru elaborarea de propuneri de proiecte in programme CDI finantate la nivel national / international.

# a) Politici sociale:

Conducerea INCD-ECOIND este preocupata de imbunatatirea situatiei angajatilor si optimizarea nivelului de trai, prin masuri si actiuni care se adreseaza nevoilor de protectie sociala, educatie, sanatate, dupa cum urmeaza :

- acordarea de sporuri de toxicitate personalului din laboratoare, precum si asigurarea conditiilor de securitate sociala contra potentialelor riscuri / accidente la locul de munca, precum si a materialelor de protectie si igiena necesare pentru lucru in laboratoare si pe teren (halat, salopeta, casca, cizme/ bocanci, caschete, manusi chirurgicale, sapun, prosop, obiecte sanitare, etc.);
- asigurarea controlului medical la angajare si periodic cu firma specializata (contract SC GRAL MEDICAL SRL);
- suportarea cheltuielilor privind calificarea post-universitara (scoli doctorale si postdoc) a personalului CD;
- crearea de noi locuri de munca (in special pentru tineri absolventi masteranzi / doctoranzi, fara discriminare in functie de rasa, etnie, gen, etc.) prin diversificarea activitatilor de CDI si cresterea numarului de servicii de mediu;
- acordarea de tichete de masa si tichete cadou;
- acordarea de cadouri pentru copiii salariatilor pana la varsta de 18 ani;
- ajutoare sociale pentru: nasteri, decese, incapacitate temporara de munca sau cand starea salariatului necesita un tratament costisitor si alte situatii exceptionale;
- acordarea unei diurne pentru personalul aflat in delegatii, la un nivel satisfacator;
- acordarea de zile libere pentru nasteri, decese, evenimente deosebite;
- acordarea de prime / stimulente pentru articole publicate in reviste cu cotatii ISI, cereri de brevet sau brevete obtinute, carti sau capitole de carti publicate, premii meritorii obtinute prin selectie la targuri, expozitii, congrese, etc., daca exista rezerva la fondul de salarii aprobat prin BVC.

## 5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Politica de resurse umane reprezinta una din strategiile importante de dezvoltare ale institutului, care imbina spiritul inovativ cu curajul si originalitatea abordarii proceselor si fenomenelor, cu deschidere catre noi directii de cercetare si consolidarea celor existente, cu asigurarea masei critice optime de personal necesare si perfectionarea continua a pregatirii sale.

Managementul resurselor umane este focalizat pe dezvoltarea profesionala a personalului atat pentru realizarea obiectivelor institutului, cat si a asteptarilor individuale ale angajatilor.

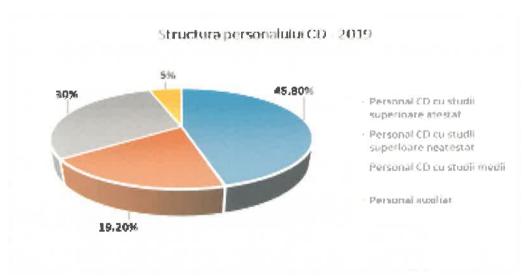
Raport 2019 - 28 -

**5.1 Structura personalului din INCD-ECOIND** pentru 2019 si 2018 este prezentata in tabelul urmator:

Nr. crt.	Structura Personal	2018	2019
1	Total personal angajat, din care:	160	157
1.1	Studii Superioare	106	104
1.2	Studii Medii	54	53
2	Total personal CD, din care:	124	120
2.1	Total personal studii superioare, din care:	87	84
	Total personal atestat, din care:	57	55
	- CS I	8	9
	- CS II	6	8
	- CS III	32	27
	- CS	9	9
	- IDT I	1	1
	- IDT II	1	1
	Asistenti cercetare (ACS)	20	23
	Peronal auxiliar activ CD	10	6
2.3	Total personal studii medii	37	36

In cursul anului 2019, au existat fluctuatii in structura de personal, datorate incetarii activitatii prin pensionare, schimbarii locului de munca sau suspendarii activitatii pentru crestere copil. In urma angajarilor facute, s-a reusit mentinerea numarului necesar de personal pentru buna desfasurare a activitatilor din institut.

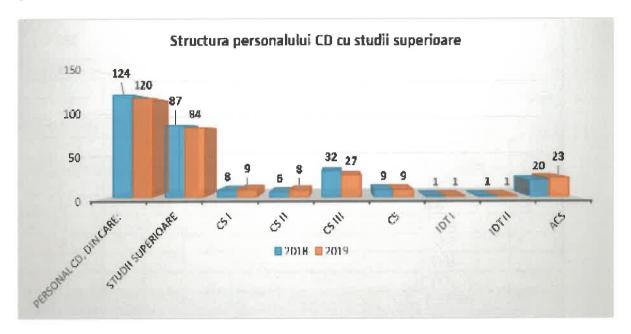
Structura personalului CD angajat in INCD ECOIND la nivelul anului 2019 este prezentata in figura urmatoare:



Pentru promovarea personalului CD in grade stiintifice, a fost organizat in perioada 09.04 – 08.05.2019 un concurs pentru ocuparea unui post in functia de CS I si a 6 posturi CS II in domeniul ingineria mediului. Prin deciziile Consiliului General al C.N.A.T.D.C.U. si Ordinul MCI nr. 442/24.07.2019, dr. ing. Gabriela Geanina Vasile a primit gradul de CS I, iar candidatii dr. chim. Lidia Kim, dr. chim. Stefania Gheorghe, dr. ecolog Catalina Stoica, dr. ing. Luisa Roxana Popescu si dr. ing. Lucian Alexandru Constantin, gradul de CS II.

Raport 2019 - 29 -

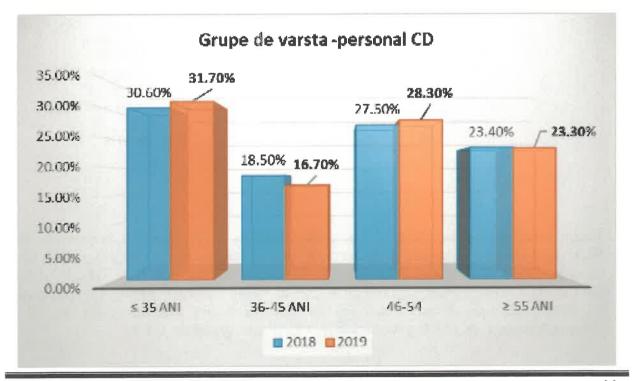
In graficul urmator este prezentata structura pe grade stiintifice a personalului CD cu studii superioare :



Pregatirea si perfectionarea continua a personalului reprezinta una dintre preocuparile sistematice ale institutului, atat prin forme de pregatire organizata (in institut sau de catre terti) cat si de pregatire individuala. Institutul sustine financiar majoritatea costurilor legate de pregatirea profesionala pentru angajatii sai si promoveaza o politica diversificata de stimulare a personalului in functie de implicare si rezultate obtinute.

Datorita domeniului de activitate abordat, INCD ECOIND continua să reprezinte un loc căutat de tinerii cu pregătire superioară si orientare catre activitatea de cercetare. Astfel, in cursul anului 2019, ponderea personalului CD sub varsta de 35 ani a crescut in raport cu situatia anului 2018, ca urmare a angajarii de tineri pe posturile create prin proiectul PN-III-P4-ID-PCE-2016.

Structura personalului de CD pe categorii de varsta este prezentata in graficul de mai jos:



Raport 2019 - 30 -

# 5.2 Informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane

Activitatea de perfecționare si crestere a nivelului de cunostinte teoretice si abilitati practice a personalului operativ se realizeaza prin planificarea si organizarea activitatilor specifice de perfectionare / instruire. Necesarul de instruire se intocmeste anual, atat in domeniul profesional cat si in domeniul managementului calitatii; pe baza acestuia se realizeaza programul anual de instruire si de evaluare la nivel de institut, avizat in Consiliul Stiintific si aprobat de Consiliul de Administratie. In principal, perfectionarea profesionala a angajatilor din institut se realizeaza prin:

- cursuri universitare si postuniversitare (masterat, doctorat, post-doctorat);
- cursuri specializate pe domenii profesionale si management calitate;
- cursuri organizate la nivel european pe tematici specifice protectiei mediului inconjurator;
- 💺 instruiri organizate la nivel de institut specifice unor domenii proprii de activitate.

# 5.2.1 Cursuri universitare si postuniversitare

Tinerii cercetatori care urmeaza scoli doctorale / post-doctorale sunt sustinuti de Institut prin acces nelimitat la dotarea si baza materiala si informatica a institutului pentru realizarea experimentelor si elaborarea referatelor proprii, precum si dupa caz, prin asigurarea platii taxelor necesare.

In cursul anului 2019, numarul cercetatorilor inscrisi la studii doctorale in diverse stadii de pregatire a fost de 21, din care 7 au finalizat studiile si au obtinut titlul de doctor in stiinte.

Situatia cercetatorilor care au finalizat sau urmeaza studii doctorale in diverse universitati / facultati

Nr. Crt.	Nume doctorand	Domeniul studiat / Tema tezei de doctorat	Universitatea	Perioada	Departament INCD ECOIND
1	Chiriac Florentina Laura	Complecsi organometalici cu proprietati luminescente	Universitatea din Bucuresti	2013 2019	DCP - AI
2	Dinu Cristina	Noi metode de determinare a metalelor din probe de mediu cu aplicatii in evaluari de mediu si sanatate.	UPB, Facultatea de Chimie aplicata si stiinta materialelor	2013 2019	DCP - AI
3	Mihalache Madalina	Combinatii complexe ale unor metale tranzitionale cu liganzi micsti (poliamina, poliacizi)	UPB, Scoala Doctorala CASM	2013 2019	DCP - AI
4	Marin Nicoleta Mirela	Schimbatori de ioni clasici si neconventionali cu aplicatii in controlul calitatii mediului	Universitatea Bucuresti	2011 2019	DTMT
5	Stanescu Bogdan Adrian	Studiul efectelor induse calitatii componentelor de mediu in vecinatatea depozitelor de deseuri municipal prin metode geochimice complexe	Univ. Buc., Facultatea de Geologie	2012 2019	DEMPM

Raport 2019 - 31 -

6	IancuVasile	Dezvoltarea de noi metode cromatografice pentru detectia contaminantilor organici in probe de mediu	UPB, Facultatea de Chimie aplicata si stiinta materialelor	2017 2019	DCP - AI
7	Serban Anca	Separari selective ale unor compusi oragnici prin tehnica membranelor lichide de volum	UPB, Facultatea de Chimie aplicata si stiinta materialelor	2014 2019	DCP - AI
8	Scutariu Roxana	Aplicatii ale ultrafiltrarii tangentiale	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2014 2020	DCP - AI
9	Puiu Diana	Dezvoltarea de metode de tratare a apelor reziduale in vederea diminuarii impactului unor poluanti organici asupra ecosistemelor acvatice	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Biologie	2016 2020	DCP - AI
10	Pirvu Florinela	Epurarea apelor ce contin compusi farmaceutici	Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice	2018 2021	DCP - AI
11	Daniel Mitru	Biosenzori utilizati in identificarea / biodegradarea surfactantilor	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2018 2022	DCP - B
12	Stefanescu Mihai	Contributii privind imbunatatirea productiei de biogaz prin tratare ultrasonica si digestive alcalina a namolului biologic activ din statiile de epurare ape uzate orasenesti, inainte de etapa de fermentare anaeroba	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2016 2020	DTMT
13	Cristea Nicolae Ionut	Studiu asupra mecanismelor de degradare fotocatalitica a compușilor cu actiune citostatica	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2016 2020	DTMT
14	Negrea Sorina- Claudia	Senzori voltametrici si amperometrici pentru detectia poluantilor emergenti din apa	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"	2018 2021	Sucursala Timisoara

Raport 2019 - 32 -

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

15	Lupu Giovanina Iuliana	Degradarea fotooxidativa a compusilor organici din ape reziduale	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2019 2022	DTMT
16	Paun Iuliana	Evaluarea impactului detergentilor asupra mediului inconjurator si tehnici neconventionale de indepartare din apele uzate	UPB, Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice	2019 2022	DCP - AI
17	Tatarus Alina	Materiale magnetice utilizate in adsorbtia colorantilor din solutii apoase	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2019 2022	DCP - AI
18	Vasilache Nicoleta	Poluanti anorganici din zone afectate de activitati antropice	UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	2019 2022	DCP - AI
19	Tenea Anda Gabriela	Noi metode de determinare ale unor metale toxice din componenta biotica si studii de evaluare ale unor ecosisteme poluate	Universitatea din Craiova, Facultatea de Stiinte	2019 2022	DCP - AI
20	Tanase Gheorghita	Cercetari privind reducerea GES din sectorul zootehnic prin procese biotehnologice	USAMV Bucuresti, Facultatea de biotehnologie	2019 2022	DCP - PA
21	Vasile Andrei	Metode boiotehnologice de reducere a poluantilor volatili rezultati din procese industriale	USAMV, Facultatea de biotehnologie	2019 2022	DCP - PA

De asemenea, institutul sustine si pregatirea tinerilor care se specializeaza prin programe de masterat in diverse discipline de baza, in acord cu directiile de dezvoltare ale institutului.

# Situatia cercetatorilor care au finalizat in 2019, sau urmeaza studii de masterat in diverse universitati / facultati

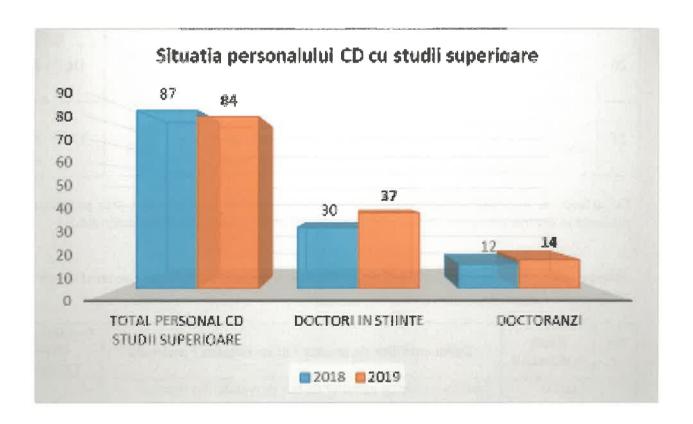
Nr. Crt.	Nume masterand	Tema studiilor de master / universitatea / perioada	Departament INCD ECOIND
1	Lupu Giovanina Iuliana	Analiza apelor cu continut de bor provenite din surse subterane in vederea potabilizarii / UPB, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor (2017-2019)	DTMT
2	Nicoleta Vasilache	Indepartarea azotitilor din apele potabile, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiintia Materialelor (UPB), Master: Ingineria Mediului, 2017-2019	DCP - AI
3	Tenea Anda	Chimia compusilor biologic activi, Facultatea de stiinte, Univ Craiova (2017-2019)	DCP - AI
5	Dan Cornel	Tehnici moderne de remediere a solurilor contaminate cu produse petroliere / IPB – Facultatea de chimie aplicata si Stiinta Materialelor, Ingineria mediului (2017-2019)	DCP – PA

Raport 2019

#### RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

6	Spinu Claudiu Narcis	Biotehnologii in Protectia Mediului, Universitatera de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara Bucuresti (2017-2020)	ECOIND Valcea
7	Alexandra Stoica	Ingineria geologica a resurselor / Universitatea din Bucuresti, Facultatea de geologie si geofizica (2019-2021)  Evaluarea impactului asupra mediului / Universitatea Ecologica Bucuresti, Facultatea de ecologie si protectia mediului (2019-2021)	DCP - PA
8	Cernica Georgiana  Stabilirea periculozitatii deseurilor in vederea asigurarii managemntului optim al acestora / Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara – USAMV Bucuresti, Facultatea de Biotehnologii, Specializarea: Biotehnologii in Protectia Mediului (2018-2020)		DEMPM
9	Monica Eliminarea amoxicilinei din ape reziduale prin adsorbtie pe		DCP - B

Graficul urmator prezinta situatia personalului CD cu studii doctorale sau care urmeaza scoli doctorale



Ponderea personalului cu studii doctorale finalizate in total personal CD cu studii superioare este de 42.5% (34.5% in 2018).

Raport 2019 - 34 -

# 5.2.2 Participarea personalului la cursuri de perfectionare profesionala

Institutul stimuleaza si sustine participarea membrilor sai la cursuri de pregatire organizate de terti, in tara sau in strainatate.

# \* Cursuri / seminarii / conferinte organizate la nivel national / international, pe diferite tematici specifice domeniului de activitate al institutului

Nr. Crt.	Denumire curs / instruire	Organizator	Participanti	
1	Instruire pentru depunerea proiectului "Protonic-Electronic Architectures on Soap Films for Next generation Hybrid devices – PROGENY" - HORIZON 2020	Technische Universität Dresden (TUD), Berlin, Germania 15.01.2019	dr. bichim. Mihai Nita - Lazar	
2	Instruire: Elaborarea ghidurilor necesare imbunatatirii capacitatii administrative a autoritatilor pentru protectia mediului in scopul derularii unitare a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului – EGEIA	Ministerul Mediului si SC European Funds Invest SRL, 04.02.2019 Buc	dr. ing. Adriana Cuciureanu	
3	Curs "Responsabilități în materia comunicării. Transparență decizională și managementul documentelor"	Centrul de Formare APSAP, 01- 07.04.2019, Oradea	dr. chim Luoana Florentina Pascu	
4	Curs "limba engleza"	S.C. Intern. English School S.R.L., 8.0429.06.2019	16 cursanti	
5	Instruire "Modernize IT with server innovation"	NET BRINEL SA 09.04.2019 Buc.	ing. IT Danciu L ing. A. Tiganus	
6	Seminar "New indicators to support open science"	Comisia Europeana DGCI, 12.04.2019	dr. ing. G. Vasile, dr. ecol. Stoica C.	
7	Instruire "Program awareness"	MCI si SRI, 17.04.2019	dr chim. L.F. Pascu, dr. ing. Lehr C.	
8	<b>Instruire</b> - Sedinta tehnica de lucru Horizon 2020 - proiect INNOQUA	Uiv. Gironda UDG 29-30.04.2019	dr. ing. Costel Bumbac	
9	<b>Curs</b> "Sistemul de Management al Inovarii - Cerinte conform SR 13572:2016"	ASRO, 06- 08.05.2019	ing. Criste Virgil	
10	Curs de formare profesionala "Manager de proiect"	Curs autorizat ANC, 09-12.05.2019, Cta.	dr. bio. Alina Banciu	
11	Seminar: ZEISS On Your Campus: 3D Imaging	Zeiss Romania, 23.05.2019	dr. ecol. Catalina Stoica	
12	Seminar "De la analize de rutină la cercetări complexe – soluții inteligente de la Agilent Technologies"	AGILROM SCIENTIFIC SRL, 23.05.2019, Buc.	chim. Diana Puiu, chim. Paun Iuliana chim. Alina Tatarus	
13	Seminar "Merck - your best partner in safe and reliable water quality control"	Merck Romania, 19.06.2019	dr. chim. G. Toma chim. F. Pirvu	

Raport 2019

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

			chim. I. Paun chim. A. Tenea chim. N. Vasilache	
14	Seminar "Planurile regionale de Actiune pentru Invatamant"	Program POCA, Project SIPOCA		
15	<b>Seminar</b> "Utilizarea metodologiei si a documentelor de planificare strategica a IPT la nivel regional, Planurile Regionale de Actiune pentru Invatamant pentru perioada 2016 – 2025"	/118448 CNDIPT, 24-26.06.2019, Buc.	ing. Virgil Criste	
16	Seminar "Novel GC Solutions by Merck"	Merck Romania, 24.09.2019	chim. R.Scutariu chim. A. Tatarus chim. L. Chiriac chim. I. Paun	
17	Seminar « Acces electronic la literatura stiintifica pentru sustinerea si promovarea sistemului de cercetare si educatie din Romania »	Enformation si ANELIS+, 16.10.2019	dr. chim. G. Vasile chim. N. Vasilache chim. A. Tatarus chim. G. Serban	
18	Seminar "Lecții învățate, bune practici și proiecte inovative din cadrul POC/17.10.2019"	Ministerul Fondurilor Europene, 17.10.2019	dr. ing. Lucian Constantin	
19	Seminar "Ameliorarea calității aerului în orașe: perspective franco-române",	L'Ambassade de France et l'Institut français en Roum. Buc. 29.10.2019	dr. Cozea Andreea	
20	Seminar "Informarea din brevete – element essential pentru cercetare si inovare"	OSIM si OEB – Oficiul European de Brevete, 30.10.2019	dr. econ. Iulia Mihai	
21	Seminar "18 ANI DE EXCELENȚĂ în Cromatografie și Spectrometrie de Masă"	Pro Analysis Systems, București, 05.11.2019	dr. chim. Lidia Kim, dr. Cozea Andreea, chim. Petrescu M., chim. Borcescu C.	

# ❖ Conferinte / dezbateri

Nr.	Eveniment / organizator	Data	Participant	
Crt.	Eveniment / organizator	Data	т ат пстрапт	
1	Life InfoDay - Ministerul Mediului	14.04.2019	dr. ing. G. Vasile	
2	Conferinta Internationala privind Agenda 2030 Guvernul Romaniei	16.04.2019	dr. chim. L. F. Pascu	
3	Masa rotunda "Ghid finantare Standarde Ocupationale" - CSFPM	25.04.2019	Ing. V. Criste	
4	Conferinta "Dezvoltarea capacitatii administrative a MCI de implementare a unor actiuni stabilite in Strategia Nationala de Cercetare Dezvoltare Tehnologica si Inovare 2014 -2020", org. MCI si UEFISCDI, Bucuresti	28.04.2019	dr. chim. L. F. Pascu dr. ing. C. Lehr dr. ing. L. Constantin	

Raport 2019 - 36 -

5	Info Day Marie Sklodowska Curie Actions - ASE Buc.	06.06.2019	dr. biol. M. Lazar- Nita dr. chim. T. Galaon
6	Conferința europeană "Roadmap for developing a strategy on the circular economy in Romania 2030" - Institute for Research in Circular Economy and Environment "Ernest Lupan" (IRCEM)	11.06.2019	dr. ing. A. Cuciureanu
7	"Sedinta Festiva dedicata aniversarii a 100 de ani de la fondarea SChR" – SChR	14.06.2019	dr. chim. L. F. Pascu dr. ing. C. Lehr
8	Conferinta "Innovative Enterprise Week" - UEFISCDI, Comisia Europeana, prin DG CONECT si DG RTD, MCI	19-21.06 2019	dr. biol. M. Lazar- Nita
9	Conferinta "Financiar instruments the mainstream of European Innovative Enterprise Week"	21.06.2019	dr. chim. L. F. Pascu
10	Conferinta de inchidere a proiectului "Dezvoltarea capacitatii administrative a MCI de implementare a unor actiuni stabilite in Strategia Nationala de Cercetare Dezvoltare Tehnologica si Inovare 2014-2020 - Cod SIPOCA 27", Ministerul Cercetarii si Inovarii	04.07.2019	dr. ecol. C. Stoica dr. ing. L. Constantin
11	NAVISP Phase 2 Info Day – ASAMV Buc.	02.09.2019	dr. biol. M. Lazar- Nita
12	Conferinta de deschidere SIPOCA 592, MCI si UEFISCDI	17.09.2019	dr. chim. L. F. Pascu
13	Southeast Europe regional Conference "Wather Loss 2019", org. IWA si ARA, Bucuresti	22- 24.09.2019	dr. chim. L. F. Pascu dr. ing. C. Lehr
14	Conferinta "Proiecte innovative de cercetare – dezvoltare tehnologia informatiilor di comunicatiilor, prin programul Operational Competitivitate", MFE	17.10.2019	dr. ec. Oana Tapurica dr. ing. L. Constantin
15	Conferinta "Unlockong the potential of universities in entrepreneurschip", Ministerul Cercetarii si Inovarii,	31.10.2019	dr. chim. L. F. Pascu
16	7th Romanian International Conference for Research and Education Acces la literatura stiintifica, Enformation, Timisoara	05- 07.11.2019	dr. ing. G. G. Vasile
17	Dezbatere publica "Calitatea aerului in municipiul Brasov", Primaria Brasov	20.12.2019	dr. ing. C. Lehr ecol. A. Vasile

Raport 2019 - 37 -

# ❖ Instruiri organizate în institut cu lectori proprii in diverse domenii de interes conform Programului de instruire si evaluare la nivel INCD ECOIND

Instruire in domeniul profesional cu 42 de teme specifice laboratoarelor si departamentelor din institut, organizate intern (efectuata de sefii structurilor organizatorice respective);

Instruire in domeniul legislatiei, sistemului de control intern/ managerial, managementului calitatii, mediului si sanatatii si securitatii in munca, care a cuprins 22 de teme organizate intern. De regula instruirea s-a desfasurat in doua etape: lectorul stabilit a instruit sefii de laboratoare/ compartimente sau responsabilii calitate-mediu, care au instruit ulterior colectivul laboratorului/ compartimentului.

### Studiul individual - componenta esentiala a pregatirii permanente in cercetare

In scopul instruirii permanente, in institut toti cercetatorii au acces liber la internet, biblioteca si arhiva tehnica, Depozitul institutional ECOLIB - Library of National Research and Development Institute for Industrial Ecology (in sistem open acces), precum si acces electronic la literatura de specialitate pusa la dispozitie de ANELIS PLUS prin IP institutional si acces mobil (detalii la Cap. 10 Surse de Informare si Documentare din patrimonial stiintific si tehnic).

Toti cercetatorii sub 35 ani (si nu numai), elaboreaza anual in cadrul Centrului de Excelenta ECOIND o lucrare de cercetare – studiu de literatura si/sau studii experimentale preliminare – pe directii/subdirectii noi de cercetare. Aceste *lucrari "in house"* sustinute din fonduri proprii ale institutului reprezinta un mecanism eficient de identificare de noi tematici de cercetare. In anul 2019 au fost finalizate si avizate un numar de 35 lucrari (din 36 propuse), multe dintre ele abordand atat tematici noi in acord cu cu cercetarile dezvoltate la nivel european.

# \* Teambuilding

In data de 13 mai 2019 a fost organizat la Hotel Mirage Snagov un teambuilding, la care a participat majoritatea angajatilor din institut. In cadrul evenimentului a fost prezentat si dezbatut un nou sistem de evaluare individuala a personalului CD si tehnic potrivit cerintelor profesionale de performanta in munca, cu evidentierea aportului personal in realizarea obiectivelor organizatiei. Noul sistem de evaluare va fi introdus in practica curenta incepand cu anul 2020. Intregul personal CD a completat o "Fisa de dezvoltare profesionala" privind evaluarea satisfactiei la locul de munca, directiile CD considerate prioritare pentru dezvoltarea institutului, rolul si posibilitatea de implicare intr-o echipa constituita pentru realizarea unei propuneri de proiect intr-un program international, programele de formare profesionala dorite a fi urmate pentru dezvoltarea carierei in cadrul institutului.

Un moment foarte apreciat de participanti, a fost prezentarea cu imagini si comentarii hazli a unor intamplari petrecute de-a lungul anilor in activitatile desfasurate in institut.







Raport 2019 - 38 -

# 5.2.3 Participarea la manifestari stiintifice

# \* Participari la conferinte / simpozioane internationale

Diseminarea rezultatelor cercetarii si dezbaterea acestora in comunitatea stiintifica este o componenta importanta a masurilor de crestere a prestigiului si vizibilitatii institutului. In consecinta sunt sustinute participarile la conferintele nationale si internationale cu comitet de program, precum si la manifestarile expozitionale importante, din domeniul nostru de interes (Anexa 7).

Principalele conferinte si simpozioane internationale / manifestari expozitionale organizate in 2019, in cadrul carora cercetatorii din institut si-au prezentat rezultatele muncii lor sunt:

Nr. Crt.	Denumirea manifestarii stiintifice	Perioada / locatia
1	12 <sup>th</sup> International Conference on Materials Science & Engineering BraMat 2019	13-16.03.2019 Brasov
2	Salonul international al cercetarii stiintifice, inovarii si inventicii – Editia XVII- PROINVENT 2019, Universitatea Tehnica Cluj Napoca	20-22.03.2019, Cluj Napoca
3	The 2nd International Conference on Economics and Social Sciences Collaborative Research for Excellence in Economics and Social Sciences	04-05.04.2019, Bucuresti
4	The 9th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on «Chemistry a Nature Challenger» ICOSECS 9"	09-10.05.2019, Targoviste
5	Conferință regională & workshop "Scalarea economiei circulare pentru gestionarea resurselor din deșeuri" - WASTE circle 2019, org. Institutul pentru Cercetări în Economie Circulară și Mediu "Ernest Lupan" – IRCEM	16.05.2019, Primaria Buzău
6	11th Edition of EUROINVENT- European Exhibition of Creativity and Innovation	16-18.05.2019, Iași
7	Salonul International de Invetii si inovatii "Traian Vuia"	14.06.2019, Timisoara
8	19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019	28.06-07.07 2019, Albena, Bulgaria
9	The 25th International Symposium on Analytical and Environmental Problems ISAEP	07-08.10.2019, Szeged, Hungary
10	19th International Symposium on Toxicity Assessment (ISTA19)	25-30.08.2019, Thessaloniki, Grecia
11	World Water Week 2019, Stockholm International Water institute (SIWI)	25-30.08.2019, Stockholm, Suedia
12	International Conference on Environmental Engineering and Management (ICEEM 10), Universitatea "Gheorghe Asachi"	18-21.09.2019, Iasi
13	Simpozionul International "Mediul si Industria" – SIMI 2019, Org. INCD ECOIND	26-27.09.2018, Bucuresti
14	Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT"- Ediția a XVI-a	20-23.11.2019, Chişinău, Rep. Moldova
15	Innovation village	Italia, 4-6.04. 2019, Napoli, Italia

Raport 2019 - 39 -

	ICEPPH 2019: Internat	onal Conference	on	Environmental	12-13.11.2019,
16	Pollution and Public Healtl				Venetia, Italia
	IWA Water and Development Congress&Exhibition 2019			01-05.12.2019,	
17	1				Colombo Sri Lanka

# Manifestari stiintifice organizate de INCD ECOIND

# Cea de-a 22 – a editie a Simpozionul International "The Environment and The Industry" – SIMI 2019

In 2019, a fost organizata cea de-a 22 – a editie a Simpozionul International "The Environment and The Industry" – SIMI 2019, manifestare desfasurata sub patronajul Academiei Române - Secția de Științe Chimice si in coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării, avand drept coorganizatori Societatea de Chimie din România, Asociația Româna de Mediu - ARM 1998, Asociația Româna a Apei – ARA.

Simpozionul s-a remarcat printr-o larga participare si audienta interna si externa (103 participanti, din care un numar de 30 au reprezentat institute de invatamant superior, institute de cercetare- dezvoltare sau asociatii profesionale din 14 state din Europa, Asia si Africa). Prezentarile plenare sustinute in cadrul manifestarii au imprimat un nivel stiintific deosebit de ridicat lucrarilor simpozionului, apreciate de intrega comunitate stiintifica prezenta la eveniment (85 de lucrari din care 12 conferinte plenare, 24 prezentari orale si 49 postere).

In cadrul manifestarii, a fost conferita "Medalia Margareta Nicolau" pentru anul 2019, doamnelor Cristiana Cosma si Liliana Cruceru pentru intreaga activitate desfasurata in INCD ECOIND in domeniul cercetarii si inovarii.













Lucrarile simpozionului publicate in volum si on-line (ISSN-L 1843-5831, DOI: <a href="http://doi.org/10.21698/simi.2019">http://doi.org/10.21698/simi.2019</a>), au fost indexate in diverse baze de date: CrossRef, ECOLIB, Google Scholar, Scilit, OpenDOAR, ROAR, WorldCat, CABI si CAS. Lucrarile prezentate in 2018 si 2019 sunt in curs de indexare in Web of Science- Conference Proceedings Citation Index-Science si in Scopus.

Evenimentul de tip matchmaking cu tema "Realități, provocări și perspective în derularea proiectelor de tip G din Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe la nivelul INCD-urilor"

Raport 2019 - 40 -

In data de 27.02.2019 s-a desfasurat cel de-al 3-lea eveniment de tip matchmaking organizat de INCD ECOIND, sub patronajul Ministerului Cercetarii si Inovarii. Evenimentul a creat cadrul adecvat pentru prezentari si dezbateri referitoare la stadiul proiectelor la jumătatea perioadei de implementare a programului, problemelor întâmpinate în această perioadă si a solutiilor de depasire a acestora, precum și identificarea de noi parteneri în vederea realizării obiectivelor specifice.







### Manifestari stiintifice la care INCD ECOIND este co-organizator / partener - 2019

Nr. crt.	Manifestare	Calitatea INCD ECOIND		
1	"International Conference of Applied Science" - CISA 2019, Org. Universitatea "Vasile Alecsandri" Bacau, 22-24.05.2019 Bacau			
2	IWA Water and Development Congress&Exhibition 2019 Workshop: "Decentralized or centralized WWT in Asias Megacities Understanding Regulatory and Social Barriers"	01-05.12.2019, Colombo Sri Lanka Dr. ing. Costel Bumbac – responsabil proiect INNOQUA - HORIZON 2020		

# 5.3 Informatii privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Principalele obiective strategice privind dezvoltarea si perfectionarea / specializarea resursei umane din INCD-ECOIND sunt :

- cresterea numarului de cercetatori atestati, prin organizarea de concursuri de atestare in functii si grade profesionale de CDI;
- angajarea de tineri cercetatori, in special doctoranzi / doctori in stiinte, pentru completarea si asigurarea personalului necesar in departamentele / laboratoarele / sucursalele institutului;
- mentinerea si stimularea cercetatorilor cu experienta / rezultate deosebite in activitatea de CDI;
- implicarea tinerilor cercetatori in proiectele CDI nationale / internationale derulate de institut, precum si in dezvoltarea de noi aplicatii in cadrul apelurilor deschise din programele europene;

Raport 2019 - 41 -

- sustinerea tinerilor cercetatori care urmeaza scoli doctorale / post-doc, prin asigurarea accesului la dotarea si baza materiala a institutului pentru realizarea experimentelor si elaborarea referatelor proprii, precum si dupa caz, prin plata taxelor anuale;
- sustinerea salariatilor in vederea completarii studiilor universitare / postuniversitare, prin acordarea de programe flexibile;
- organizarea de cursuri de instruire / perfectionare cu lectori interni pentru toti salariatii institutului;
- asigurarea fondurilor necesare pentru participarea cercetatorilor din institut la manifestari stiintifice si cursuri de specializare / instruire organizate extern, atat la nivel national, cat si international.

# 6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI FACILITATI DE CERCETARE

#### 6.1 ECHIPE DE CERCETARE SI DOMENII SPECIFICE DE ACTIVITATE

▶ Departament Control Poluare (DCP) - cercetări analitice pentru dezvoltarea de metode, tehnici, metodologii, standarde pentru identificarea și controlul poluanților în apă, aer, sol, deseuri, nămoluri, sedimente, precum și servicii de mediu pentru mediul economic.

Activitatea departamentului este structurată în trei laboratoare, în corelație cu tipurile de analize efectuate și factorii de mediu cărora li se adresează:

- Laboratorul Control Poluare Apă, Sol, Deșeuri desfășoară lucrări de cercetare și servicii utilizând metode fizico-chimice pentru determinarea poluanților din ape de suprafața și subterane, apă potabilă, ape minerale, ape reziduale industriale și urbane, nămoluri, deșeuri, sedimente din ape de suprafață;
- Laboratorul Bioteste Analize Biologice efectuează cercetari privind: dezvoltarea / implementarea de noi tehnici/metode performante pentru controlul/monitorizarea poluarii bacteriene si evaluarea starii ecologice a ecosistemelor naturale; elaborarea unor strategii de testare si evaluare a riscului ecologic, precum şi servicii privind poluarea mediului înconjurător prin metode specifice microbiologice, biologice, biochimice; studii de biodegradabilitate şi eco-toxicitate;
- Laboratorul Control Poluare Aer efectuează cercetări privind metodele și tehnicile pentru determinarea poluării aerului atmosferic (emisii/imisii) și aerului de interior; evaluarea si impactul activităților industriale (modelarea dispersiei poluantilor in aer, hărți de zgomot, gaze cu efect de seră, nivel de miros, unde electromagnetice), precum și servicii de monitorizare a poluării aerului.
- ▶ Departamentul Evaluare-Monitorizare Poluare Mediu (DEMPM) cercetari privind impactul si efectele generate de activitatile industriale si nonindustriale asupra mediului, dezvoltarea de metode de caracterizare a deseurilor industriale in scopul determinarii periculozitatii acestora si a tipului de depozit in care pot fi acceptate pentru depozitare.
- Departamentul Tehnologii de Mediu și Transfer Tehnologic (DTMT) cercetarea și dezvoltarea tehnologiilor fizico-chimice și/sau biologice pentru tratarea apelor în scop potabil sau industrial, epurarea apelor reziduale industriale sau urbane, procesarea nămolurilor chimice/biologice, tratarea deșeurilor cu recuperarea unor produse utile, remedierea solurilor poluate.

Raport 2019 - 42 -

- Departamentul Sisteme de Management (DSM) elaboreaza de studii, modele, metodologii in domeniul sistemelor de management, proiectarea și implementarea sistemelor de management de mediu, al calității, al sănătății și securității in munca, al siguranței alimentului. Compartimentul susține instruiri în domeniul sistemelor de management și cursuri autorizate de formare profesională.
- Sucursala Timișoara: acoperă studiile si proiectele de cercetare precum si serviciile de mediu dezvoltate in domeniile institutului (controlul, evaluarea poluării și tehnologii de mediu), fiind o replică la scară a institutului pentru partea de vest a țării, precum și pentru colaborările specifice cu Ungaria și Serbia.
- ➤ Sucursala Râmnicu Vâlcea răspunde cerințelor privind controlul și evaluarea poluării mediului pentru regiunea Oltenia.

# 6.2 LABORATOARE DE INCERCARI ACREDITATE / NEACREDITATE

Laboratoarele de incercari acreditate RENAR, conform referentialului SR EN ISO/CEI 17025:2018 (Certificat de Acreditare Nr. LI 941/15.12.2019 cu valabilitate pana la 14.12.2023) sunt :

#### -INCD ECOIND Bucuresti

DCP - Laborator Control Poluare Apa, Sol, Deseuri

DCP - Laborator Control Poluare Aer

DCP - Laborator Bioteste - Analize Biologice

**DEMPM - Laborator Analize deseuri** 

- -Sucursala Timisoara Laborator Analize Mediu
- -Sucursala Ramnicu Valcea Laborator Analize Mediu

ASOCIATIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR tourse Colon from the ST Colon for the ST Colon

De asemenea, institutul detine

Certificatul de atestare nr. 248/17.12.2018 eliberat de Ministerul Apelor si Padurilor pentru elaborarea documentatiilor tehnice pentru obtinerea avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor (cu valabilitate 17.12.2021)



Raport 2019 - 43 -

Certificatul de Inregistrare nr. 533/22.04.2019 emis de Ministerul Sanatatii, Directia Generala de Asistenta Medicala si Sanatate Publica pentru activitatile de prelevare probe si monitorizare de control a calitatii apei potabile (cu valabilitate 21.04.2021)

Certificatul de inregistrare la pozitia 79 in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru documentatii de mediu (rapoarte de mediu, studii de impact de mediu, bilanturi de mediu, documentatii pentru obtinere autorizatii integrate de mediu, studii de evaluare adecvata, emis de Ministerul Mediului (in curs de reinoire datorita schimbarii cadrului legislativ privind procesul de certificare)



Pentru asigurarea validitatii rezultatelor incercarilor, laboratoarele acreditate RENAR au participat la o de serie de 63 incercari de competenta/ comparari interlaboratoare, organizate de doua firme acreditate pentru acest tip de activitati: LGC Standard, Sigma Aldrich – Merck, BAM Germania, Olfasense GMBH, IELAB si AGLAE Franta. Rezultatele obtinute s-au incadrat in limitele de acceptare pentru toate incercarile testate (-2  $\leq$  Z  $\leq$  2) demonstrand nivelul de profesionalism al specialistilor care-si desfasoara activitatea in aceste laboratoare.

In egala masura laboratoarele de analize fizico-chimice din cadrul departamentului DTMT, dotate cu echipamente si aparatura performanta, raspund la acelasi nivel de competenta solicitarilor de analize si experimentari din cadrul proiectelor / contractelor de cercetare dezvoltate in programe nationale / internationale sau finantate de mediul economic privat.

Din punct de vedere al indicatorilor de calitate prevazuti in reglementarile de mediu in vigoare, se poate aprecia ca laboratoarele INCD ECOIND pot raspunde tuturor solicitarilor privind evaluarea si controlul poluarii mediului.

#### 6.3 INSTALATII SI OBIECTIVE SPECIALE DE INTERES NATIONAL

INCD ECOIND nu detine in prezent obiective speciale de interes national.

Proiectul de infrastructura de cercetare "Centrul Integrat de Cercetări pentru Mediu – ECOCIM", propus de INCD ECOIND in 2017, a fost evaluat ca "IC de interes național" si inclus ca IC emergenta in Roadmap ESFRI, domeniul Mediu. Infrastructura propusa este complementară celei existente la nivelul institutului și va facilita abordarea problematicilor emergente de mediu si a controlului poluarii intr-o maniera complexa si integrata.

Nivelul de dotare si de performanta al echipamentelor /aparaturii existente, practic innoite atat prin proiectele POS CCE – INFRAECO si MEDIND (2011-2015), prin finanțarea investițiilor din fonduri alocate de la bugetul de stat pentru INCD-urile aflate în coordonarea MCI (2017 si 2018) si fonduri proprii, permite cercetari competitive cu laboratoare de referinta in domeniul controlului si evaluarea poluarii mediului din tari dezvoltate.

INCD ECOIND dispune de 35 de echipamente cu valoare de peste 50.000 euro, din care 11 au o valoare de peste 100.000 euro (Anexa 1.1).

Raport 2019 - 44 -

Calitatea si performanta aparaturii este demonstrata chiar si numai prin nominalizarea unora din achizitiile efectuate: HPLC-MS/MS, GC-MS/MS, GC-FID/NPD, GCMS-HR, HPLC-MS, ICP-OES, instalatii pentru procese fizico-chimice cu module dedicate pentru procese de membrana, adsorbtie pe diferite materiale specifice, schimb ionic, flotatie cu aer dizolvat, procese de oxidare avansata cu ozon, dioxid de clor, cu iradiere UV sau solara, instalatii pentru biotehnologii cu namol activ in sistem omogen, cu biodiscuri, in bioreactoare cu pat fix sau fluidizat, autolaboratoare dotate pentru prelevare si executare masuratori in teren pentru ape, sol si respectiv aer, precum si pentru evaluarea nivelului de miros emis din surse fixe si din aerul inconjurator.

Investitiile principale realizate in 2019 au permis achizitionarea urmatoarelor echipamente (Anexa 10 si Platforma – erris):

- Echipamente pentru pregatirea reactivilor / pretratarea probelor (Biureta digitală cu precizie 20 ml Solarus / Hirschman, Liofilizator Hypercool H3110 / Labtech, Titrator 888 Titrando/ Methrom, Multiparametru portabil Orion Star A329 pH/ conductivitate / oxygen dizolvat/ Thermo Scientific, Baie cu ultrasunete Elmasonic S60(H) / Elma GmbH, Termoreactor pentru CCOCr ECO 6 / Velp Scientifica, Multiparametru de masa HI 5421 / Hanna Instruments, Cuptor de ardere Snol / Snoltherm business unit, Cuptor universal de laborator SNOL 8,2 / 1100 / Umega Group AB;
- Camere climatice pentru a asigura o creștere constantă a plantelor pe tot parcursul anului, susținând teste de biomonitorizare (Camere climatice HPP IPP plus (750) / Memmert si HPP IPP plus (110) / Memmert);
- Echipamente analitice de laborator : spectrofotometre (Spectrofotometru UV-VIS / Shimadzu, Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductive (ICP-MS) Agilent 7900 / Agilent Technologies);
- Analizoare (Analizor a nutrientilor din sol BK-Y series / Biobase, Analizor de carbon / sulf CS-580A (Helios) / Eltra Elemental Analyzers, Germany, Sistem de mineralizare a azotului Kjeldahl Dk series / Velp Scientifica, Behrotest InKjel P-CN4 sistem determinare cianuri / Behr Labor Technik GmbH)
- Echipamente de prelevare si stabilire a coordonatelor in teren (Bentometru de tip Van Veen 12.110 / KC Denmark A/S, Kit de prelevare a solului Mole with handle / Burkle, GPS de precizie cu coordonate RTK / ROMPOS Stereo 70 G970 II/UniStrong).

Prin Proiectul de dezvoltare instituțională ECOSOFTIND (Program 1 - 1.2 Perf. Instit. 2018-2020), au fost achiziționate echipamentele si serviciile de implementare a unei platforme informatice integrate dedicata managementului operațional, cu functionare similara unui sistem de gestiune integrată a tuturor resurselor instituționale.

In cursul anului 2019, pentru asigurarea conditiilor optime de desfasurare a activitatilor CD din cadrul sucursalei Ramnicu Valcea, in conditiile in am fost notificati sa eliberam sediul situat pe platforma OLCHIM, a fost achizitionat din fonduri proprii, un imobil cu utilitate de sediu si implicit a laboratorului LMV. Laboratorul a fost reacreditat RENAR in 2019, inclusiv pentru incercari pe diverse noi matrici de mediu solicitate de beneficiari (apa de suprafata, apa uzata, ape sarate) si metode spectrometrice de emisie optica cu plasma cuplata industiv – ICP-OS.

Estimam ca si in anul 2020, institutul va continua achizitia de noi echipamente necesare desfasurarii activitatilor de cercetare/dezvoltare atat din surse proprii cat si prin atragerea de fonduri bugetare.

Raport 2019 - 45 -

# 6.4 MASURI DE CRESTERE A CAPACITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optim

Pentru realizarea lucrarilor de cercetare INCD ECOIND dispune de **dotare performanta**, de nivel european, cu echipamente de cercetare specifice pentru controlul, evaluarea poluarii si dezvoltarea tehnologiilor specifice atat in laboratoarele institutului cat si pentru teren.

#### Gradul de utilizare al infrastructurii

Gradul de utilizare a aparaturii de cercetare analitica si de proces, este in functie de categoria de lucrari pentru care este destinata, precum si, intr-o anumita masura de structura cererii pe piata. De asemenea, aparatura deserveste si cercetarile proprii pentru dezvoltarea de noi directii de cercetare si sustinerea pregatirii lucrarilor de masterat si doctorat ale cercetatorilor din institut. Pentru o serie de activitati privind prelevarea de probe / determinari analitice, aparatele si echipamentele se folosesc in comun de catre departamentele / laboratoarele de cercetare.

Gradul de utilizare pe categorii de activitati si aparate:

- peste 75% pentru aparatura de prelevare, masuratori in teren, analize in laborator pentru control, evaluare poluare, urmarire procese de tratare/epurare. La fel sunt utilizate si cele 4 autolaboratoare din dotarea institutului;
- 60-75% pentru aparatura / instalatiile de laborator / micropilot pentru cercetarea de proces si elaborare / optimizare tehnologii, in functie de natura procedeelor dezvoltate in diferite proiecte si de aplicatiile pentru mediul economic.

In Anexa nr. 10 sunt prezentate cele mai importante echipamente de cercetare - dezvoltare si instalatiile de laborator din dotarea actuala a INCD-ECOIND.

#### 7. REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

#### 7.1 STRUCTURA REZULTATELOR DE CERCETARE REALIZATE

Avand in vedere profilul de activitate al institutului, lucrarile de cercetare desfasurate au un puternic caracter aplicativ, astfel incat rezultatele cercetarii cuprind doua categorii la fel de importante:

- o rezultate care aduc un plus de cunoastere, inovare: patente, articole, comunicari, carti, brosuri;
- o rezultate orientate catre cerintele mediului economic, care au sau pot avea un important caracter aplicativ: tehnologii, produse, modele, studii, servicii.

Raport 2019 - 46 -

Tabel 7.1.1 Rezultatele CDI obtinute in 2019

		TOTAL				di	in care:				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI		NOI		DERNI- ATE		BAZATE PE BREVETE		ORIFI- ATE A OP. CON,	CA ÎN I HIC	ORIFI- ATE DOM. GH- ECH
1	Prototipuri – Anexa 5							T'			
2	Produse (soiuri plante, etc.) – Anexa 5	3	2		1		1 2				
3	Tehnologii – Anexa 5 Instalații pilot – Anexa 5	1	2	-	2		2	+	4		
5	Servicii tehnologice	1	1	1					1		
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ TOTAL	то	)TAL		STRĂI UE	NĂTAT S	E UA	JAP	ONIA
1	Cereri de brevete de inventie – Anexa 4	2	2	1				_		-	
2	Brevete de invenție acordate – Anexa 4	1	1								
3	Brevete de invenție valorificate										
4	Modele de utilitate							-		_	
5	Marcă înregistrată							_			
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate					1					
	Drepturi de autor protejate ORDA sau în					-					
7	sisteme similare										
ئب		TOTAL	ŢARĂ				STRĂI	NĂTAT	E		
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI		TOTAL	то	TAL	τ	JE	s	UA	JAP	ONIA
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice - Anexa 7	46	39		7		6			1	*
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum – Anexa 7	36	31		5	5					
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	2	2								
4	Numărul de manifestări științiice organizate de institut, cu participare internațională	1	1								
5	Numărul de articole publicate în reviste indexate ISI – Anexa 3	36	29		7	6 1		l			
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI – Anexa 3	60	42	1	8	17		L			
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI – Anexa 6	26	24		2	:	2				
8	Numărul de cărți publicate										
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	202**	36	1	66		.9	20**		50,	**
		TOTAL				dir	care:	,			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI		NOI	A)	DDERNIZ BAZATE ATE / PE VIZUITE BREVETE		PE CATE		TE OP.	VALC CA Î DOME HIC TE	TE N NIUL SH-
10	Studii prospective și tehnologice	16	11		5			6			
11	Normative										
12	Proceduri și metodologii	10	8	2				1			
13	Planuri tehnice										
14	Documentații tehnico-economice										
17	TOTAL GENERAL	-24	10		7			_			
	- 3 T. W. G.E. (E. M.)	26 TOTAL	19		7			7			
	ltate CD aferente anului 2019 înregistrate în	TOTAL	TRL 1	TRL	TRL	TRL	care:	TRL	TR	TRL	TR
clasi	strul Special de evidență a rezultatelor CD ficate conform TRL* (în cuantum)	13	IKLI	3	2	4	L 5	6	L 7	8	L9

#### RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCD-ECOIND

Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu	NU	Observații
Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)	nivel analitic sau experir TRL 4 - Validarea comp TRL 5 - Validarea comp (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea fi TRL 8 - Sisteme finaliza	ceptului tehnologic conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la mental conentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator conentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare a functionalității modelului în condiții relevante de funcționare unctionalității prototipului în condiții relevante de funcționare

<sup>\*</sup> IWA Water and Development Congress&Exhibition 2019, Sri Lanka

# Rezultatele obtinute in anul 2019 sunt prezentate comparativ cu cele inregistrate in anul 2018

Tab. 7.1.2. Rezultatele CDI inregistrate in anul 2019 si 2018

Nr.	Indicatori de performanta tehnico - stiintifici		Numar	
crt			2018	2019
1	Lucrări științifice/tehnice cotate sau indexate de Institutul Internațional de Statistică (ISI)		39	36*
	Factor d	e impact cumulat al lucrarilor cotate ISI	66.695	60.112
2		științifice/tehnice indexate în baze de date onale (BDI)	21	26
	Carti / ca	apitol de carte	2	0
3	Brevete e	de invenție solicitate / acordate	2/2	1/2
4	Comunicări științifice prezentate la conferințe cu participare internațională		39	46
5	Numar citari articole ISI		198	202
6	Rezultate	e ale activităților de cercetare-dezvoltare	57	34
	6.1	Produse	11	3
	6.2	Tehnologii	16	4
	6.3	Instalatii pilot	3	1
	6.4	Studii prospective si tehnologice	3	16
	6.5	Proceduri, metodologii, metode	23	10
7	procedui	prospective si tehnologice, normative, ri, metodologii si planuri tehnice, noi sau nate comandate sau utilizate de beneficiar	47	48

<sup>\*</sup> sursa : SCOPUS : 11.03.2019 (exclusiv autocitarile)

Raport 2019 - 48 -

<sup>\*</sup>nr. citari conform Web of Science – Core collection – exclusiv autocitarile (USA + Canada) (Japonia + China+Coreea de Sud + Taiwan

# 7.2 REZULTATE DE CERCETARE-DEZVOLTARE VALORIFICATE SI EFECTE OBTINUTE

Rezultatele cercetarii aplicative cu valoare nou adaugata au caracter de originalitate, sunt brevetabile si induc inovare si competitivitate.

Proiectele CDI finalizate sau aflate in diverse stadii de implementare in 2019, au condus la obtinerea de rezultate finale sau preliminare noi sau modernizate aplicabile (in diverse stadii de maturitate), precum :

#### -produse

- componente extrudate tip placi si profile realizate din materii prime obtinute din reciclarea deseurilor combinate de plastic si hartie (nivel prototip);
- fotocatalizatori pe baza de TiO2 nedopati si dopati cu argint (Ag) sau azot (N);
- electrozi modificati pe baza de carbon care prezinta cele mai ridicate semnale electrochimice in detectia poluantilor emergenti.
- instalatie pilot "Sistem modular de epurare biologica a apelor uzate", instalata in 11 tari, inclusiv Romania, atât în mediul urban, cât și în cel rural, pentru a demonstra eficacitatea tratamentului de epurare Lumbrifilter (LF), Daphniafilter (DF), BioSolar Purification (BSP) și Dezinfectie UV (UV), precum și potențialul reutilizării apei.

### -tehnologii noi / optimizate / metode alternative pentru:

- epurarea apelor uzate bazata pe sistemul granular mixt microalge bacterii;
- tratarea recuperativa ape de mina cu valorificarea slamului aluminos pentru precipitarea sulfatului:
- stabilizarea avansata, imbogatirea in nutrienti si pasteurizarea namolului de epurare;
- epurarea apelor uzate generate de instalatia de fabricare a substraturilor colagenice poroase.

### -studii tehnologice privind:

- evaluarea eficienței de epurare fizico-chimică/biologică a unor categorii de ape uzate cu încărcare specifică;
- evaluarea capacitatii de biodegradare si a efectului toxic generat de produsul antiscalant asupra organismelor acvatice;
- valorificarea deseurilor de tulpini de porumb ca material adsorbant pentru retinerea metalelor grele din ape de mina, inclusiv determinarea modelelor de adsorbtie si cinetice;
- posibilitatea utilizarii enzimelor in tratarea apelor;
- aplicarea proceselor de oxidare avansata in degradarea poluantilor organici;
- noile cerinte CBAT pentru domeniile de activitate pentru care au fost emise decizii de aplicare;
- caracterizarea unor deseuri municipale ca materii prime competitive pentru obtinerea de materiale combustibile;
- valorificarea deseurilor de namol rosu si steril minier, aplicand o varianta de gestionare ce vizeaza inglobarea in materiale de constructii.

#### -studii prospective privind:

- caracterizarea ecotoxicologica a unor produse fabricate pe baza de agenti de suprafata tensioactivi (surfactanti);
- gradul de contaminare a apelor de suprafata si a apelor uzate cu disruptori endocrini de tip filtre UV:
- contaminarea factorilor de mediu apa de suprafata, sol si vegetatie cu auxine sintetice;
- bioacumulareaa unor metale toxice (As, Cd, Ni, Pb) in partile subterane si aeriene ale musetelului Matricaria Chamomilla L. si Mentha piperita;

Raport 2019 - 49 -

- gradul de contaminare cu poluanti organici adsorbiti pe particule de microplastice din diferite locatii ale raului Jiu.
- metode/metodologii/modele/proceduri noi sau imbunatatite de identificare si determinare a poluantilor chimici si microbiologici din probe de apa, aer, deseuri, namol de la statiile de epurare respectiv:
  - procedura operationala standard pentru colectarea / analiza microbiologica / probelor de apa, namol;
  - metoda LC-MS/MS de determinare a unor disruptori endocrini de tip filtre UV din probe de apa uzata si de suprafata;
  - metoda LC-MS de determinare a unor compusi farmaceutici din clasa anti-diabetice si metaboliti din probe de apa uzata si suprafata;
  - metoda GC-MS de determinare a unor erbicide din clasa auxinelor sintetice din probe de apa, vegetatie si sol;
  - metodologie de identificare si analiza incrucisata la nivel transcriptional a mecanismelor de rezistenta la antibiotice si biocide ale bacteriilor patogene din mediul acvatic;
  - metoda de biomonitorizare testata "in-situ" utilizand plante santinela;
  - metodologie de abordare a evaluarii poluarii cu miros in vecinatatea depozitelor de deseuri;
  - metoda de epurare a apelor uzate cu fosfor prin fitoremediere utilizand planta acvatica Lemna minor - studiu de evaluare a impactului surselor potentiale de poluare asupra calitatii raurilor Bega si Timis;
  - model conceptual si experimental de evaluare a deseurilor necuprinse in lista europeana de deseuri:
  - model conceptual dedicat studiului geochimic al zonelor naturale protejate.

Rezultatele CDI obtinute in anul 2019 au fost in mare masura transferate pentru aplicare directa la agentii economici, ca urmare a parteneriatelor CDI si protocoalelor de colaborare incheiate, fie aplicate in cadrul INCD ECOIND pentru extinderea portofoliului de servicii (Anexa 5).

#### Rezultate CDI - brevetabile

In 2019 a fost obtinut un brevet ca rezultat din cercetarile anterioare, respectiv:

"Material polimetric cu insusiri floculante, procedeu de obtinere si de utilizare a acestuia pentru imbunatatirea parametrilor de calitate a apelor de suprafata si reziduale" - RO 132660 B1, BOPI 11/2019 (impreuna cu INCD pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei).

De asemenea, au fost elaborate documentatiile si depuse cereri de brevet pentru un numar de 2 inventii in domeniul valorificarii deseului rezultat de la epurarea apelor de mina prin precipitarea ionului sulfat (A/00389/27.06.2019) si respectiv al materialelor compozite termoplastice obtinute din deseuri inseparabile de mase plastice si hartie in amestec (A/00732/13.11.2019).

Raport 2019 - 50 -

#### Productia stiintifica

#### Publicatii ISI

In anul 2019 cercetatorii din institut au publicat 36 de lucrari stiintifice in reviste de specialitate, cu cotatie ISI. Este de remarcat faptul ca o serie de lucrari au fost publicate in reviste cu factor de impact relativ mare din zona rosie: Separation and Purification Technology (FI = 5.107 si Scor relativ de influenta 2.011) si zona galbena "Environmental Science and Pollution Research" (FI = 2.914 si SRI 1.028), "Analytical Methods" (FI = 2.378 si SRI 1.008), ceea ce denota ca cercetatorii din institut sunt constienti de nivelul stiintific al lucrarilor elaborate si opteaza pentru publicarea acestora in reviste cu inalt prestigiu international.

O importanta parte a rezultatelor cercetarilor de mediu au fost publicate in Revista de Chimie, International Journal of Environmental Science and Technology, Chromatographia, Environmental Engineering and Management Journal, Analytical Letters, Separation and Purification Technology, reviste consacrate si recunoscute international in domeniul protectiei mediului.

Factorul de impact cumulat al revistelor in care cercetatorii din institut au publicat in 2019 rezultatele cercetarilor intreprinse este de 60.112.

#### Numar citari

Conform bazei de bate SCOPUS, numarul de citari (exclusiv autocitarile) ale articolelor publicate de cercetatorii INCD ECOIND in 2019 a fost de 202.

Din evolutia numarului de citari conform SCOPUS (<a href="www.scopus.com">www.scopus.com</a>) prezentata in graficul urmator, se remarca numarul crescut al acestora in perioada 2016-2019. Cresterea numarului de citari ale lucrarilor elaborate in institut demonstreaza preocuparea cercetatorilor pentru nivelul stiintific al acestora si recunoasterea internationala a publicatiilor in care acestea apar.

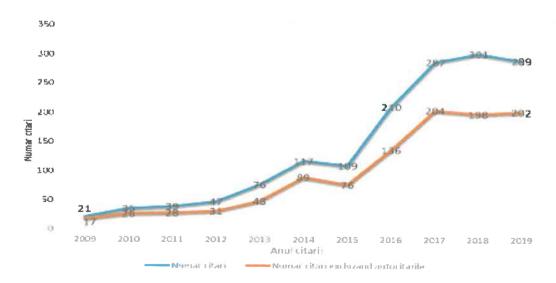


Figura. Citari ale articolelor INCD-ECOIND indexate in Scopus (www.scopus.com), data accesarii 20.01.2020, comparativ citari totale si citari excluzand autocitarile

Din cele 366 documente indexate in SCOPUS, 120 de articole au fost citate in anul 2019 de 289 de ori in 219 articole.

Raport 2019 - 51 -

Citarile au fost inregistrate in publicatii din Romania (68 citari, 23,6%), China (37 citari, 12,9%), USA (17 citari, 5,9%), India, Turcia si Spania (cate 13 citari, 4,5% fiecare), UK si Iran (cate 8 citari, 2,8% fiecare), Franta, Japonia, Mexic si Taiwan (5 citari, cate 1,7%), Brazilia, Polonia, Rusia si Egipt (4 citari, cate 1,4%), Canada, Chile, Italia, Pakistan, Olanda, Africa de Sud, Coreea de Sud (cate 3 citari, 1% fiecare), etc.

#### Publicatii BDI

In 2019, cercetatorii din institut au publicat un numar de 26 de articole in diverse publicatii BDI, din care 14 in Proceeding Book - 21th International Symposium "The Environment and the Industry" si 8 articole in Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry.

#### Manifestari stiintifice

O parte din rezultatele cercetarilor obtinute in institut, au fost diseminate in anul 2019 prin participarea la manifestari stiintifice cu comitet de program (simpozioane si congrese internationale sau cu participare internationala), la care au fost prezentate 46 de comunicari, din care 7 la manifestari stiintifice organizate in strainatate. De asemenea, un numar de 18 comunicari au facut obiectul unor articole publicate in reviste cu cotatie BDI.

#### 7.3 OPORTUNITATI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR DE CERCETARE

Valorificarea rezultatelor de cercetare obtinute este o preocupare permanenta, care se realizeaza prin diseminarea pe scara larga, transferul catre cei interesati si/sau aplicare directa in institut in scopul cresterii gamei de servicii oferite mediului economic.

Transferul catre agentii economici / autoritatile publice se realizeaza fie prin proiecte dedicate in programele nationale sau internationale, in conditiile specifice de finantare, fie prin proiecte directe, care vizeaza aprofundarea si rezolvarea unor probleme de mediu specifice. Institutul valorifica un numar important de rezultate ale cercetarii (tehnologii, metode, metodologii, tehnici). In 2019, proiectele directe incheiate cu operatori economici si serviciile oferite acestora au reprezentat 43.1% din totalul activitatilor specifice derulate.

O contributie importanta privind transferul rezultatelor cercetarii catre agentii economici se datoreaza:

- Dezvoltarii Centrului de Transfer Tehnologic ECOIND, avand ca obiectiv principal cresterea gradului de valorificare a rezultatelor de cercetare dezvoltare (Certificat MECS nr. 82/11.07.2016)
- Constituirii Asociatiei Cluster Ecoind pentru valorificarea in comun a expertizei detinute pe piata de profil prin dezvoltarea de proiecte CDI comune, facilitarea accesului la activităti de CDI si transfer tehnologic.

Prin aceste 2 entitati, a fost in mare parte valorificata oportunitatea reprezintata de proiectul "Promovarea, identificarea și realizarea de parteneriate pentru transfer de cunoștințe în domeniul ecologiei industriale", proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 — Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3. — Parteneriate pentru transfer de cunoștințe (http://partenerecoind.incdecoind.ro/).

In cadrul proiectului, pana in prezent au fost incheiate 47 de contracte (din care 32 in anul 2019), care se constitue in exemple de transfer de cunostinte si rezultate prin CDI catre unitati

Raport 2019 - 52 -

apartinand mediului economic. In tabelul urmator sunt prezentate proiectele si unitatile beneficiare.

Nr. Crt	Denumire proiect	Unitatea beneficiara / colaboratoare	
1	Instruirea personalului din laboratorul de microbiologie al SC EDILUL CGA SA privind metodele bacterilogice și echipamentele utilizate în controlul calității apei potabile, precum și măsurile de asigurare și control al calității rezultatelor		
2	Instruirea pe echipamente proprii ECOIND privind determinarea unor parametrii fizico-chimici din probe de apă uzată și apă potabilă și privind măsurile de asigurare și control al calității rezultatelor obținute	EDILUL C.G.A. S.A.	
3	Proiectarea, documentarea și implementarea sistemului de management SR EN ISO / CEI 17025:2018 în Laboratoarele de Apă Potabilă și Apă Uzată din cadrul S.C. EDILUL C.G.A. S.A.		
4	Accesul personalului din laboratorul Centrului de Cercetare și Servicii în Biotehnologii Avansate din cadrul SANIMED INTERNATIONAL IMPEX SRL la infrastructura INCD ECOIND privind dezvoltarea de metode HPLC pentru determinarea poluanților organici din probe de apă		
5	Accesul personalului din laboratorul Centrului de Cercetare și Servicii in Biotehnologii Avansate din cadrul SANIMED NTERNATIONAL IMPEX SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru dezvoltarea de metode fizico-chimice a soluanților din ape cu matrici complexe SANIMED INTERNATION		
6	Accesul personalului din cadrul S.C. SANIMED INTERNATIONAL IMPEX S.R.L. la infrastructura Laboratorului de Control Bacteriologic din cadrul INCD-ECOIND și transfer de cunoștințe privind dezvoltarea / implementarea de metode specifice controlului microbiologic al calității apei (potabilă și uzată) precum și privind măsurile de asigurare și control al calității rezultatelor	INTERNATIONAL IMPEX S.R.L.	
7	Modelarea conceptuală și dezvoltarea unui sistem integrat de epurare a apelor reziduale adaptat tehnologiilor de producție a substraturilor colagenice poroase în cadrul SC Sanimed		
8	Testarea calității apei potabile și a apei uzate din procesul de obținere a unui nou sortiment de bere prin accesul la infrastructura INCD-ECOIND	PLAN ALESE S.R.L.	
9	Accesul la infrastructura INCD-ECOIND pentru dezvoltarea de metode fizico-chimice de determinare a unor poluanților din ape uzate	TIC MARCON S.R.L.	
10	Accesul la infrastructura INCD-ECOIND pentru dezvoltarea si validarea metodei de determinare a produselor petroliere din probe de apa si sol prin tehnica IR	GEOSTUD S.R.L.	
11	Accesul intreprinderii la infrastructura INCD ECOIND pentru determinarea concentratiei de miros rezultat din procese tehnologice, inclusiv instruirea personalului	TEDD A DINAMIC	
12	Accesul intreprinderii la infrastructura INCD ECOIND pentru realizarea unor dispersii ale concentratiei de miros in aer, inclusiv instruire personal	TERRA DINAMIC	

Raport 2019 - 53 -

13	Accesul personalului din cadrul SC TIC MARCON SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru dezvoltarea si validarea/verificarea metodelor globale de testare a calitatii apei bazate pe tehnici de combustie (TOC, DOC, Nt, AOX)	TIC MARCON
14	Accesul personalului din cadrul SC TIC MARCON SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru testarea tehnicilor si metodelor de prelevare si conservare a probelor de apa potabila, apa uzata si apa subterana	S.R.L.
15	Accesul SC DEMECO SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru evaluarea emisiilor si imisiilor de poluanti in aer rezultati din activitatea de incinerare a deseurilor, inclusiv instruirea personalului implicat	DEMECO SRL
16	Accesul SC DEMECO SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru determinarea concentratiei de miros din emisii si imisii prin olfactometrie dinamica si modelarea matematica a dispersiei, inclusiv instruirea personalului	DEMECO SKL
17	Accesul personalului din cadrul OEHLER MECANICA SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru efectuarea de teste privind calitatea apei uzate, apei pluviale apei subterane si a namolului din procesele de fabricatie	OEHLER MECANICA SRL
18	Accesul OEHLER MECANICA SRL la infrastructura INCD ECOIND pentru evaluarea emisiilor de poluanti in aer datorate proceselor tehnologice, inclusiv instrurea personalului	WEET WEET STEE
19	Accesul la infrastructura INCD ECOIND pentru testarea ecotoxicologica a unor produse tip detergenti in vederea stabilirii caracteristicilor de biodegradabilitate si toxicitate acvatica si conformarii cerintelor Regulamentului European privind Detergentii	LEBON TRADING SRL
20	Accesul personalului din cadrul PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru dezvoltarea si validarea metodelor de determinare a unor metale toxice din probe de sol si namol	
21	Accesul personalului din cadrul PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru verificarea si validarea metodelor spectrofotometrice UV VIS de incercare pentru forme de azot din probe de apa uzata si apa potabile	PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA
22	Accesul personalului din cadrul PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru testarea tehnicilor si metodelor de prelevare a probelor de sol si namol	
23	Servicii de etichetare de calitate testare si certificare furnizata de organizatia de cercetare	
24	Accesul personalului din laboratorul SC CESIU SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru dezvoltarea si validarea metodelor de determinare a pesticidelor clorurate si a fenolilor din probe de apa	
25	Accesul personalului din cadrul SC CESIU SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru testarea metodei prin spectrometrie IR de detarminare a produselor petroliere/hidrocarburi din petrol din probe mediu	SC CESIU SRL
26	Accesul personalului din cadrul SC CESIU SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru efectuarea testelor de	

Raport 2019 - 54 -

	prelevare a probelor de apa potabila apa subterana si apa uzata si de estimare a incertitudinii de masurare specifice activitatii de	
	prelevare	
27	Accesul personalului din cadrul SC CESIU SRL la facilitatile si echipamentele INCD ECOIND si transfer de cunostinte privind tehnici de microbiologie a apei	
28	Accesul personalului din cadrul SC DUCATEX SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru testarea tehnicilor si metodelor de prelevare a probelor de mediu (apa, sol)	DUCATEX SRL
29	Tranziția SIMCM implementat la cerințele standardelor SR EN ISO 9001:2015 și SR EN ISO 14001:2015	ISAF - SOCIETATE DE SEMNALIZĂRI ȘI AUTOMATIZĂRI FEROVIARE
30	Studiu experimental al eficienței unor produse biologice	RENERGETICS DECONTAMINĂRI S.R.L.
31	Implementarea SIMCM conform cerințelor standardelor SR EN ISO 9001:2015 și SR EN ISO:14001:2015	REGO COM S.R.L.
32	Cercetări vizând acuratețea rezultatelor măsurătorilor de PM10/PM2.5 din aerul înconjurător măsurate cu echipamentul uRADMonitor A3 produs de firma noastră, raportat la metoda de referință	MAGNASCI S.R.L.
33	Stabilirea caracteristicilor ecotoxicologice ale unor produse fabricate pe bază de agenți de suprafață tensiactivi (surfactanți) în vederea evaluării conformării acestora la cerințele Regulamentului European privind Detergenții	AXA ROTEAL S.R.L.
34	Îmbunătățire sistem de preepurare din industria food	FAIR INVEST S.R.L.
35	Servicii oferite intreprinderii in vederea etichetarii ecologice a unor produse tip detergenti	LEBON TRADING SRL
36	Cercetări privind îmbunătățirea tehnologiilor de tratare și pentru tratarea recuperativă a apelor de mină provenite din industria extractivă a minereurilor neferoase	CEPROMIN S.A.
37	Reciclarea avansată integrată a deșeurilor combinate inseparabile de mase plastice și hârtie, nereciclabile prin tehnologiile actuale	ALL GREEN S.R.L.
38	Obținerea de fotocatalizatori prin depunere în vid pentru aplicații în domeniul epurării apelor reziduale	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L.
39	Cercetări privind creșterea eficienței fermentării anaerobe în statiile de epurare orășenești prin implementarea tehnologiilor de dezintegrare a nămolului	KEMA TRONIC S.R.L.
40	Accesul personalului SC PROD SUIN SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOINS pentru dezvoltarea tehnicilor de prelevare a probelor de apa subterane si a metodelor volumetrice de analiza a apelor subterane (CCOMn si Cl–)	SC PROD SUIN SRL
41	Acces la infrastructura INCD ECOIND pentru testarea unui produs (detergent natural pentru rufe), in vederea stabilirii caracteristicilor ecotoxicologice (biodegradabilitate si toxicitate acvatica) si evaluarii conformitatii produsului la cerintele Regulamentului European privind Detergentii	SC PROEMAG COSMETICE SRL
42	Accesul personalului din cadrul SC LABORATOR CENTRAL	SC LABORATOR

Raport 2019 - 55 -

	CONSTRUCTII CCF SRL la infrastructura de cercetare a INCD ECOIND pentru verificarea si validarea metodelor de incercare pentru determinarea sulfurilor dizolvate si a sulfatilor din probe de	CENTRAL CONSTRUCTII CCF SRL
	apa potabila si apa uzata	CCI SICE
43	Acces la infrastructura INCD ECOIND pentru realizare teste si determinari fizico-chimice si microbiologice necesare pentru dezvoltare, imbunatatire si monitorizare functionare instalatii de tratare apa, inclusiv configuratii ionizatoare Aquanode si Medoxsil	SC COMPRESSOR PUMP INDUSTRIAL SRL
44	Accesul personalului SC SETCAR SA la facilitatile si echipamentele INCD ECOIND si transfer de cunostinte privind metodologia de caracterizare a periculozitatii deseurilor si atribuire cod de deseu	SC SETCAR SA
45	Evaluarea toxicitatii acute si a capacitatii de degradare a unui produs antiscalant in conformitate cu cerintele Regulamentului European (CE) nr. 1907/2006 (REACH)	SC ROCHEM SRL
46	Sistem inovativ de identificare si caracterizare a microplasticelor din apa prin spectrometrie RAMAN	SC APEL LASER SRL
47	Reciclare ecologica inovativa de deseuri de fulgi/pene, lana, blana si similare continand keratina, cu diverse grade de contaminare pentru realizarea de materiale biocompozite cu matrice din mase plastice reciclate, destinate domeniului de transport si constructii	SC INNOVATIVE GREEN MATERIALS SRL

Numarul mare de agenti economici si proiecte incheiate, dovedesc importanta cunostintelor dobandite prin CDI si dorinta de implementare a acestora pentru rezolvarea problemelor legate de protectia mediului.

### 7.4 MASURI PRIVIND CRESTEREA GRADULUI DE VALORIFICARE SOCIO-ECONOMICA A REZULTATELOR CERCETARII

In Planul strategic de dezvoltare pentru 2020-2024, sunt prevazute urmatoarele obiective specifice:

- Diversificarea ofertei de servicii de mediu prestate de către Institut către entități din mediul privat, și prestarea acestora la un standard de calitate ridicat (OS 8);
- Creșterea numărului de rezultate de cercetare aplicabile și transferabile în economie, susceptibile să producă venituri extrabugetare semnificative de la agenții economici interesați de valorificarea rezultatelor cercetării (OS 10);
- Intensificarea activităților de dezvoltare experimentală și transfer tehnologic al rezultatelor către agenți economici interesați in domeniului ecologiei industriale (OS 19)
- Creșterea numărului de produse, procese sau tehnologii dezvoltate în parteneriat cu entități apartinând mediului privat (OS 20).

In vederea cresterii gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii, principalele masuri adoptate sunt :

- Dezvoltarea Centrului de Transfer Tehnologic ECOIND (Certificat MECS nr. 82/11.07.2016) avand ca obiective principale :
  - asigurarea asistenței în domeniul proprietății industriale (invenții, mărci, desene, modele etc.);
  - inregistrarea si gestionarea rezultatelor cercetarii-dezvoltarii;
  - intensificarea și perfecționarea activității de marketing pentru diseminarea rezultatelor cercetării cu potențial de valorificare (organizarea de workshop-uri pentru promovarea transferului de cunostinte);

Raport 2019 - 56 -

- promovarea la nivel european a rezultatelor cercetării in platforma Research for. Industry și rețeaua Enterprise;
- dezvoltarea de proiecte in parteneriat cu organizatii din mediul de afaceri pentru transferul direct al rezultatelor cercetarii-dezvoltarii.
- pregatirea unui corp de manageri de inovare prin instruiri organizate de Centrul de informare tehnologica IRECSON (2015) si Technological and Business Incubator INMA-ITA (2017).
- Implementarea in 2019 a Sistemului de Management al Inovarii (SMIn) in conformitate cu cerintele SR 13572:2016-Sisteme de management al inovarii.

#### 8. MASURI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII

### 8.1 PREZENTAREA ACTIVITATII DE COLABORARE PRIN PARTENERIATE

Dezvoltarea de noi parteneriate la nivel national si international (cu personalitati / institutii / asociatii profesionale / unitati industriale) în vederea cresterii numarului de participari cu propuneri de proiecte in programele nationale si europene specifice.

Caracterul multidisciplinar al cercetarii de mediu desfasurate de INCD ECOIND si caracterul aplicativ si de dezvoltare tehnologica determina doua tipuri de parteneriate strategice pentru institut:

#### Parteneriat strategic cu comunitati stiintifice

INCD ECOIND are dezvoltate parteneriate stategice cu numeroase institutii de cercetare si invatamant din tara si din strainatate, cu care a participat sau/si intentioneaza sa participe la ofertarea unor proiecte de mediu sau cu componenta de mediu, in programele nationale si internationale.

In tara colaborarile de acest tip includ majoritatea institutelor de cercetare-dezvoltare de profil sau din domenii inrudite – institute nationale, societati comerciale cu profil CD, institute ale Academiei Romane. De asemenea, INCD ECOIND are o veche traditie de colaborare in proiecte de cercetare cu aproape toate institutiile de invatamant superior din domeniul stiintelor mediului, cu care are incheiate o protocoale de colaborare pentru realizarea de lucrari stiintifice, schimb de experienta, precum si pentru efectuarea in cadrul institutului a unor stagii de practica / specializare pentru studenti / masteranzi / doctoranzi.

Pe plan international institutul are colaborari, dintre care unele de traditie, cu institutii de cercetare si de invatamant din Franta, Germania, Norvegia, Grecia, Italia, Spania, Bulgaria, Ungaria, Republica Moldova, Cehia, Serbia, Turcia, Olanda, Belgia, Elvetia, Anglia, SUA, Cipru, Portugalia, Australia, Coreea de Sud, China, etc.

Ca urmare a parteneriatelor dezvoltate de institut este de remarcat proiectul "Innovative Ecological on-site Sanitation System for Water and Resource Savings (INNOQUA)", demarat in cadrul programului H2020-WATER-2015 cu un total de 20 de parteneri (universitati, organizatii de cercetare – dezvoltare, unitati economice) din 11 state europene (Anexa 2.2).

In 2019, lucrarile in colaborare cu diverse universitati/ institute / centre de cercetare din Europa si din tara s-au concretizat prin depunerea a 5 propuneri de proiecte in cadrul Programelor EEA-RO-NO si 2 propuneri in H2020-ERA-NET COFUND BiodivClim si respectiv H2020-FETOPEN (Anexa 2.2).

Raport 2019 - 57 -

Pe baza conventiilor cadru incheiate cu "Paul Sabatier University" Toulouse si ESAIP Engineering School, un numar de 4 studenti din Franta au efectuat stagii de pregatire in laboratoarele INCD ECOIND. De asemenea, un numar de 20 studenti an terminal (III) si 8 elevi de la Universitatea Ecologica din Bucuresti, Facultatea de Ecologie si Protectia Mediului si respectiv Liceul Traian Vuia au efectuat vizite de lucru in institut.

Tabel studenti/teme stagiu de specializare efectuate in INCD ECOIND

Nr.	Student	Profesor	Tema practica / indrumator INCD ECOIND	Perioada stagiu	
Univ	University Institute of Technology (IUT "A"), Paul Sabatier University, Toulouse				
	Department of Chemical and Process Engineering				
1	Elise	prof. Richard	Design parameters for innovative	25.02. –	
	MOREIRA	Guilet	wastewater treatment biotechnologies	14.06.2019	
			Phd. Eng. Lucian Constantin		
		of Technology (IUsical Measurements	IT "A"), Paul Sabatier University, Toulous	ise	
2	Elléa	prof. Christine	Photocatalytic degradation of	17.04. –	
	BOULAC	Duprat	pharmaceutical products using	05.07.2019	
		1	various TiO2 based catalysts		
			Phd. Eng. Lucian Constantin		
3	Thomas	prof. Christine	Treatment approaches for wastewater	22.04. –	
	ETIENNE	Duprat	discharged from collagen production	05.07.2019	
	BIIDINE	Dupiut	facility	05.07.2019	
			Phd. Eng. Lucian Constantin		
ECA	ID Engineering	school, Angers	That. Eng. Euclan Constantin		
		isk Prevention and	Environment		
4	Cassandre	prof. Jean-Louis	Characterization of the water	15.07. –	
	LECHERTI	Marty	anthropic pollution by	15.08.2019	
	ER	•	microbiological and molecular		
			techniques		
			Phd. Mihai NITA-LAZAR		
Univ	ersitatea Ecolo	gica Bucuresti	In the second se		
5	18 studenti	Sef lucrari dr.	Vizita de lucru in laboratoarele	10.04.2019	
		ing. Delia	Departamentului Control Poluare		
		Popescu	_		
Liceul tehnologic de Metrologie "Traian Vuia"					
6	8 elevi	Prof. Anca	Vizita de lucru in laboratoarele INCD	19.11.2019	
		Neagoe	ECOIND		

#### Parteneriat stategic cu mediul economic

Institutul desfasoara parteneriate cu un numar mare de unitati industriale, firme de consultanta si/sau proiectare pentru mediu, operatori de apa – canal, autoritati publice locale care sunt/pot sa devina beneficiari ai rezultatelor cercetarii.

In vederea atingerii obiectivului de **crestere a vizibilitatii institutului** pe plan national si international, dar si ca urmare a pozitiei recunoscute in domeniul cercetarii de mediu, INCD ECOIND a oficializat un numar mare de **acorduri de colaborare si parteneriat** in ultimii cinci, astfel incat la nivelul anului 2019 exista:

**-parteneriate interne** cu 43 de institute CDI, 27 universitati si 32 autoritati publice locale / regionale / nationale, 363 firme private (cu care are semnate protocoale CDI);

-parteneriate externe cu 25 de institute, 32 universitati si 58 companii;

insumand peste 500 de protocoale si acorduri de colaborare.

Listele cu parteneriatele interne si externe incheiate de institut sunt prezentate centralizat in Anexele 9.1 - Parteneriate interne cu institute de cercetare, universitati, operatori economici, autoritati si 9.2 - Parteneriate externe cu institute de cercetare, universitati, firme de consultanta.

❖ Inscrierea INCD ECOIND in baze de date interne/internationale care promoveaza parteneriatele

INCD ECOIND acorda o importanta speciala promovarii imaginii si activitatilor si rezultatelor sale in scopul identificarii de noi parteneri pentru ofertarea unor proiecte de mediu in programele nationale si internationale. De asemenea, o componenta importanta este promovarea ofertei de proiecte directe si servicii in domeniul cercetarii de mediu catre potentialii agenti economici din industrie.

In acest sens institutul si-a mentinut si in 2019 prezenta in aceleasi baze de date ca si in anii precedenti: 22 baze de date, 12 interne si 10 internationale, o parte importanta a parteneriatelor stabilite si a proiectelor realizate/ofertate fiind o consecinta a acestei actiuni.

#### Banci de date interne in care INCD ECOIND este inscris

- 1) Baza de date privind tehnologiile de mediu Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti, Compartiment Integrare Europeana
- 2) Baza de date privind Mediatizarea ofertei de afaceri romanesti pe piata externa Camera de Comert si Industrie a Romaniei, Directia Practici Camerale, Centrul National de Informatii de Afaceri
- 3) Baze de date pentru cooperare in domeniul afacerilor pentru firme din peste 40 de tari din Spatiul Economic European Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti
- 4) Baza de date "Lista Firmelor din Romania" [ www.ListaFirme.ro ]
- 5) Baza de date a companiilor romanesti din domeniile proiectarii si cercetarii [www.topengineering.ro]
- 6) Baza de date Kompass Romania
- 7) Baza de date a Departamentului ESF (European Science Foundation) din cadrul CNCSIS (Consiliul National al Cercetarii Stiintifice din Invatamantul Superior)
- 8) Baza de date Romanian Biotech
- 9) Baza de date NANOPROSPECT
- 10) Baza de date RO 4 Enterprise Europe Network
- 11) Reteaua Europeana de Referinta pentru Protectia Infrastructurilor Critice (ERNCIP)
- 12) Platforma Engage in the Romanian Research Infrastructures System (ERRIS)

# Banci de date internationale in care INCD ECOIND este inscris

- 1) Portalul CORDIS;
- 2) Portalul EUGRIS (topics related to soil and water);
- 3) Portalul "Integration4Water";
- 4) Database of experts of B.EN.A.;
- 5) The International Water Association (IWA);
- 6) International Investment Group a census of research resources in the field of environmental engineering;
- 7) Baza de date internationala a proiectului ENV-NCP-TOGETHER: "Environment NCP's cooperating to improve their effectiveness", pentru parteneriate in PC7-Mediu (Environment Catalog for Partnership);

- 8) Baza de date a Programului ESPON 2013 The European Observation Network for Territorial Development and Cohesion (Reteaua europeana de observare a dezvoltarii si coeziunii teritoriale);
- 9) Database Water & Wastewater International (WWI);
- 10) COST Database e-COST.
  - ❖ Inscrierea INCD ECOIND ca membru in retele de cercetare / membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international

INCD ECOIND este membru cu vechime si activitate constanta si sustinuta al asociatiilor profesionale relevante in domeniul sau de activitate. De asemenea, mentionam faptul ca institutul sustine in cea mai mare parte si cotizatiile de membri ale cercetatorilor cu realizari deosebite in aceste asociatii pentru.

# Lista asociatiilor si organizatiilor profesionale nationale si internationale in care INCD ECOIND este membru sau membru fondator

- 1. International Water Association (IWA)
- 2. Balkan Environmental Association (B.EN.A.)
- 3. NORMAN Association Network of reference laboratories, research centres and related organisations for monitoring of emerging environmental substances
- 4. Asociația Româna a Apei (ARA)
- 5. Asociatia Româna de Mediu 1998 (ARM-1998)
- 6. Societatea de Chimie din România (SCR)
- 7. Asociația Laboratoarelor Acreditate (ALA Membru Național Asociat al EUROLAB)
- 8. EURACHEM România
- 9. Asociația pentru Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM V)
- 10. Asociatia ANELIS PLUS
- 11. Patronatul Român din Cercetare şi Proiectare (PRCP)
- 12. Ownership Union of Producers und Users for Industrial Equipment for Environment Protection (UNIMED)
- 13. Societatea Română de Biotehnologii și Bioinginerie (SRBB Membru al Federatiei Europene de Biotehnologie)
- 14. Comitetul National pentru Salubritate, Igiena si Protectia Mediului Urban (CNSIPMU)
- 15. Comitetul National Roman al Consiliului Mondial al Energiei CNR-CME
- 16. Camera de Comert si Industrie Bucuresti
- 17. Consiliul Facultativ al Facultatii de Energetica UPB
- 18. Societatea Romana de Biochimie si Biologie Moleculara
- 19. Society for Glycobiology
- 20. American Society for Cell Biology (ASCB)

### Lista clusterelor in care INCD ECOIND este membru / membru fondator:

- MECHATREC Regional Cluster "The Nano-Mechatronics Innovative Scientific Cluster"
- BIOGASINNO Cluster Sustainable Energy Cluster (ECOIND membru fondator)
- MAGURELE HIGT TECH Cluster
- Asociatia CLUSTER ECOIND

Asociatia CLUSTER ECOIND a fost constituita in 2016 (incheierea de autentificare nr. 2273/31.05.2016) in scopul de a constitui o entitate de referință în plan național și internațional în domeniul ecologiei industriale, care să contribuie la sporirea competitivității economiei

Raport 2019 - 60 -

regionale de profil și la creșterea capacității instituționale de implementare a politicilor și directivelor europene în domeniul controlului poluării, precum și la atragerea și utilizarea eficientă a fondurilor nerambursabile (http://cluster.incdecoind.ro).

Cu o parte din membrii clusterului, institutul a derulat / deruleaza proiecte CDI in cadrul proiectului "Promovarea, identificarea și realizarea de parteneriate pentru transfer de cunoștințe în domeniul ecologiei industriale", care faciliteaza accesul personalului la infrastructura INCD ECOIND pentru:

-dezvoltarea in laboratoarele proprii a metodelor HPLC de determinare a poluantilor organici din probe de apa, metodelor fizico-chimice de determinare a poluantilor din ape cu matrici complexe, metodelor specifice controlului microbiologic al calitatii apei, precum si implementarea masurilor de asigurare si control al calitatii rezultatelor in laborator;

precum si cercetari comune pentru:

- imbunatatirea sistemelor de preepurare in industria alimentara (SC FAIR INVEST SRL);
- -modelarea conceptuala si dezvoltarea unui sistem integrat de epurare a apelor reziduale adaptat tehnologiilor de productie a substraturilor colagenice poroase (SC Sanimed International Impex SRL).

#### ❖ Participarea in comisii de evaluare

O parte dintre cercetatorii din INCD ECOIND sunt inregistrati si au participat activ in diferite programe de evaluare, elaborare strategii, precum si ca referenti pentru publicatii de profil, in comitetele stiintifice ale unor manifestari nationale/internationale precum:

- Colegiul Consultativ de Cercetare Dezvoltare Inovare-Comisia Energie Mediu si Schimbari Climatice;
- Consiliul Consultativ al Facultatii de Energetica;
- European Commission's experts database;
- elaborarea strategiei de securitate a mediului;
- Comitetul EMAS.

#### \* Membrii în colective de redacție

Un numar de 9 cercetatori din institut fac parte din colectivele de redactie pentru publicatiile :

- Book of abstracts International Symposium "The Envornment and the Industry (ISSN-L: 1843-5831, DOI: http://doi.org/10.21698) –editiile 2015-2019;
- Proceedings Book (ISSN-L 1843-5831, DOI: http://doi.org/10.21698/) editiile 2015-2019
- Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry (ISSN 2668-5418, ISSN-L 2668-5418) editia 2019
- -Revista de Chimie (ISSN : 0034 7752)

#### ❖ Personalitati stiintifice care au vizitat INCD ECOIND

Activitatile de cercetare ale institutului s-au orientat in ultimii ani tot mai mult catre proiectele si colaborarile externe. In cadrul acestora, cu ocazia desfasurarii celei de a 22-a editii a Simpozionului International "Mediul si Industria", personalitati stiintifice marcante de la diverse

Raport 2019 - 61 -

institutii si universitati cu renume din tara si din strainatate au sustinut prelegeri pe tematici de interes din domeniul ecologiei industriale.

# Personalitati invitate si prelegeri sustinute in 2019

Nr.	Nume	Institutia / Prelegere sustinuta
0	1	2
1	Emeritus Onorific Helmut KROISS	Institute for Water Quality and Resource Management, national and international consultant and lecturer "Consequences of the UN - SDGs on water management in industry and the environment" "Advanced waste water treatment"
2	Prof. Asher BRENNER	Unit of Environmental Engineering, Faculty of Engineering Sciences, Ben-Gurion University of Negev, Be'er-Sheva, Israel "Incorporation of an anaerobic stage in biological treatment of industrial wastes"
3	Dr. Caner ZANBAK	Vice-President, B.EN.A., Environmental Coordinator, Turkish Miners Association "Engineering Applications of Membranes/Geosynthetics"
4	Prof. Elena Cristina RADA	University of Insubria, Department of Theoretical and Ar Sciences, Varese, Italy "Some considerations on indoor and outdoor impacts of differences ways of PM release and Odour emission in industrial sectors
5	Prof. Elefteria PSILLAKIS	School of Environmental Engineering, Technical University of Crete, Chania-Crete, Greece "Leaching of chemicals from littered cigarettes and heated tobacco sticks in water: An overlooked issue?"
6	Prof. Alina BUTU	National Institute of Research and Development for Biological Sciences, Romania "Bioeconomy - concepts and trends"
7	Prof. Jean Louis MARTY	Université de Perpignan, France "What is the biosensor impact in the environmental monitoring"
8	Prof. dr. Alina BUTU	National Institute of Research and Development for Biological Sciences, Romania "Recovery of high-tech critical metals - context, progress and perspectives"
9	Prof. dr. Arunas RAMANAVICIUS	Faculty of Chemistry and Geosciences, Vilnius University, Lithuania "Development of sensors and biosensors for biomedical, environmental and industrial applications"
10	Prof. dr. Jacobus (Koos) F. van STADEN	National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter-Timisoara "Tubular Reactors as Chemical Sensors in the Environment and Industry"
11	Dir. Eugen GHEORGHIU	International Centre of Biodynamics, Romania "Biosensing tools to quantitatively assess the quality of the aquatic environment"

Raport 2019 - 62 -

12	Dr. Eng Jaroslav SLOBODNIK	Environmental Institute, Slovak Republic "Environmental risk assessment and chemicals management: the norman approach"
13	Dr. Ivana TEODOROVIC	Faculty of Sciences at University of Novi Sad, Serbia "In-between chemical and ecological status: a systematic approach to assess the ecological impact of chemical pollution on aquatic ecosystems"
14	Prof. Laurentiu FILIPESCU	Vimetco Alum, Tulcea, Romania "The use of bauxite residue as amendment for rehabilitation the acidic soils. an overwiew on a five stages experiment"

# 8.2. PREZENTAREA REZULTATELOR LA TARGURI SI EXPOZITII NATIONALE SI INTERNATIONALE

Politica de promovare a rezultatelor cercetarii institutului include si participarea la targuri si expozitii tematice.

In anul 2019 cercetatorii INCD ECOIND au participat la manifestari expozitionale de interes, pentru a face cunoscuta oferta de cercetare si servicii a institutului, pentru a identifica noi parteneri si beneficiari.

# Targuri, expozitii – 2019

Nr. crt.	Manifestare	Participanti	Observatii
1	Salonul international al cercetarii stiintifice, inovarii si inventicii – <b>Editia XVII-PROINVENT 2019</b> , 20-22.03.2019, Universitatea Tehnica Cluj Napoca	Stefanescu Mihai Carol Lehr	Stand prezentare 9 brevete / cereri de brevet
2	Innovation village, Napoli, Italia, 4-6.04. 2019	Costel Bumbac Elena .E. Manea	Stand prezentare: Sistem modular INNOQUA/Green Innovation Award
3	<b>A VIII-a editie a POLIFEST 2019</b> , 11-13.04.2019, UPB	Luoana Florentina Pascu Ioana Ionescu Elena Manea Iulia Mihai Vasile Andrei Carol Lehr	Stand prezentare echipamente (evaluare miros, bioreactor automatizat) si rezultate CDI
4	World Water Week 2019, Stockholm International Water institute (SIWI) 25-30.08.2019, Stockholm, Suedia	Bumbac Costel	Stand prezentare si workshop – proiect HORIZON 2020 INNOQUA

Raport 2019 - 63 -

5	"EXPO APA 2019", Danube Eastern Europe Regional Water Forum 23-25.09.2019, Palatul Parlamentului, Asociația Română a Apei	Luoana Florentina Pascu Ioana Ionescu Elena Manea Iulia Mihai Carol Lehr	Stand prezentare rezultate CDI si echipamente
6	IWA Water and Development Congress&Exhibition 2019, 01-05.12.2019, Colombo Sri Lanka	Bumbac Costel	Stand prezentare si workshop – proiect HORIZON 2020 INNOQUA











### **8.3 PREMII OBTINUTE**

Cercetatorii din institut au participat cu succes in anul 2019 la o serie de concursuri, expozitii, saloane de inventica, in cadrul carora lucrarile prezentate au fost apreciate prin acordarea de premii si medalii.

Premii / Diplome / Medalii Nationale si/sau Internationale obtinute in 2019

Nr. ert.	Denumire premiu / Rezultat CD premiat	Eveniment / organizatie care a acordat premiul
1	Diploma de excelenta si medalia de aur Procedeu de epurare a apelor uzate prin separarea ionului sulfat ca etringit cu produsi hidroxilati ai aluminiului recuperati din apa (Dinu L.R., Cosma C., Patroescu I.V., Badescu V.R., Bumbac C., Pascu L.F., Lehr B.C.)	Salonul international

Raport 2019 - 64 -

2	Diploma de excelenta si medalia de aur	al cercetarii
	Procedeu integrat de diminuare a potentialului poluant al cenusii de	stiintifice, inovarii si
	filtru rezultata din incinerarea deseurilor medicale periculoase si al	inventicii – <b>Editia</b>
	slamului de carbid (Batrinescu Ghe., Badescu V.R., Cristea N.I.,	XVII-
	Dinu L.R., Lehr B.C., Dediu V., Constantin L.A., Constantin	PROINVENT
	M.A.)	<b>2019</b> , 20-
3	Diploma de excelenta si medalia de aur	22.03.2019, Universitatea
	Procedeu combinat de pretratare ulrasonica si hidroliza alcalina a	Tehnica Cluj
	namolurilor biologice din statiile de epurare, pentru imbunatatirea	Napoca
	randamentelor de obtinere biogaz prin fermentare anaeroba	Napoca
	(Stefanescu M., Bumbac C., Dinu L.R., Cosma C., Patroescu	
	I.V.)	
4	Diploma de excelenta si medalia de aur	
	Bioreactor aerob cu namol granular in flux continuu pentru	
	epurarea apei reziduale (Manea E.E., Bumbac C., Dinu L.R.,	
5	Tiron O., Ionescu I.A.)	
3	Diploma de excelenta si medalia de aur Procedeu si instalatie pentru recuperarea si valorificarea tuturor	
	materialelor rezultate din prelucrarea integrala a deseurilor de	
	catalizatori de tip COSORB (Strambeanu N.M.*, Demetrovici	
	L.A.T.*, Lazarovici M.*, Costisor O.*, Cseh L.*, Szerb E.I.*,	
	Pascu L.F., Andres L., Masu S.)	
6	Diploma de excelenta si medalia Pro Invent	
"	Procedeu de epurare avansata a apelor reziduale impurificate cu	
	2,4,6-trinitrotoluen (Nitoi I., Cosma C., Dinu L.R., Crisan M.*,	
	Oancea P.*, Ianculescu A.C.*, Constantin L.A, Cristea I.N.)	
7	Diploma de excelenta	
'	Procedeu de valorificare a namolurilor de coagulare rezultate de la	
	tratarea apelor de suprafata cu saruri de aluminiu (Dinu L.R.,	
	Batrinescu Ghe., Stefanescu M., Cosma C., Cristea I.N., Lehr	
	B.C., Nitoi I., Pacala A.*, Vlaicu I.*)	
8	Diplomă de excelență și medalia de aur Pro Invent	
	Rezistenta la antibiotice in ape uzate. Riscuri de transmisie pentru	
	angajati si rezidenti in jurul statiilor de epurare a apelor uzate. (L.I.	
	Popa,M.Nita-Lazar, A. BanciuM.C.Chifiriuc)	
9	Diploma de excelenta - Asociatia "Justin Capra "Procedeu pentru	
	obtinerea unui produs cu concentratie mare de Scualena" (O.	
	Popa*, N.E. Babeanu*, S. Nita*, G. Batrinescu)	
10	Medalia de Aur	Salonul
	Procedeu pentru obtinerea unui produs cu concentratie mare de	International de
	Scualena (Popa O.*, Babeanu N.E.*, Nita S.*, Batrinescu Ghe.)	Invetii si inovatii
		"Traian Vuia",
		14.06.2019,
		Timisoara
	Premiul Inovarii	
,,	acordat de ICECHIM	
11	Antibiotic Resistance in Wastwater: Transmision Risck for	
	Employees and Residents Around Water Treatment Plants	
-	(L.I. Popa,M.Nita-Lazar, A. BanciuM.C.Chifiriuc)	11th Edition of
12	Premiu de excelență și medalia de aur	EUROINVENT-
L	Acordat de Universitatea de Științe Agronomice și Medicină	EOROMAEMI-

	Veterinară din București	European
	Antibiotic Resistance in Wastwater: Transmision Risck for	Exhibition of
	Employees and Residents Around Water Treatment Plants	Creativity and
	(L.I. Popa,M.Nita-Lazar, A. BanciuM.C.Chifiriuc)	Innovation, 16-18
	Premiu de excelență	May 2019, Iași,
13	Acordat de Universitatea de Medicină și Farmacie "CAROL	Romania
	DAVILA"	
	Antibiotic Resistance in Wastwater: Transmision Risck for	
	Employees and Residents Around Water Treatment Plants	
	(L.I. Popa,M.Nita-Lazar, A. BanciuM.C.Chifiriuc)	
	Medalia de aur	Expoziția
14	acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a	Internațională
	Republicii Moldova	Specializată
	Rezistenta la antibiotice in ape uzate. Riscuri de transmisie pentru	"INFOINVENT"-
	angajati si rezidenti in jurul statiilor de epurare a apelor uzate. (L.I.	Ediția a XVI-a, 20-
	Popa,M.Nita-Lazar, A. BanciuM.C.Chifiriuc)	23 Noiembrie 2019,
15	Diploma si medalia de aur "Procedeu de separare continua a	Chişinău, Republica
	principiilor active din uleiuri vegetale utilizand bioreactoare	Moldova
	membranare"	
	G. Batrinescu, A. Cuciureanu, O. Popa*, N.E. Babeanu*	
16	One of top ten innovations – GREEN ATIA ISWA	Innovation village,
	INNOQUA innovative ecological on-site sanitation system for	Italia, 4-6.04. 2019,
	water and resource savings	Napoli
	C. Bumbac, E.E. Manea	
	Diploma de onoare si Medalia Societatii de Chimie din	Societatea de
17	republica Moldova	Chimie din
	Advanced oxidation processes (AOPS) alternative methods for	Republica Moldova
	degradation of toxic polluants from wastewater	2019
	I. Nitoi, L. A. Constantin, I. Cristea, M. A. Constantin	
18	Diploma de onoare si Medalia Societatii de Chimie din	Societatea de
	republica Moldova	Chimie din
	Biodegradation of Antibiotics: the balance between good and bad	Republica Moldova
	T. Galaon, A. Banciu, F. L. Chiriac, M. Nita-Lazar	2019



Raport 2019 - 66 -

#### 8.4 PREZENTAREA ACTIVITATII DE MEDIATIZARE

Principalele activitati de mediatizare purtate de institut in anul 2020 sunt:

- Organizarea celei de a 22-a editii a Simpozionului International "Mediul si Industria SIMI 2019"
- Organizarea evenimentului de tip matchmaking "Realități, provocări și perspective în derularea proiectelor de tip G din Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe la nivelul INCD-urilor", manifestare știintifică desfasurata sub patronajul MCI.
- Lansarea in septembrie 2019 a primului numar al revistei stiintifice "Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry", editata de INCD ECOIND si indexata in Google Scholar (ISSN 2668-5418, ISSN-L 2668-5418).
- Dezvoltarea permanenta a Depozitul institutional al INCD ECOIND in regim open access ECOLIB, indexat in Google Scholar si platformele on-line de depozite Open DOAR si ROAR.







- Realizarea de spoturi video publicitare pentru promovarea institutionala in cadrul proiectului "Promovarea, identificarea si realizarea de parteneriate pentru transfer de cunostinte in domeniul ecologiei industriale", in colaborare cu S.C. COMPLETE MEDIA GRUP SRL:
  - -1 spot video pentru promovare care cuprinde elemente privind istoricul institutului de la înființare și până în prezent, prezentarea laboratoarelor și a serviciilor din portofoliul ECOIND;
  - -5 spoturi video animate pentru promovarea serviciilor oferite de INCD ECOIND. Grupul țintă aferent clipurilor video este reprezentat de persoanele fizice/juridice care se confruntă cu diverse probleme în domeniul mediului.

Spoturile publicitare au fost prezentate/promovate in cadrul evenimentelor organizate de catre institut, sau la care institutul a participat, precum si in spatiul online prin paginile web ale institutului.





Raport 2019 - 67 -

### 9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE PENTRU PERIOADA DE ACREDITARE

In data de 20.11.2019, INCD ECOIND a fost evaluat pentru perioada 2014-2018 in conformitate cu H.G. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea in vederea acreditarii institutelor nationale de cercetare — dezvoltare, aprobate prin Ordinul Ministrului Cercetarii si Inovarii nr. 529/03.09.2019. In urma evaluarii, institutul a obtinut 97 de puncte (din max. 100) si prin Ordinul Ministrului Educatiei si Cercetarii nr. 5755/06.01.2020 a fost acreditat pentru perioada de 5 ani.

Prin Raportul de Evaluare nr. 552/20.11.2019, se recunoaste ca INCD ECOIND :

- -beneficiaza de echipamente cu performante similare celor existente in laboratoare de referinta la nivel european;
- -detine un patrimoniu uman valoros, dovedit prin numarul mare de publicatii ISI, BDI, carti si capitole de carte, numarul mare de citari inregistrat de publicatii (HIRSH 16), numarul mare de prezentari in cadrul manifestarilor stiintifice si rezultatelor aplicabile obtinute in activitatea de CDI, precum brevete, cereri de brevet, care au obtinut numeroase premii internationale;
- -dispune de o baza de documentare electronica in sistem open acces, care contine productia tehnico stiintifica proprie, disponibila pentru consultare de catre cercetatorii/studentii interesati si ofera suportul efectuarii stagiului de practica / dezvoltarii lucrarilor de masterat / doctorat pentru studenti de la universitati din Franta si Romania;
- -directiile de dezvoltare ale institutului se incadreaza in directiile strategice prioritare de dezvoltare durabila a Romaniei pana in 2030 si programele CDI din Uniunea Europeana;
- -detine un Plan strategic care adopta cele mai adecvate masuri pentru dezvoltarea institutului;
- -acorda o importanta speciala promovarii imaginii, activitatilor si rezultatelor sale.

Recomandarile privind planul strategic de dezvoltare vizeaza "consolidarea permanenta a pozitiei institutului in aria de cercetare din Romania si din strainatate prin acoperirea nevoilor de cercetare in domeniul protectiei mediului, extinderea ariei de transfer tehnologic catre mediul economic, realizarea unei scoli stiintifice de formare a tinerilor cercetatori si extinderea parteneriatelor concomitent cu cresterea vizibilitatii internationale".

# 10. SURSE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL STIINTIFIC SI TEHNIC

INCD ECOIND dispune de o **biblioteca** cu un fond important de carte de profil de peste 100 de edituri, dintre care amintim: IWA Publishing, London, UK; Editura Tehnica, Bucuresti, WILEY – VCH, WATER-WIKI (IWA), AMHERST Scientific Publisher, Oxford University Press, SPEKTRUM, ELSEVIER, GUSTAV FISCHER, CRC PRESS, SPRINGER, FINMEDIA, AGIR, ARTECNO si INTECH.

Dintre **revistele stiintifice** de prestigiu din domeniul specific de activitate la care institutul este abonat, mentionam: Revista de Chimie ISSN 0034-7752; Water Research ISSN 0043-1354; Rom Aqua ISSN 1453-6986; Journal Environmental Protection and Ecology (JEPE) ISSN 1311-5065; Rev.Romana de Materiale ISSN 1583-3186; Actualizare aplicatia InfoStandard WEB.

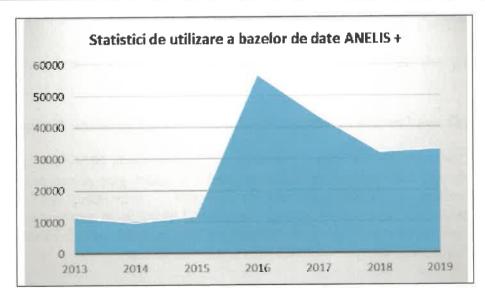
Un numar semnificativ de reviste / publicatii stiintifice sunt disponibile si on-line pentru toti cercetatorii.

Raport 2019 - 68 -

INCD-ECOIND, face parte in calitate de membru fondator din Asociatia Universitătilor, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din Romania "Anelis Plus", cercetatorii beneficiend de acces electronic la literatura stiintifica prin IP institutional si acces mobil.

Interesul cercetatorilor pentru studiul individual al literaturii de specialitate este evidentiat in tabelul urmator, care prezinta accesarile bazelor de date disponibile.

	Statistici de utilizare a	bazelor de	date Al	NELIS +				
Tip accesare	Platforma / Baza de date	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
IP	Science Direct FC	2.727	6.315	5.283	5.817	4.843	5.707	7.193
	Springerlink	440	826	666	889	1.173	664	743
	Clarivate Analytics (sessions)	1.824	699	681	1.665	1.755	2.987	6.755
	Thomson WoK cautari (searches)	6.929	2.082	2.616	4.567	4.848		
	Science Direct ebooks	-	-	-	-	229		
	Scopus						244	394
	Nature						-	179
	CAB Abstract							1.437
Acces	Science Direct FC			1.205	15.098	18.137	12.861	6.586
	Springerlink			93	20.613	2.136	593	191
mobil	Thomson WoK			1.415	8.091	10.565	4.946	4.697
	Scopus						2.896	4.191
	Nature						1.391	947
Total acces		11.920	9.922	11.959	56.740	43.686	32.289	33.313



Pentru anul 2019, numarul total de accesari corespunde la 555 de accesari /cercetator). Din numarul total de accesari in bazele de documentare (acces PI si acces mobil), 51.85% reprezinta documente descarcate in ful-text, iar 48.15% documente vizualizate in bazele bibliometrice (rezumate, citari).

Totodata, institutul dispune de o baza de documentare electronica interna, care contine atat productia stiintifica elaborata in ultimii 15 ani de activitate, precum si alte materiale de documentare, la care s-a adaugat Depozitul institutional ECOLIB - Library of National Research and Development Institute for Industrial Ecology in sistem open acces.

Raport 2019 - 69 -

Toate acestea constituie o bogata baza de informare tehnico-stiintifica, fiind disponibile atat pentru cercetatorii din institut, cat si pentru cei din afara acestuia.

### 11. Masurile stabilite prin rapoartele organelor de control si modalitatea de rezolvare a acestora

In data de 16.07.2019, in conformitate cu Ordinul MCI nr. 429/16.07.2019, Corpul de Control al Ministrului a efectuat o misiune de control inopinant in cadrul INCDE ECOIND conform Planului de control / documentare / verificare, unde, toate documentele solicitate au fost puse la dispozitia comisiei.

### Raportul Auditorului Independent asupra situatiilor financiare pentru 2019

Opinia Auditorului Independent S.C. AUDIT PARTENER S.R.L. asupra situatiilor financiare aferente anului 2019, exprimata in raportul de audit nr. 190302/25.03.2020 este:

"In opinia noastra, situatiile financiare anexate ofera o imagine fidela a pozitiei financiare a Institutului la data de 31 decembrie 2019 precum si a rezultatului operatiunilor sale pentru exercitiul financiar incheiat la aceasta data in conformitate cu Ordinul Ministrului Finantelor Publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare consolidate, cu modificarile ulterioare ("OMFP nr. 1802/2014")".

### 12. CONCLUZII

Principalele realizari ale INCD ECOIND in anul 2019 sunt reprezentate de :

### ⇒ Acreditarea Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Ecologie Industriala

• In 2019, INCD ECOIND a fost evaluat pentru perioada 2014-2018 in conformitate cu H.G. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea in vederea acreditarii institutelor nationale de cercetare – dezvoltare, aprobate prin Ordinul Ministrului Cercetarii si Inovarii nr. 529/03.09.2019. In urma evaluarii, institutul a obtinut 97 de puncte (din max. 100) si prin Ordinul Ministrului Educatiei si Cercetarii nr. 5755/06.01.2020 a fost acreditat pentru perioada de 5 ani.

### ⇒ Proiecte de cercetare dezvoltare derulate in 2019

- Au fost derulate/finalizate in bune conditii proiectele castigate in competitiile nationale PNCDI III -P4 PCE si PCCF, Program Nucleu 2019-2022, POC-A1-A.1.2.3-G-2015, Program PNCDI III 1-1.2 Performanta institutionala si internationale H2020 - WATER -2015.
- Au fost depuse propuneri de proiecte in colaborare cu universitati/ institute / centre de cercetare din Europa si din tara in cadrul Programelor EEA-RO-NO (5), H2020-ERA-NET COFUND BiodivClim (1), H2020-FETOPEN (1), PN-III-P2-2.1-PED (18) si PN-III-P2-2.1-PTE (2).

Raport 2019 - 70 -

- Tinerii cercetatori au elaborat un numar de 35 de lucrari « in house » de cercetare sustinute din fonduri proprii ale institutului in cadrul Centrului de Excelenta ECOIND, pentru pregatirea personalului si identificarea de noi tematici de cercetare dezvoltare in acord cu proiectele dezvoltate la nivel international.
- Contractele de cercetare dezvoltare finantate de parteneri economici in numar de 514, au reprezentat 31.62% din venituri.

### ⇒ Indicatori de performanta tehnico - stiintifici:

- Cercetatorii din institut au publicat 36 de articole in reviste de specialitate cu cotatie ISI, o parte dintre acestea fiind publicate in reviste din zona rosie: Separation and Purification Technology (FI = 5.107 si Scor relativ de influenta 2.011) si zona galbena "Environmental Science and Pollution Research" (FI = 2.914 si SRI 1.028), "Analytical Methods" (FI = 2.378 si SRI 1.008). Factorul de impact cumulat obtinut este de 60.112.
- Numarul de citari (exclusiv autocitarile) ale articolelor stiintifice publicate de cercetatorii INCD ECOIND in 2019 a fost conform bazei de date SCOPUS de 202, ceea ce demonstreaza recunoasterea internationala a acestora.
- Au fost publicate 26 de articole stiintifice in publicatii BDI, din care 14 in Proceeding Book 21th International Symposium "The Environment and the Industry" si 8 articole in Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry.
- S-a inregistrat o consistenta diseminare a rezultatelor cercetarii prin participarea la manifestari stiintifice cu comitet de program, (simpozioane si congrese internationale), la care au fost prezentate 46 de comunicari, din care 7 la manifestari stiintifice organizate in strainatate.
- Lucrarile de cercetare desfasurate in proiectele din cadrul programului POC au condus la elaborarea a doua cereri de brevet de inventie in domeniul valorificarii deseurilor.
- Rezultatele activitatii de cercetare desfasurate in proiectele CDI dezvoltate in programme nationale si internationale, s-au concretizat in noi produse din gama materialelor compozite obtinute din deseuri, fotocatalizatorilor pe baza de TiO2 si electrozilor pentru detectia poluantilor emergenti, o intalatie pilot reprezentata ca un sistem modular de epurare biologica a apelor uzate, 4 tehnologii / solutii tehnologice noi pentru epurarea apelor uzate generate de diferite fabricatii industriale, 10 metode/metodologii noi sau imbunatatite aplicabile in controlul poluarii mediului, 15 studii prospective/tehnologice de utilitate stiintifica si publica in domeniul controlui, evaluarii si reducerii poluarii mediului.
- Lucrarile prezentate in cadrul saloanelor internationale de inventica organizate in tara si strainatate, au fost apreciate prin acordarea de premii si medalii, din care 10 au fost de aur.

### Indicatori economico-financiari

• Comparativ cu anul anterior se constata o crestere cu 14.12% a veniturilor si respectiv a cheltuielilor (14.05%), valorile indicatorilor economici calculati incadrandu-se in valorile indicatorilor aprobati prin BVC, conditie in care institutul a incheiat si anul 2019 cu profit, in conditii de rentabilitate economica si financiara.

Raport 2019 - 71 -

### ⇒ Dezvoltarea profesionala a personalului

- Institutul a realizat integral programul intern de pregatire profesionala in domeniul managementului integrat calitate mediu, care a antrenat toate categoriile de personal.
- Institutul a sustinut si in 2019 pregatirea personalului care urmeaza programe de doctorat / masterat in domeniu, atat prin asigurarea accesului la informare documentare (prin periodice stiintifice de interes si acces mobil la literatura stiintifica prin IP institutional) cat si prin asigurarea suportului financiar / tehnic necesar derularii cercetarilor individuale. Din cei 21 de cercetatori care urmeaza studii doctorale, un numar de 7 au finalizat studiile in acest an.
- Cercetatorii din institut au participat in numar mare la cursuri / stagii de instruire / seminarii / conferinte organizate la nivel national / international, pe diferite tematici specifice domeniului de activitate al institutului;
- Interesul cercetatorilor pentru studiul individual al literaturii de specialitate s-a remarcat in 2019 prin numarul mare de accesari ale bazelor de date ANELIS + (33.313 accesari, respectiv 555 accesari / an, cercetator).
- Prin concursul de promovare in grade stiintifice superioare, organizat in perioada 09.04-08.05.2019, un cercetator a primit gradul de CS I, iar alti 6 gradul de CS II.
- In data de 13 mai 2019, a fost organizat la Hotel Mirage Snagov un teambuilding, la care au participat majoritatea angajatilor. In cadrul evenimentului a fost prezentat si dezbatut un nou sistem de evaluare individuala a personalului CD si tehnic, potrivit cerintelor profesionale de performanta in munca, ce evidentiaza aportul personal in realizarea obiectivelor organizatiei. Noul sistem de evaluare va fi introdus in practica curenta incepand cu anul 2020.

### ⇒ Dezvoltarea acreditarii laboratoarelor INCD ECOIND

• In cursul anului 2019, laboratoarele din cadrul Departamentului Control Poluare, Laboratorul Analize Deseuri din cadrul DEMPM si Laboratoarele de Analize de mediu – Sucursala Tmisoara si Sucursala Ramnicu Valcea au fost reacreditate RENAR conform referentialului SR EN ISO/CEI 17025:2018.

### ⇒ Valorificarea rezultatelor de cercetare

- Transferul catre agentii economici / autoritatile publice se realizeaza fie prin proiecte dedicate in programele nationale sau internationale, in conditiile specifice de finantare, fie prin proiecte directe, care vizeaza aprofundarea si rezolvarea unor probleme de mediu specifice. In 2019, proiectele directe incheiate cu operatori economici si serviciile oferite acestora au reprezentat 43.1% din totalul activitatilor specifice derulate.
- Pentru cresterea gradului de transfer/valorificare a rezultatelor cercetarii, institutul dispune de un Centru de Transfer Tehnologic (Certificat MECS nr. 82/11.07.2016) si a implementat in cursul anului 2019 Sistemul de Management al Inovarii (SMIn) in conformitate cu cerintele SR 13572:2016-Sisteme de management al inovarii.

Raport 2019 - 72 -

• Proiectul "Promovarea, identificarea și realizarea de parteneriate pentru transfer de cunoștințe în domeniul ecologiei industriale", co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate, a oferit o oportunitate crescuta pentru valorificarea rezultatelor cercetarii. Astfel, pana in prezent, in cadrul proiectului, au fost incheiate 47 de contracte (din care 32 in anul 2019), cu agenti economici inclusiv din cadrul Asociatiei CLUSTER ECOIND.

### ⇒ Investitii in dezvoltarea infrastructurii de cercetare - dezvoltare

- Prin Proiectul de dezvoltare instituțională ECOSOFTIND (Program 1 1.2 Perf. Instit. 2018-2020), au fost achiziționate echipamentele si serviciile de implementare a unei platforme informatice integrate dedicata managementului operațional, cu functionare similara unui sistem de gestiune integrată a tuturor resurselor instituționale.
- Au fost realizate prin programele PNCDI III, NUCLEU si din fonduri proprii, investitii in
  echipamente performante pentru pregatirea reactivilor / pretratarea probelor, camere
  climatice pentru a asigura o creștere constantă a plantelor pentru susținerea testelor de
  biomonitorizare, echipamente analitice de laborator : spectrofotometre UV-VIS si ICP –
  MS, analizor nutrient din sol, sistem de mineralizare a azotului Kjeldahl, sistem
  determinare cianuri si echipamente de prelevare si stabilire a coordonatelor in teren.
- In cursul anului 2019, pentru asigurarea conditiilor optime de desfasurare a activitatilor CD din cadrul sucursalei Ramnicu Valcea, a fost achizitionat din fonduri proprii, un imobil cu utilitate de sediu (laboratorul LMV a fost reacreditat RENAR).

### Actiuni de crestere a vizibilitatii institutului

- Organizarea celei de a 22-a editii a Simpozionul International "Mediul si Industria SIMI 2019"
- Organizarea evenimentului de tip matchmaking "Realități, provocări şi perspective în derularea proiectelor de tip G din Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1

   Cercetare, dezvoltare tehnologică şi inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe la nivelul INCD-urilor"
- Dezvoltarea Librăriei digitale ECOLIB "Library of National Research and Development Institute for Industrial Ecology" pentru cresterea diseminarii internationale a rezultatelor obtinute in cercetare
- Aparitia primului numar si indexarea in Cross Ref si Google Scholar a primului numar al publicatiei stiintifice « Romanian Journal Of Ecology & Environmental Chemistry, editat de INCD ECOIND.
- Realizarea de spoturi video publicitare pentru promovarea institutionala in cadrul proiectului "Promovarea, identificarea si realizarea de parteneriate pentru transfer de cunostinte in domeniul ecologiei industriale", cu prezentarea in cadrul evenimentelor organizate de institut, sau la care institutul a participat, precum si in spatiul online prin paginile web ale institutului.

Raport 2019 - 73 -

### 13. PERSPECTIVE / PRIORITATI PENTRU PERIOADA URMATOARE DE RAPORTARE

Tinta: consolidarea pozitiei institutului in aria de cercetare din Romania si din strainatate prin acoperirea nevoilor de cercetare in domeniul controlului si reducerii poluarii / ecologiei industriale, extinderea ariei de transfer tehnologic catre mediul economic, extinderea parteneriatelor si cresterea viziilitatii internationale.

Pentru realizarea obiectivelor prevazute in Planul strategic de dezvoltare pentru urmatorii 5 ani, sunt stabilite urmatoarele obiective specifice / indicatori / actiuni :

### ⇒ Creșterea producției științifice

- OS 1: Dezvoltarea a minim 6 noi direcții de cercetare în domeniul ecologiei industriale, având la bază competențele personalului Institutului, progresele științifice și tehnologice in conformitate cu programele CDI din Uniunea Europeana;
- OS 2: Crearea a 3 noi laboratoare de cercetare (Biomecanisme de Degradare şi Apărare Celulară;
   Cercetări privind Specierea Metalelor Toxice; Preparare şi Caracterizare Materiale Membranare);
- OS 3: Promovarea de cercetari complexe, având la bază abordări multidisciplinare, care implică
  colective de cercetători cu specializari diferite, care capitalizează expertiza personalului Institutului,
  atât în domeniul cercetării fundamentale, cât și în domeniul cercetării aplicative și dezvoltării
  experimentale minim 8 propuneri de proiecte complexe.

### ⇒ Îmbunătătirea rezultatelor financiare

- OS 4: Creșterea veniturilor din activitatea de baza ale Institutului, de la un nivel de referință de 16.211.676 lei preconizat a fi realizat în 2020, la un nivel de referință de 19.040.000 lei până la finalul anului 2024, ca urmare a accesarii unui numar crescut de proiecte CDI, fapt care va permite creșterea ponderii personalului de cercetare în numărul de angajați ai Institutului, precum si a diversificării gamei de servicii de mediu prestate de către Institut;
- OS 5: Creșterea cu 10,00% a numărului anual de contracte implementate cu mediul de afaceri;
- OS 6: Creșterea productivității muncii la nivelul Institutului, de la un nivel de 131.548 lei în 2020, la un nivel de referință de 142.139 lei până la finalul anului 2024, ca urmare a cresterii volumului de venituri atrase;
- OS 7: Scăderea nivelului creanțelor restante de la o valoare de 1.970.750 lei la nivelul anului 2020, la 1.672.775 lei la finalul anului 2024, pe fondul intensificarii eforturilor de recuperare si instituirea unor proceduri si instrumente de lucru asa incat sa fie mult diminuata probabilitatea acumularii de noi creante restante.

### Cresterea fondurilor proprii extrabugetare în veniturile INCD

- OS 8: Diversificarea ofertei de servicii de mediu prestate de către Institut către entități din mediul privat, și prestarea acestora la un standard de calitate ridicat;
- OS 9: Creșterea numărului și valorii contractelor de cercetare cu mediul privat;
- OS 10: Creşterea numărului de rezultate de cercetare aplicabile şi transferabile în economie, susceptibile să producă venituri extrabugetare semnificative de la agenții economici interesați de valorificarea rezultatelor cercetării;
- OS 11: Atragerea de fonduri nerambursabile prin intermediul programelor CDI la care Institutul

Raport 2019 - 74 -

poate participa.

- ⇒ Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional, creșterea vizibilității
- OS 12: Asigurarea continuității în ceea ce privește organizarea Simpozionului Anual Mediul și Industria și creștere prestigiului acestuia de la an la an;
- OS 13: Asigurarea participării cercetătorilor cu rezultate notabile la conferințe internaționale.

### ⇒ Recrutarea și perfecționarea resurselor umane

- OS 14: Organizarea de concursuri pentru ocuparea gradelor CS 1, CS 2 și CS 3, strict pe criterii bazate pe performanța în activitățile de cercetare dezvoltare;
- OS 15: Organizarea cel puțin a unei acțiuni de tip team-building / masă rotundă / matchmaking anual;
- OS 16: Includerea a minim 10% anual din personalului Institutului în programe de formare profesională pe diferite arii de competență relevante pentru activitatea desfășurată.
  - ⇒ Creșterea capacității de cercetare-dezvoltare și a gradului de utilizare a infrastructurii de CD
- OS 17: Extinderea sediului actual al INCD-ECOIND pe terenul adiacent acestuia, prin accesarea unei surse de finanțare, în măsura existenței acesteia.
  - ⇒ Accentuarea transferului tehnologic și valorificarea rezultatelor cercetării
- OS 19: Intensificarea activităților de dezvoltare experimentală şi transfer tehnologic al rezultatelor către agenți economici interesați in domeniului ecologiei industriale;
- OS 20: Creșterea numărului de produse, procese sau tehnologii dezvoltate în parteneriat cu entități aparținând mediului privat.

**Director general INCD ECOIND** 

Dr. chim. Luoana Florentina PASCU

Raport 2019 - 75 -



### **ANEXE**

Raport 2019 - 76 -



### RAPORT

### privind activitatea Consiliul de Administratie si modul in care s-a implicat in solutionarea problemelor de fond ale INCD ECOIND in anul 2019

Tematica analizelor care au avut loc in sedintele Consiliului de Administratie in anul 2019 a cuprins:

### • Analize curente (lunare/periodice) privind:

- situatia economico-financiara la nivel de institut/compartimente/sucursale (contractare, predare, cheltuieli, incasare, perspectiva pentru urmatoarele luni) in conditiile unei monitorizari stricte a balantei venituri-cheltuieli si eficientizarea tuturor activitatilor (lunar);
- realizarea principalilor indicatori economico-financiari (trimestrial);
- bilantul contabil (semestrial/anual);
- activitatea tehnico-stiintifica pe compartimente cu accent pe compartimentele cu rezultate economice nesatisfacatoare;
- realizarea planului de investitii si a programului de achizitii publice (trimestrial/anual);
- participarea specialistilor INCD ECOIND la manifestari stiintifice/cursuri in tara/strainatate (lunar, atunci cand este cazul);
- situatia facturilor neincasate si stadiul demersurilor intreprinse pentru recuperarea valorii acestora (semestrial si atunci cand sunt situatii specifice);
- necesarul de resurse umane conform solicitarilor departamentelor / laboratoarelor si aprobarea organizarii concursurilor de angajare / atestare in grade stiintifice;
- informari privind stadiul proiectelor finantate din fonduri bugetare / europene;
- monitorizare activitati prevazute in Proiectul POS CCE "Centrul de Cercetari Interdisciplinare Avansate pentru Mediu si Industrie MEDIND";
- informari privind organizarea, desfasurarea, rezultatele Simpozionului International "MEDIUL SI INDUSTRIA", organizat anual de INCD ECOIND;
- realizarea obiectivelor tehnico-stiintifice ale institutului / criterii de excelenta;

### Analize anuale

- Planul de cercetare;
- Bugetul de venituri si cheltuieli;
- Planul de investitii si programul de achizitii publice;
- Programul de instruire evaluare la nivel institut;
- Raport de activitate al INCD ECOIND;
- Planul de audit public intern; Raportul anual privind activitatea de audit public intern;
- Programul de activitate si Raportul Consiliului de Administratie;
- Strategia de dezvoltare a INCD ECOIND pentru perioada 2019 2022;
- Planul multianual de dezvoltare institutionala al INCD ECOIND pentru perioada 2019 2022;
- Evaluarea satisfactiei clientilor

### • Analize specifice

- participarea cu proiecte in programe nationale/internationale;
- masuri necesare pentru buna functionare a institutului;
- informare privind stadiul actual al proceselor aflate pe rol cu Curtea de Conturi a Romaniei;
- informari si analize asupra controalelor desfasurate in institut pe parcursul anului 2019;
- stadiul proiectului "Promovarea, identificarea si realizarea de parteneriate pentru transfer de cunostinte in domeniul ecologiei industriale" ID P\_40\_300; contract de finantare POC nr. 55/05.09.2016;
- necesar resurse umane, perfectionare/promovare in grad profesional, modificari la nivelul conducerii departamentelor/compartimentelor/sucursalelor, urmare a strategiei de optimizare a activitatii si rezultatelor la nivel de institut;
- stadiul recuperarii facturilor neincasate si propunerile privind trecerea la pierderi a unor categorii de debitori, in contextul analizei intreprinderii tuturor demersurilor legale in vederea recuperarii sumelor respective;

- posibilitati de dezvoltare si extindere a activitatii INCD ECOIND:
- actiuni intreprinse / demersuri efectuate pentru mentinerea pe Roadmap-ul National a infrastructurii de cercetare denumita "Centru Integrat de Cercetari pentru Mediu ECOCIM", pentru a crea posibilitatea accesarii in regim competitional a fondurilor structurale pentru realizarea acesteia;
- organizarea manifestarii stiintifice de tip matchmaking "Realități, provocări și perspective în derularea proiectelor de tip G din Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe la nivelul INCD-urilor", organizat de INCD ECOIND sub patronajul MCI, februarie 2019;
- informare privind actiunea de control RENAR;
- analiza realizarii indicatorilor de performanta din contractul de management al directorului general; premierea Directorului general al INCD ECOIND, in cuantum de 12 remuneratii brute lunare, pentru anul 2018, avand in vedere rezultatele stiintifice si situatia economico-financiara a institutului;
- stadiul actiunilor desfasurate in cadrul proiectului de dezvoltare institutionala "ECOSOFTIND";
- analizarea si identificarea regimului juridic al patrimoniului INCD ECOIND;
- vizita echipei de evaluatori in vederea acreditarii institutului planul strategic 2020-2024;

### Problemele de fond care au constituit preocupari permanente ale Consiliului de Administratie au fost:

- raspunsul profilului / domeniilor de cercetare ale institutului la cerintele pietei de mediu;
- dezvoltarea directiilor de cercetare initiate prin proiectele POS CCE "INFRAECO" si "MEDIND" si proiectul de dezvoltare institutionala "ECOSOFTIND";
- cresterea numarului de beneficiari ai contractelor / serviciilor de mediu; semnarea de acorduri cadru privind folosirea in comun a rezultatelor obtinute;
- activitati necesare pentru realizarea indicatorilor tehnico-stiintifici de performanta ai institutului;
- cresterea participarii in calitate de coordonator/ partener in programe CDI nationale / internationale;
- dezvoltarea si extinderea activitatii INCD ECOIND;
- demersuri pentru extinderea sediului INCD ECOIND;

### Imagine, marketing, diseminare rezultate, parteneriate, control financiar/audit intern:

- marketing diseminare rezultate, parteneriate:
  - dezvoltarea compartimentului "Relatii Publice, Mass Media si Marketing" cu atributii specifice in domeniu:
  - initierea unor actiuni specifice de ofertare activitati/servicii pentru cresterea vizibilitatii activitatilor si extinderea numarului de beneficiari ai acestora;
  - initierea unor actiuni de testare a cerintelor pietei / satisfactie clienti;
  - actualizarea paginii web a institutului, dezvoltarea de pagini specifice cu rezultate CDI / proiect;
  - actualizarea paginii web a simpozionului international "Mediul si Industria";
  - incheierea de noi protocoale de colaborare cu parteneri interni si externi;
  - organizare team-building;
  - realizarea unui film de prezentare a INCD ECOIND si clipuri publicitare animate;
  - revista «Romanian Journal Of Ecology & Environmental Chemistry», publicatie stiintifica lansata de INCD ECOIND din luna septembrie 2019.
- control financiar / audit intern / audit extern
  - anual, contract cu societate de expertiza contabila pentru raport de verificare/certificare bilant contabil si certificare audit financiar projecte;
  - raport misiuni audit 2018, plan misiuni audit 2020;
- control intern
  - dezvoltarea sistemului de control intern/managerial;
  - autoevaluarea indeplinirii programului de control intern;
  - raport anual de control intern/managerial;
  - dezvoltare/actualizare proceduri interne;

Situatia asigurarii veniturilor salariale: salarii / castiguri suplimentare, alte stimulente

S-au asigurat salariile negociate in decembrie 2017, avand ca baza Contractul Colectiv de Munca negociat, aplicabil in perioada 2018 - 2020 si modificarile salariale impuse de legislatia in vigoare:

- OUG nr. 79/2017 pentru modificarea și completarea Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal (MO 885/2017);
- OUG nr. 82/2017 pentru modificarea și completarea unor acte normative (MO 902/2017);
- HG nr. 905/2017 privind registrul general de evidență a salariaților;

S-a analizat distribuirea fondului de salarii prevazut in BVC 2019, inclusiv cu negocierea salariilor in limita fondului alocat, functie de criterii si performante, salarii care s-au acordat incepand cu 01.12.2019.

Alte castiguri conform prevederilor RI/CCM:

- spor de vechime;
- prima de vacanta;
- tichete de masa (acordate lunar);
- cota parte din profitul net realizat (beneficiu);
- spor pentru doctorat;
- stimulente pentru activitatea de cercetare;
- premierea salariatilor din fondul de premiere constituit, cu respectarea art. 100 din CCM;
- suport pentru taxe doctorat, publicare articole, participare conferinte, etc;
- alte beneficii acordate salariatilor (tichete cadou, indemnizatii, etc);

Nota: Toate castigurile mentionate mai sus au fost acordate in cursul anului 2019.

### Datorii / cauze: Institutul NU are:

- datorii privind obligatiile cu salariile catre bugetul de stat si bugetul de asigurari sociale;
- datorii la plata TVA;
- datorii la plata impozitului pe profit;
- este in termen cu plata tuturor furnizorilor.

Conform analizelor efectuate pentru anul 2019, indicatorii de performanta tehnico-stiintifica au fost realizati si depasiti atat raportat la criteriile de evaluare pentru acreditarea institutului cat si la oferta manageriala. Referitor la indicatorii economico-financiari, rezultatul economico-financiar al anului 2019 a fost pozitiv.

Hotararile luate in Consiliul de Administratie pe parcursul anului 2019 s-au referit in principal la avizarea / aprobarea urmatoarelor:

- continuarea actiunilor de marketing si a contactelor cu potentiali clienti pentru a gasi noi posibilitati de contractare pentru activitati specifice de profil;
- analiza operativa si specifica la nivelul fiecarui laborator/departament/colectiv a situatiei economice si luarea masurilor necesare/adecvate pentru monitorizarea si reducerea pe cat posibil a tuturor consumurilor / cheltuielilor;
- raportul privind activitatea INCD ECOIND in anul 2018;
- programul de instruire si evaluare la nivel INCD ECOIND pentru 2019;
- planul de investitii pe anul 2019;
- bugetul de venituri si cheltuieli pentru 2019; structura de repartizare a profitului net:

45% - reinvestit

35% - pentru sustinerea proiectelor de cercetare

20% - revine salariatilor ca beneficiu

- realizarea indicatorilor de performanta tehnico-stiintifica:
- participarea specialistilor INCD ECOIND la manifestari stiintifice/cursuri de perfectionare;
- continuarea demersurilor de recuperare a facturilor neincasate si trecerea la pierderi a sumelor ce nu mai pot fi recuperate, in conformitate cu prevederile legale;
- scoaterea la concurs a posturilor solicitate de departamente/laboratoare/compatimente, conform necesarului de personal; atestarea in grade profesionale;
- analiza si avizarea raportului de activitate privind indeplinirea contractului de management pentru primii patru ani ai mandatului directorului general si oferta manageriala pentru urmatorii 4 ani;
- prelungirea contractului de management al directorului general pentru o perioada de 4 ani;

- analiza si avizarea realizarii criteriilor si indicatorilor de performanta asumati prin contractul de management al directorului general INCD ECOIND pentru anul 2018;
- premierea Directorului general al INCD ECOIND, in cuantum de 12 remuneratii brute lunare, pentru anul 2018, avand in vedere rezultatele stiintifice si situatia economico-financiara a institutului;
- aprobarea cumpararii unui sediu nou pentru sucursala Ramnicu Valcea, teren + cladire; imputernicirea Directorul general al INCD ECOIND sa efectueze demersurile necesare in vederea incheierii contractului de vanzare cumparare;
- codurile CAEN inscrise in capitolul "Obiectul de activitate" din Regulamentul de organizare si functionare al INCD ECOIND, privind activitățile principale și secundare desfășurate de institutul național, conform Clasificării activităților din economia națională CAEN aprobată prin Ordinul președintelui Institutului Național de Statistică nr. 337/2007, CAEN Revizia 2.
- Schimbarea sediului sucursalei Ramnicu Valcea;

### Modificari in componenta Consiliului de Administratie survenite pe parcursul anului 2019

Ordinul MCI nr. 296/08.05.2019 privind componenta Consiliul de Administratie al INCD ECOIND, care modifica Ordinul MCI nr. 820/26.09.2018, prin care se inlocuiesc doi membrii ai CA;

Componenta Consiliului de Administratie al INCD ECOIND devine urmatoarea:

1. Pascu Luoana Florentina - Presedinte Director General INCD ECOIND

2. Lehr Blaziu Carol - Vicepresedinte Presedinte Consiliu Stiintific INCD ECOIND

3. Moise Lucia - Membru Reprezentant MCI
 4. Bita Crenguta - Membru Reprezentant MFP
 5. Ali Liliana Mariana - Membru Reprezentant MMJS
 6. Tecoi Maria Valeria - Membru Specialist, MCI
 7. Stefanoiu Adrian - Membru Specialist, MCI

La data de 28.11.2019, am fost instiintati prin adresa MEC nr. 18394/28.11.2019, ca Doamna Tecoi Maria Valeria si domnul Stefanoiu Adrian nu mai sunt angajatii Ministerului Educatiei si Cercetarii si in conf. cu art. 91 alin. (3) din HG 637/2003 – pentru aprobarea Regulamentului-cadru de organizare si functionare a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, cu modificarile si completarile ulterioare, mandatul acestora inceteaza de drept.

Pana la nominalizarea altor membrii in CA INCD ECOIND, componenta ramane urmatoarea:

Pascu Luoana Florentina
 Lehr Blaziu Carol
 Moise Lucia
 Bita Crenguta
 Presedinte
 Vicepresedinte
 Membru
 Presedinte Consiliu Stiintific INCD ECOIND
 Reprezentant MCI
 Reprezentant MFP

5. Ali Liliana Mariana - Membru Reprezentant MMJS

Membrii Consiliului de Administratie care au activat in 2019 si-au indeplinit atributiile conform mandatului incredintat de ministerele pe care le reprezinta, contribuind impreuna cu conducerea executiva si salariatii institutului la rezultatele obtinute.

PRESEDINTE CONSILIU ADMINISTRATIE, dr. chim. Luoana Florentina PASCU

### Program de activitate al Consiliului de Administratie al INCD ECOIND pentru anul 2020

Propunem ca tematica analizelor care se vor efectua in sedintele Consiliului de Administratie (CA) pe parcursul anului 2020 sa fie urmatoarea:

### Analize curente (lunare/periodice) privind:

- Situatia economico-financiara (contractat, predat, incasat, cheltuit, perspectiva pe urmatoarele luni situatie institut / compartimente) lunara si cumulata de la inceputul anului in curs;
- Activitatea tehnico-stiintifica si economica pe compartimente de cercetare (de cate ori va fi cazul);
- Realizarea criteriilor de performanta tehnico-stiintifica (semestrial);
- Bilantul contabil (semestrial/anual);
- Realizarea planului de investitii si a programului de achizitii publice (trimestrial/anual);
- Participarea la manifestari stiintifice interne/externe (lunar, daca este cazul);
- Executia trimestriala a prevederilor BVC;
- Situatie incasare facturi, demersuri intreprinse pentru recuperarea facturilor neincasate (semestrial);
- Informari privind organizarea, desfasurarea, rezultatele Simpozionului International "MEDIUL SI INDUSTRIA" SIMI 2020, organizat de INCD ECOIND si a altor evenimente organizate de INCD ECOIND;
- Informare privind actiunile de control care au loc in cadrul INCD ECOIND;

### Analize anuale

- Actualizare strategie / politica / obiective de cercetare;
- Programul de cercetare anual (aprobare, realizare);
- Bugetul de venituri si cheltuieli;
- Planul de investitii / programul de achizitii publice;
- Program de perfectionare a pregatirii profesionale;
- Politica calitatii (realizare obiective, pregatire obiective);
- Politica salariala;
- Acreditare / reacreditare RENAR;
- Planul multianual si anual de audit public intern;
- Raportul anual privind activitatea de audit public intern;
- Raport privind satisfactia clientilor INCD ECOIND

### **Analize specifice**

- participarea in programe/proiecte nationale/internationale;
- vizibilitate, imagine, parteneriate;

- profil/tematica in acord cu cerintele pietei de cercetare de mediu interne si externe, prezenta institutului in mediu economic;
- personal de cercetare: prezent, perfectionare, structura;
- transferul rezultatelor cercetarii stiintifice in mediul economic;
- mecanisme de initiere parteneriate si de transfer rezultate;
- evaluare nevoi/satisfactie clienti;
- analiza rezultatelor auditului de supraveghere calitate/mediu;
- analiza stadiului de implementare a obiectivelor stabilite prin proiectele finantate din fonduri europene (POS CCE "MEDIND");
- analiza stadiului de derulare a activitatilor prevazute in proiectele:
  - "Promovarea, identificarea si realizarea de parteneriate pentru transfer de cunostinte in domeniul ecologiei industriale", contract de finantare POC nr. 55/05.09.2016,
  - proiectul de dezvoltare institutionala "ECOSOFTIND";
- organizarea de manifestari stiintifice sub patronajul ministerului coordonator;

In functie de evolutia evenimentelor in sistemul de cercetare si in cercetarea de mediu, de solicitarile autoritatilor de coordonare si control, se vor introduce spre analiza si/sau aprobarea Consiliului de Administratie si alte tematici specifice.

PRESEDINTE
CONSILIU ADMINISTRATIE,
dr. chim. Luoana Florentina PASCU

Anexa 1.1

### RAPORTUL DIRECTORULUI GENERAL

Subsemnata dr. chim. Luoana Florentina PASCU, exercit atributiile functiei de director general al INCD ECOIND in conformitate cu Ordinul MENCS nr. 6799/25.04.2019.

### 1.PRINCIPII MANAGERIALE

Viziunea INCD ECOIND este de a fi lider national, cu recunoastere internationala, in domeniul cercetarii si serviciilor destinate protectiei mediului

Misiunea INCD ECOIND este de a desfasura activitati de cercetare si servicii in domeniul ecologiei industriale la standarde de excelenta, in acord cu tematicile si tendintele din programele nationale si internationale actuale si cu cerintele si nevoile in domeniu ale mediului economic.

### Obiectivele strategice ale INCD ECOIND

Obiectivele si directiile prioritare din Strategia de dezvoltare stiintifica a institutului pentru perioada 2016 – 2019, elaborata in concordanta cu prioritatile Programului Orizont 2020, cu obiectivele Strategiei Nationale de Cercetare Dezvoltare si cu viziunea si misiunea institutului au fost atinse prin :

### Objective stiintifice

- ✓ integrarea cercetarii avansate si aplicative desfasurate in acord cu tendintele programelor nationale si internationale in domeniu;
- ✓ atingerea nivelului de competitivitate necesar pentru integrarea in aria europeana de cercetare;
- ✓ dezvoltarea unei culturi a cercetarii de mediu in contextul aplicarii principiilor de dezvoltare durabila si promovarea acesteia la nivelul comunitatii stiintifice si a mediului economic national;
- ✓ cresterea nivelului de vizibilitate a rezultatelor activității de CDI din institut;

### Resurse umane

- ✓ dezvoltarea, mentinerea si motivarea capitalului uman de elita;
- ✓ angajarea de tineri competitivi (recrutare, selectie, integrare);
- ✓ instruirea permanenta si dezvoltarea competentelor profesionale si abilitatilor personalului pentru realizarea de cercetari inovative si oferirea unor servicii de cea mai buna calitate :
- ✓ asigurarea unui nivel ridicat de securitate si sanatate ocupationala si imbunatatirea mediului de munca;

### Obiective economico financiare

- ✓ creşterea volumului de activitate;
- ✓ îmbunătațirea rezultatelor financiare;
- ✓ creșterea raportului dintre fondurile de finanțare provenite din surse extrabugetare și cele provenite de la bugetul de stat;

### Activitatea manageriala CDI

- ✓ realizarea de parteneriate nationale si internationale cu institute si universitati de elita;
- realizarea unor parteneriate flexibile si durabile cu mediul economic national si international pentru dezvoltarea si transferul rezultatelor obtinute in activitatile CDI;
- mentinerea si dezvoltarea permanenta a infrastructurii pentru asigurarea suportului material, tehnic, informational si competitivitatii activitatilor de cercetare;

In continuare sunt prezentate principalele aspecte privind activitatea si rezultatele anului 2019.

### 2. ACTIVITATI SI REZULTATE

### 2.1 ACTIVITATEA DE CDI

Activitatea CDI s-a concretizat in 2019 prin:

- -derularea/finalizarea in bune conditii a proiectelor castigate in competitiile nationale PNCDI III -P4 PCE si PCCF, Program Nucleu 2019-2022, POC-A1-A.1.2.3-G-2015, Program PNCDI III 1-1.2 Performanta institutionala si internationale H2020 WATER 2015 (56.90% din total venituri din activitatea de baza);
- initierea si depunerea impreuna cu diverse universitati/ institute / centre de cercetare din Europa si din tara a 5 propuneri de proiecte in cadrul Programului EEA-RO-NO, 2 propuneri in H2020-ERA-NET COFUND BiodivClim si respectiv H2020-FETOPENH2020, precum si 18 de propuneri in PN-III-P2-2.1-PED si 2 in PN-III-P2-2.1-PTE:
- sustinerea din fonduri proprii a 35 de lucrari "in house", realizate de tinerii cercetatori din institut, pentru pregatirea proprie si identificarea de noi tematici de cercetare in acord cu proiectele dezvoltate la nivel international;
- realizarea contractelor de cercetare si servicii de mediu / consultanta /asistenta tehnica pentru mediul economic, care, in structura veniturilor pentru anul 2019 au reprezentat 31.62% si respectiv a 11.48%.

### 2.2 EVALUAREA INSTITUTIONALA

Evaluarea INCD ECOIND pentru perioada 2014-2018, realizata in conformitate cu H.G. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea in vederea acreditarii institutelor nationale de cercetare – dezvoltare, aprobate prin Ordinul Ministrului Cercetarii si Inovarii nr. 529/03.09.2019, a condus la obtinerea a 97 puncte (din max. 100). Astfel, prin Ordinul Ministrului Educatiei si Cercetarii nr. 5755/06.01.2020, institutul a primit acreditarea pentru perioada de 5 ani.

### 2.3 FORMAREA SI PERFECTIONAREA RESURSELOR UMANE – CREAREA MASEI CRITICE DE CERCETATORI

- Managementul resurselor umane consta in ansamblul activitatilor orientate catre asigurarea, dezvoltarea, motivarea si mentinerea acestora in cadrul organizatiei, in vederea realizarii cu eficienta maxima a obiectivelor acesteia si a satisfacerii nevoilor angajatilor.
- ➤ Politica de resurse umane reprezinta una din strategiile importante de dezvoltare ale institutului, care imbina spiritul inovativ cu curajul si originalitatea abordarii proceselor si fenomenelor, cu deschidere catre noi directii de cercetare si consolidarea celor existente, cu asigurarea masei critice optime de pesonal necesare si perfectionarea continua a pregatirii sale.
- Focalizarea pe dezvoltarea profesionala a personalului, pentru satisfacerea nevoilor si obiectivelor institutului, dar si a asteptarilor individuale ale angajatilor ca un nou concept de gestiune a resurselor umane.
- Continuarea actiunilor de recrutare si selectare a personalului cat si cele de pregatire continua si de dezvoltare a carierei si, nu in ultimul rand, de remunerare si de stimulare a cercetatorilor.

Dupa cum am aratat si in raport, desi in cursul anului, au existat o serie de schimbari in structura personalului drept urmare a incetarii activitatii prin pensionare, schimbarea locului de munca sau suspendarea activitatii pentru crestere copil, prin angajarile facute, s-a reusit mentinerea necesarului de personal astfel incat toate activitatile sa poata fi derulate in bune conditii.

Datorita domeniului de activitate abordat, INCD ECOIND continua să reprezinte un loc căutat de tinerii cu pregătire superioară si orientare catre activitatea de cercetare. Astfel, in cursul anului 2019, ponderea personalului CD sub varsta de 35 ani a crescut in raport cu situatia anului 2018, ca urmare a angajarii de tineri pe posturile create prin proiectul PN-III-P4-ID-PCE-2016 (31.70% fata de 30.60% in 2018).

Principalele actiuni intreprinse in 2019 pentru dezvoltarea profesionala si motivarea personalului sunt :

- realizarea integrala a programului intern de pregatire profesionala in domeniul managementului integrat calitate mediu pentru toate categoriile de personal;
- sustinerea pregatirii personalului care urmeaza programe de doctorat / masterat in domeniu, atat prin asigurarea accesului la informare documentare, cat si prin asigurarea suportului financiar / tehnic necesar derularii cercetarilor individuale. Din cei 21 de cercetatori care urmeaza studii doctorale, un numar de 7 au finalizat studiile in 2019:
- sustinerea participaparii personalului CD la cursuri / stagii de instruire / seminarii / conferinte organizate la nivel national / international, pe diferite tematici specifice domeniului de activitate al institutului;
- organizarea unui concurs de promovare in grade stiintifice superioare, in urma caruia un cercetator a primit gradul de CS I, iar alti 6 gradul de CS II;
- organizarea unui teambuilding, la care au participat majoritatea angajatilor, si in cadrul caruia a fost
  prezentat si dezbatut un nou sistem de evaluare individuala a personalului CD si tehnic, in acord cu
  cerintelor profesionale de performanta in munca, si care evidentiaza clar aportul personal in realizarea
  obiectivelor organizatiei. Noul sistem de evaluare va fi introdus in practica curenta incepand cu anul
  2020;
- sustinerea cercetatorilor pentru a publica rezultatelele obtinute in activitatea CDI in reviste de specialitate cu cotatii bune ISI, prin plata taxelor de publicare si premierea acestora proportional cu valoarea factorului de impact al publicatiei.

### 2.4 MASURI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII

Principalele actiuni pentru cresterea prestigiului si a vizibilitatii institutului in 2019 au fost:

- -Organizarea celei de a 22-a editii a Simpozionul International "Mediul si Industria SIMI 2019", care a beneficiat de o larga participare si audienta interna si externa (103 participanti, din care un numar de 30 au reprezentat institute de invatamant superior, institute de cercetare- dezvoltare sau asociatii profesionale din 14 state din Europa, Asia si Africa).
- Organizarea sub patronajul MCI a evenimentului de tip matchmaking "Realități, provocări și perspective în derularea proiectelor de tip G din Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe la nivelul INCD-urilor". Evenimentul a creat cadrul adecvat pentru prezentari si dezbateri referitoare la stadiul proiectelor la jumătatea perioadei de implementare a programului, problemelor întâmpinate în această perioadă si a solutiilor de depasire a acestora, precum și identificarea de noi parteneri în vederea realizării obiectivelor specifice.
- -Sustinerea diseminarii rezultatelor cercetarii prin participarea la conferintele nationale si internationale cu comitet de program, precum si la manifestarile expozitionale importante, din domeniul nostru de interes. In cadrul manifestarilor stiintifice si saloanelor internationale de inventica la care am participat in acest an, au fost obtinute 18 premii meritorii, din care 10 au fost medalii de aur.
- -Lansarea in septembrie 2019 a primului numar al revistei stiintifice "Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry", editata de INCD ECOIND si indexata in Google Scholar (ISSN 2668-5418, ISSN-L 2668-5418).
- -Dezvoltarea Depozitul institutional al INCD ECOIND in regim open access ECOLIB, indexat in Google Scholar si platformele on-line de depozite Open DOAR si ROAR.

-Realizarea si prezentarea mai multor spoturi video publicitare pentru promovarea institutionala in cadrul manifestarilor organizate de institute sau la care institutul a participat, precum si online prin paginile web ale institutului.

### 2.5 CRESTEREA CAPACITATII DE CERCETARE

### Infrastructura de CDI

INCD ECOIND dispune de 35 de echipamente cu valoare de peste 50.000 euro, din care 11 au o valoare de peste 100.000 euro.

Investitiile principale realizate in 2019 au permis achizitionarea de noi echipamente performante destinate:

- pregatirii reactivilor / pretratarii probelor (Biureta digitală cu precizie 20 ml Solarus / Hirschman, Liofilizator Hypercool H3110 / Labtech, Titrator 888 Titrando/ Methrom, Multiparametru portabil Orion Star A329 pH/ conductivitate / oxygen dizolvat/ Thermo Scientific, Baie cu ultrasunete Elmasonic S60(H) / Elma GmbH, Termoreactor pentru CCOCr ECO 6 / Velp Scientifica, Multiparametru de masa HI 5421 / Hanna Instruments, Cuptor de ardere Snol / Snoltherm business unit, Cuptor universal de laborator SNOL 8,2 / 1100 / Umega Group AB;
- sustinerii testelor de biomonitorizare (2 Camere climatice HPP IPP plus Memmert);
- realizarii incercarilor de laborator (Spectrofotometru UV-VIS Shimadzu, Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv ICP-MS Agilent 7900);
- realizarii analizelor curente (Analizor nutrienti din sol BK-Y, Analizor de carbon / sulf CS-580A, Sistem de mineralizare a azotului Kjeldahl Dk InKjel P-CN4, sistem determinare cianuri Behr Labor Technik GmbH);
- prelevarii de probe si stabilirii coordonatelor in teren (Bentometru de tip Van Veen 12.110, Kit de prelevare a solului Mole with handle Burkle, GPS de precizie cu coordonate RTK ROMPOS Stereo 70 G970 II/UniStrong).

Prin Proiectul de dezvoltare instituțională ECOSOFTIND (Program 1 - 1.2 Perf. Instit. 2018-2020), au fost achiziționate echipamentele si serviciile de implementare a unei platforme informatice integrate dedicata managementului operațional, cu functionare similara unui sistem de gestiune integrată a tuturor resurselor instituționale.

In cursul anului 2019, pentru asigurarea conditiilor optime de desfasurare a activitatilor CD din cadrul sucursalei Ramnicu Valcea, in conditiile in am fost notificati sa eliberam sediul situat pe platforma OLCHIM, a fost achizitionat din fonduri proprii, un imobil cu utilitate de sediu si implicit a laboratorului LMV. Laboratorul a fost reacreditat RENAR in 2019, inclusiv pentru incercari pe diverse noi matrici de mediu solicitate de beneficiari (apa de suprafata, apa uzata, ape sarate) si metode spectrometrice de emisie optica cu plasma cuplata industiv – ICP-OS.

### Acreditare

In anul 2019 au fost reacreditate RENAR toate laboratoarele de incercari din institut si sucursalele Timisoara si Ramnicu Valcea conform referentialului SR ISO / CEI 17025:2018 (Certificat de Acreditare Nr. LI 941/15.12.2019 cu valabilitate pana la 14.12.2023).

Toate rezultatele obtinute la cele 63 incercari de competenta/ comparari interlaboratoare, organizate impreuna cu firme acreditate in acest scop (LGC Standard, Sigma Aldrich – Merck, BAM Germania, Olfasense GMBH, IELAB si AGLAE Franta), s-au incadrat in limitele de acceptare ( $-2 \le Z \le 2$ ), demonstrand nivelul de profesionalism al specialistilor care-si desfasoara activitatea in aceste laboratoare.

### 2.6 MANAGEMENTUL ECONOMIC SI FINANCIAR

Unul din obiectivele de baza ale institutului, este de a desfasura o activitate de cercetare dezvoltare performanta, in conditii de rentabilitate economica. In acest sens creșterea volumului de activitate (venituri din activitatea de exploatare sau activitatea de bază) in conditiile controlului cheltuielilor este o tinta permanenta a conducerii institutului.

Intreaga activitate a institutului este profilata pe cercetare in domeniul controlului poluarii mediului si ecologiei industriale, iar veniturile institutului provin din aceasta activitate de baza. In intreaga perioada 2014 – 2019, institutul a functionat in conditii de rentabilitate.

La sfarsitul anului 2019, per ansamblu, valoarea patrimoniului a scazut comparativ cu valoarea stabilita la sfarsitul anului 2018, ca urmare a inregistrarii amortizarii echipamentelor cu o valoare mai mare decat a achizitiilor realizate.

Venituri totale inregistrate in anul 2019 in raportarile financiare au fost de 23.332.723 lei, cu 14.12% mai mari decat cele inregistrate in anul 2018. Veniturile din activitati CDI si servicii de mediu au crescut cu 15.16%, respectiv:

- -veniturile realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri publice crestere cu 23.09 %;
- veniturile realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri private crestere cu 7.14 %;
- -venituri realizate din servicii de mediu, consultanta, asistenta tehnica crestere cu 3.45 %.

Cheltuielile totale din raportarile financiare s-au situat la o valoare de 22.486.798 lei fata de 19.716.477 lei in 2018 (crestere cu 14.05%), respectiv :

- -cheltuielile cu personalul prezinta o crestere cu 3.87 % fata de 2018, ca urmare a cresterii salariale (negociere conform CCM) si acordarii de prime si stimulente la sfarsitul anului. Ponderea cheltuielilor cu personalul in total cheltuieli este de 62.8%, fiind in scadere comparativ cu cea inregistrata in 2018 (68.9%);
- -cheltuielile cu utilitatile sunt in crestere cu 9.71%, ca urmare a maririi volumului de activitate, dar ponderea acestora in total cheltuieli scade in 2019 la 1.28% (fata de 1.33% in 2018);
- -alte cheltuieli (ex. bunuri si servicii) in valoare de 8.087.143 lei sunt in crestere fata de 2018 (5.867.957 lei) ca urmare a cresterii volumului de activitate.

Valoarea totala a investitiilor in echipamente/ dotari / mijloace fixe realizate in 2019 se ridica la valoarea de 2.551.357 lei (cu 3.17% mai mari decat in 2018).

Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare inregistrat in 2019 de 6.675 lei, prezinta o scadere cu 3.29% fata de cel din 2018 (6.902 lei), datorita angajarilor de tineri, al caror salariu este mai mic la inceput de cariera in cercetare.

Evolutia indicatorilor economici reflecta o situatie economica favorabila. Se remarca o crestere a cifrei de afaceri si a veniturilor din exploatare determinate de cresterea volumului proiectelor de cercetare-dezvoltare contractate.

De asemenea, indicatorul Casa si conturi la banci inregistreaza crestere, valoarea acestuia influentand semnificativ indicatorii de lichiditate si solvabilitate. Capitalurile proprii inregistreaza an de an o crestere constanta, asigurandu-se astfel calitatea de entitate solvabila a ECOIND.

Valorile inregistrate in 2019 pentru indicatorii de performanta economica arata o stare economica si financiara pozitiva a institutului. Institutul nu are datorii fata de salariati, buget si furnizori, si a incheiat anul cu profit, in conditii de rentabilitate economica.

### 2.7 OPORTUNITATI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR DE CERCETARE

Institutul valorifica un numar important de rezultate ale cercetarii (tehnologii, metode, metodologii, tehnici). In 2019, proiectele directe incheiate cu operatori economici si serviciile oferite acestora au reprezentat 43.1% din totalul activitatilor specifice derulate.

O contributie importanta privind transferul rezultatelor cercetarii catre agentii economici se datoreaza :

-dezvoltarii Centrului de Transfer Tehnologic ECOIND, avand ca obiectiv principal cresterea gradului de valorificare a rezultatelor de cercetare dezvoltare (Certificat MECS nr. 82/11.07.2016)

-constituirii Asociatiei Cluster Ecoind pentru valorificarea in comun a expertizei detinute pe piata de profil prin dezvoltarea de proiecte CDI comune, facilitarea accesului la activități de CDI și transfer tehnologic.

Prin aceste 2 entitati, a fost in mare parte valorificata oportunitatea reprezintata de proiectul "Partener ECOIND", co-finanțat din FEDR prin Programul Operațional Competitivitate, Axa Prioritară 1 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3. – Parteneriate pentru transfer de cunoștințe. In cadrul proiectului, pana in prezent au fost incheiate 47 de contracte (din care 32 in anul 2019), care se constitue in exemple de transfer de cunostinte si rezultate prin CDI catre unitati apartinand mediului economic.

In vederea cresterii gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii, in 2019 a fost implementatrea Sistemului de Management al Inovarii (SMIn) in conformitate cu cerintele SR 13572:2016-Sisteme de management al inovarii.

### 3. MASURILE STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL si modalitatea de rezolvare a acestora

In data de 16.07.2019, in conformitate cu Ordinul MCI nr. 429/16.07.2019, Corpul de Control al Ministrului a efectuat o misiune de control inopinant in cadrul INCDE ECOIND conform Planului de control / documentare / verificare, unde, toate documentele solicitate au fost puse la dispozitia comisiei.

Opinia Auditorului Independent S.C. AUDIT PARTENER S.R.L. asupra situatiilor financiare aferente anului 2019, exprimata in raportul de audit nr. 190302/25.03.2020 este ca acestea ofera o imagine fidela a pozitiei financiare a Institutului la data de 31 decembrie 2019 precum si a rezultatului operatiunilor sale pentru exercitiul financiar incheiat la aceasta data in conformitate cu Ordinul Ministrului Finantelor Publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare consolidate, cu modificarile ulterioare (OMFP nr. 1802/2014).

### 4. PERSPECTIVE PENTRU ANUL 2020

Tinta: consolidarea pozitiei institutului in aria de cercetare din Romania si din strainatate prin acoperirea nevoilor de cercetare in domeniul controlului si reducerii poluarii / ecologiei industriale, extinderea ariei de transfer tehnologic catre mediul economic, extinderea parteneriatelor si cresterea viziilitatii internationale.

Principalele perspective in dezvoltarea institutului sunt:

- îmbunătățirea performanței instituționale a INCD ECOIND prin implementarea proiectului ECOSOFTIND, finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării (M.C.I), prin Programul 1 Dezvoltarea sistemului național de cercetare —dezvoltare, Subprogramul 1.2 Performanță instituțională, Proiecte de dezvoltare instituțională Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (contract de finanțare nr. 2PFE din 16.10.2018). În vederea atingerii acestui obiectiv, prin proiect sunt propuse urmatoarele obiective specifice:
  - orientarea permanentă a activității tehnico-științifice spre domenii/direcții de vârf și abordarea unor domenii multidisciplinare;

- asigurarea masei critice şi perfecționării continue a personalului CDI, consolidarea infrastructurii de cercetare;
- imbunătățirea managementului operațional și a sistemului integrat de management al calității și de mediu;
- consolidarea poziției INCD ECOIND ca lider în CDI și în serviciile de mediu din Romania;
- creșterea nivelului de vizibilitate al rezultatelor CDI și a prestigiului în rândul comunității științifice nationale și internaționale;
- implementarea platformei integrate ERP dedicata managementului operational pentru a permită integrarea optimizata a tuturor proceselor desfășurate în cadrul institutului;
- crearea premiselor pentru dezvoltarea viitoare a infrastructurii CD a institutului prin realizarea obiectivului "Centrul Integrat de Cercetări pentru Mediu ECOCIM", evaluata ca "IC de interes național" si aprobată prin decizia CRIC, a fost inclusa ca IC emergenta in Roadmap ESFRI, domeniul Mediu;
- dezvoltarea directiilor de cercetare si a parteneriatelor internationale prin castigarea proiectelor depuse in programele EEA-RO-NO, H2020-ERA-NET COFUND BiodivClim, H2020-FETOPENH2020, PN-III-P2-2.1-PED si PN-III-P2-2.1-PTE.

### Actiuni/masuri propuse pentru atingerea acestor obiective si indicatori de performanta estimati pentru anul 2020:

- ➤ Continuarea / finalizarea in bune conditii a cercetarilor planificate pentru 2020 in proiectele castigate la competitiile nationale / internationale anterioare, in cadrul programelor: Programului Operational Competitivitate; Horizont 2020, PNCDI-III PCCF, Program 1 1.2 Performanta institutionala, Program NUCLEU 2019-2022 si Program ADER;
- ➤ Orientarea activitatilor stiintifice spre domenii de interes si actualitate la nivel european prin participarea si initierea de aplicatii in Programele de Cercetare Inovare, Coooperare bilaterala si multilaterala, Horizon 2020 –ERA NET, EEA NO, etc.
- Dezvoltarea de noi metode / tehnici / metodologii si produse / tehnologii / solutii tehnologice pentru a asigura controlul integrat / prevenirea / reducerea poluarii industriale (propuse prin proiectele dezvoltare in Programul NUCLEU si proiectele sustinute din fonduri proprii).
- > Consolidarea / extinderea parteneriatelor regionale, nationale si internationale si initierea unor noi propuneri de proiecte de cercetare cu tematica complexa la competitiile / apelurile lansate la nivel national si international;
- > Realizarea de activitati de cercetare in parteneriat cu membrii din cadrul Clusterului ECOIND;
- > Dezvoltarea de echipe de cercetare multidisciplinare în vederea abordării direcțiilor stiințifice prioritare complexe din domeniul protectiei mediului;
- Organizarea celei de a 23-a editii a Simpozionului International "Mediul si Industria SIMI 2020" si continuarea demersurilor pentru indexarea ISI a lucrarilor stiintifice prezentate in cadrul manifestarii din 2018 si 2019;
- > Transmiterea spre publicare a minim 30 articole in reviste / jurnale ISI cu factor de impact si scor relativ de influenta nenul; 20 alte publicatii (carti, capitole carti, articole in reviste de specialitate BDI);
- > Dezvoltarea permanenta a depozitului institutional pe tematici de mediu "ECOLIB" in sistem "open acces" si integrarea acestuia in sistemul european Open Cloud;
- ➤ Realizarea numarului 2 al revistei INCD ECOIND: Romanian Journal Of Ecology & Environmental Chemistry.
- > Organizarea de concursuri de angajare pentru tineri absolventi de master / scoli doctorale;
- Atragerea tinerilor absolventi / masteranzi / doctoranzi spre domeniul CDI al institutului prin organizarea unui nou concurs de acordare a bursei "Margareta Nicolau";
- Mentinerea mecanismului de initiere de noi teme si subiecte de cercetare prin referate de literatura si studii experimentale preliminare, suportate din fonduri proprii minim 30 lucrari in-house;
- Acordarea de stimulente personalului CDI cu realizari in activitate, respectiv : castigarea de noi proiecte, obtinerea de brevete, diplome si medalii la manifestari internationale, publicarea in reviste stiintifice cu factor de impact mare (zona rosie);
- > Premierea celor mai valoroase lucrari prezentate de tineri cercetatori in cadrul Simpozionului International Mediul si industria.
- > Organizarea de concursuri pentru atestare si promovare a cercetatorilor din institut in grade stiintifice.

- > Dezvoltarea ariei de expertiza a SC CERTINDECO SRL in domenii complementare INCD ECOIND, in scopul largirii gamei de cercetare si servicii oferite in domeniul ecologiei mediului.
- Mentinerea si dezvoltarea acreditarii RENAR in laboratoarele din cadrul DCP -AI, B, PA si sucursale:
- Mentinerea certificarilor de atestare pentru elaborarea si fundamentarea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor si pentru monitorizarea apei potabile;
- ➤ Reinoirea certificatului de inregistrare in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului (rapoarte de mediu, rapoarte de impact de mediu, bilanturi de mediu, documentatii pentru obtinere autorizatii integrate de mediu, studii de evaluare adecvata) in conformitate cu prevederile noului cadru legislativ privind procesul de certificare;
- > Cresterea gradului de valorificare si transfer a rezultatelor cercetarilor (metode, metodologii, tehnologii, modele) catre agenti economici prin CTT.

DIRECTOR GENERAL
Dr. chim. Luoana Florentina PASCU

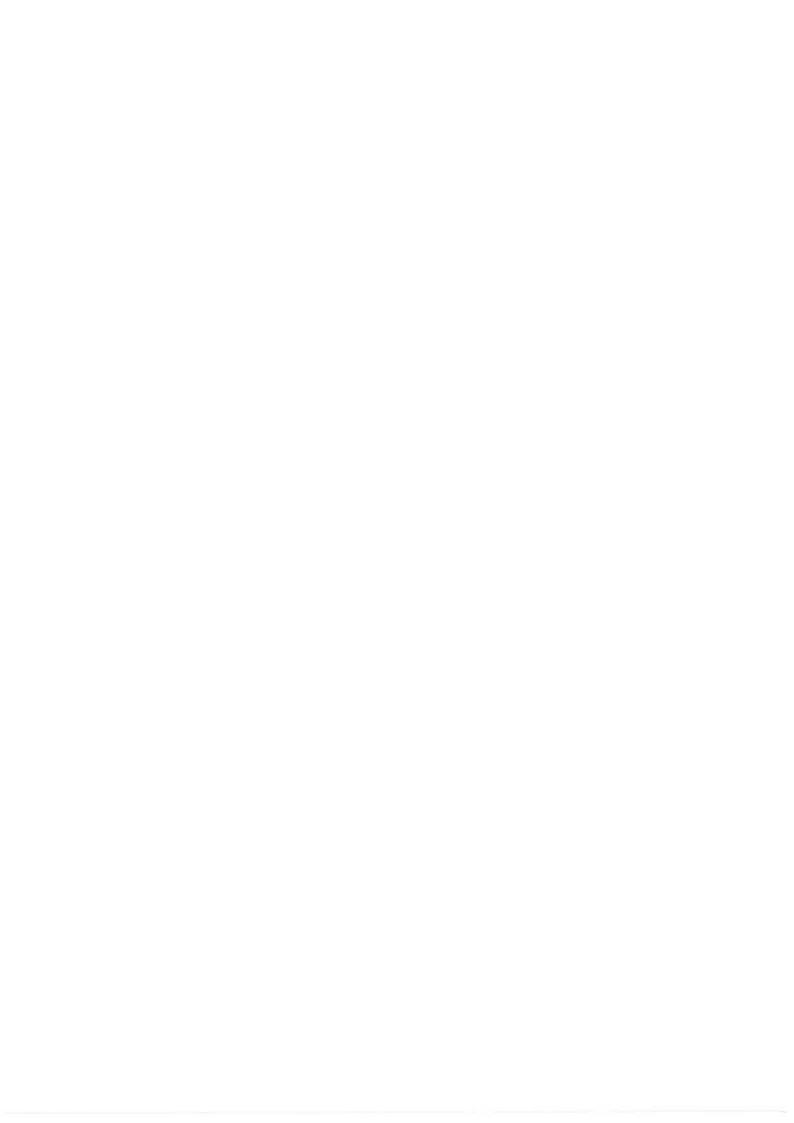
### INDICATORI DE PERFORMANTA

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

Ž	Den	Definites	Nr.				Valoarea indicatorilor de rezultat	ilor de rezultat		
i i	criteriului	criteriului	indica- torului	Indicator de performanță	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0	-	2	3	4	'n	9	7	∞	6	10
			11	venituri din activitatea de bază	12,976,980	14,722,505	9,730,359	14,379,443	15,602,894	18,236,183
		Planificarea	12	venituri din activități conexe activității de CD	2,161,502	2,442,495	6,682,350	4,583,108	4,661,723	4,844,437
		veniturilor	13	venituri financiare	138,498	145,363	93,932	122,633	78,022	170,053
			14	alte venituri	0	360,416	997,149	669'095	358,201	309,847
			IS	total venituri (I1+I2+I3+I4)	15,276,980	17,670,779	17,503,790	19,645,883	20,700,840	23,560,520
			9I	cheltuieli de bunuri și servicii	2,174,454	1,882,000	2,821,008	3,504,908	2,731,237	4,486,304
		Planificarea	17	cheltuieli cu personalul	8,949,146	9,160,000	10,250,568	11,165,731	13,715,647	14,328,385
		eficientă a	18	cheltuieli financiare	67,489	83,937	81,301	48,835	42,241	25,478
-	Managementul	cuentulemor	I9	alte cheltuieli	2,790,846	3,048,171	3,665,905	3,828,539	3,339,357	3,712,088
÷	financiar		110	total cheltuieli (16+17+18+19+110)	13,981,935	14,174,108	16,818,782	18,548,013	19,828,482	22,552,555
			111	rezultatul brut al exercițiului	1,295,045	3,496,671	685,008	1,097,870	872,358	1,008,265
			112	profitul net	1,041,648	2,922,560	607,974	870,385	717,826	811,701
			113	pierderi contabile	0	0	0	0	0	0
		Administrarea eficientă a resurselor financiare	114	rentabilitatea	9.26%	24.67%	4.07%	5.92%	4.40%	4,47%
			115	rata rentabilității financiare	8.48%	19.82%	3.99%	5.29%	4.21%	4,59%
			116	corelarea între venituri și cheltuieli	1.09	1.25	1.04	1.06	1.04	1,04
			1117	productivitatea muncii	124,203	140,244	125,927	134,561	133,554	148,179

0 0 0 0 0	3,533,000 2,966,000 1,903,822 1,970,750 1,893,624	8,330,000 3,104,000 641,357 1,117,269 2,551,357	0 0 430182 1413880 0	4,685 4,691 4,735 6,902 1,893,624	87 99 103 111 117	10.00% 9.90% 11.32% 12.28% 14.91%	2.22% 1.98% 1.88% 1.75% 1.75%	16.66% 11.90% 15.09% 23.68% 26.32%	17.00% 19.80% 22.60% 30.6% 31.7%	90.00% 90.00% 94.00% 94.5%	68.80% 61.09% 51.94% 46.77% 43.1%	
0	12,031,698	1,069,000	0	4,083	06	5.55%	2.22%	21.00%	23.00%	75.00%	61.80%	
plăți restante	creanțe	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii și credite bancare	valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat	câştigul mediul lunar pentru personalul de	numărul mediu de personal de CD pe total INCD	ponderea CS I și CS II în total personal CD	ponderea IDT I și IDT II în total personal CD	ponderea personalului implicat în procese de formare doctorală și de masterat în total personal de CD	ponderea cercetătorilor tineri în total cercetători	ponderea operatorilor economici în total parteneri	ponderea contractelor economice în total contracte	TOT TAKE TO SEE THE PARTY OF TH
118	611	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	
		Administrarea eficientă și dezvoltarea	infrastructurii de CD	Gestionarea resurselor umane și	motivarea acesteia pentru performantă		Gestionarea oportunităților	de dezvoltare a carierei personalului de CD		Gestionarea	sistemului relațional	Gestionarea
						Managementul	resursei umane				Managementul activității de	CDI
							7.				3.	

131	nr. de participări la elaborarea studiilor strategice sau prospective fumizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate a INCD	0	1	1	2	-	0
132	nr. de comunicări la conferințe sau congrese internaționale	55	87	54	53	39	46
133	ponderea produselor, tehnologiilor și serviciilor în total rezultate de CD obținute	20	41	48	55	54.8%	20%
 13.4	nr. de cereri de brevet/brevete în total	3	2	9	4	2	2
+CI	rezultate CD obținute	2	0	2	1	2	1
135	ponderea invențiilor aplicate în total invenții	0.00%	0.00%	0.00%	%00.0	0.00%	%00.0
136	ponderea rezultatelor care sunt la baza creării de start-up și spin-off în total rezultate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	%00'0	%00.0



### LISTA CONTRACTELOR DE CERCETARE - DEZVOLTARE FINANTATE DIN FONDURI PUBLICE NATIONALE – 2019

Nr.	<u> </u>	Acronim	Denumire contract	Program	Parioada	17. 14		
5					derulare	Fartile contractante / Calitate INCD ECOIND; coordonator CO; partener P	Valoare totala INCD ECOIND/ project	Valoare INCD ECOIND
0	1	2	E				(lei)	(lei)
			Discount	4	co	9	7	000
,	1		Flanul National de Cercetare – Dezvoltare si Inovare 2015-2020 (PNCDI III)	e – Dezvoltare si I <sub>I</sub>	novare 2015	-2020 (PNCDI III)		
ر ا	LIEFISCHI	ALBAREL	Cercetari avansate asupra relatiilor	PNCDI III-P4-	2017-	CO:NCD ECONIE		
	84/2017		intercelulare si metabolice microalge- bacterii din sistemul inovativ granular pentru epurarea apelor uzate	PCE -2016-	2019	CO.INCD ECOIND	594.290	314.822
'n	Ac. Ferm de	RADAR	Calactio of dotomore					
	colab. Contr. 10/2018		rezistenta la antibiotice de la nivelul	PNCDI-III-P4- PCCF- 2016 -	201 <b>8-</b> 2021	CO: Universitatea din Bucuresti P1: INCD ECOIND	1.625.000	515.460
	incheiat cu Univ.		mediul acvatic si sectorul clinic	0114		P2: Institutul National de Boli Infectioase "Prof. dr. Matei Bals"		
	Bucuresti					P3: UPB		
	PNCDI	II - Competitie 2(	PNCDI III - Competitie 2018 Proiecte de dezvoltare institutionala	Projecto do finante		P4:INCD Medico-Militara Cantacuzino		
				or orcer de minantal	re a excelen	Proceed to mantare a excelentel in CDI, Subprogramul 1.2 – performanta institutionala	nta institutionala	
9	Ctr. MCI Nr.	ECOSOFTIND	Project de dezvoltare institutionala a	Drogger 1 10	0.00			
	2PFE/16.10. 2018		INCD ECOIND	Performanta	2018- 2020	CO : INCD ECOIND	2.464.000	1.639.000
				institutionala				
	rogram Operati	ional Competitivi	tate - Axa Prioritară 1 – Cercetare dezvol	· Arian lond of one				
			vezvonare tennologica și movare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor	tare tennologica și	movare (CI	II) în sprijinul competitivității economice	și dezvoltării afa	cerilor

### Anexa 2.1 la Raport de Activitate-2019

	1.778.874		0,00	od: PN 19 04	2.350.000	640.000	1.584.209	1.626.000
	13.537.216,3		100.000	<b>VD</b> 2019-2022 Со				
ștințe -G-2015	INCD ECOIND	ului Agriculturii si Dezvoltarii Regionale ADER 2022	CO:IBNA Balotesti P1:INCD ECOIND	pe cunoastere si inovare" - ECO MEDIN	INCD ECOIND	INCD ECOIND	INCD ECOIND	INCD ECOIND
fer de cuno	2016-	zvoltarii R	2019-	oila bazata i)	2019-	2019-	2019-	2019-
riate pentru transi	POC-A1- A.1.2.3-G-2015	Agriculturii si De	Planul Sectorial al MADR ADER 2019- 2022	a industriala durabil (2019 : 8.581.616 lei)	PN 19 04 01 01	PN 19 04 01 02	PN 19 04 02 01	PN 19 04 02 02
Acțiunea 1.2.3 - Parteneriate pentru transfer de cunoștințe -G-2015	Promovarea, identificarea si realizarea de parteneriate pentru transfer de cunostinte în domeniul ecologiei industriale	Planul Sectorial al Ministerului	Cercetari privind utilizarea fitoaditivilor in furajarea pasarilor in vederea diminuarii poluarii mediului cu azot	Program NUCLEU 2019-2022 : Cercetarea de mediu - prioritate in dezvoltarea industriala durabila bazata pe cunoastere si inovare" - ECO MEDIND 2019-2022 Cod: PN 19 04 (2019 : 8.581.616 lei)	Cercetari avansate privind transferul contaminantilor emergenti din factorii de mediu abiotici la organismele acvatice si plante prin bioacumulare -	Metode si tehnici avansate pentru evaluarea calitatii apelor	Modele biologice si biomarkeri moleculari pentru evaluarea potentialului toxic al resurselor de apa afectate de poluarea antropica	Alinierea metodelor/metodologiilor de evaluare a calitatii aerului la cerintele reglementarilor privind reducerea emisiilor si imbunatatirea calitatii vietii in
	PARTENER ECOIND		ADER 9.1.2.	7 2019-2022 : Cerc	ВІОАСИМ	ECOSENZ	SMARTWAY	QALAIR
	Contract 55/2016		Project ADER 912/2019	gram NUCLEU	Contract nr. 20N/2019	Contract nr. 20N/2019	Contract nr. 20N/2019	Contract nr. 20N/2019
			7	Prog	7	∞	6	10

Anexa 2.1 la Raport de Activitate-2019

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

745.000	652.809	
INCD ECOIND	INCD ECOIND INCD ECOIND	
2019-	2019- 2022 2019- 2019-	
PN 19 04 02 03	PN 19 04 03 01 PN 19 04 04 01	
contextual actual al schimbarilor climatice Cercetari privind evaluarea geochimica a fondului natural si stabilirea unor praguri de referinta pentru componentele de mediu sol si apa, in contextul european de implementare a masurilor strategice pentru protectia solurilor si apei	Materiale, metode si tehnologii avansate cu aplicatii in tratarea/epurarea apelor Cercetari privind noi metode, tehnici si procedee de evaluare si gestionare a deseurilor	TOTAL:
GEFOSA	ADVANTECH DESEVAL	
Contract nr. 20N/2019	12 Contract nr. 20N/2019 13 Contract nr. 20N/2019	

12.365.858

Anexa 2.1 la Raport de Activitate-2019

LISTA CONTRACTELOR DE CERCETARE - DEZVOLTARE INTERNATIONALE - 2019

						TOTAL STATE
Nr.	Program/ID PROIECT	TITLU PROIECT (ACRONIM)	Perioada	Partile contractante / Calitate INCD ECOIND	Valoare INCD ECOIND totala (lei)	Valoare INCD ECOIND 2019 TVA inclus (lei)
0	1	2	es	4	2	9
-	H2020-WATER-2015 ID 689817 CALL H2020-WATER-1B- 2014-2015 incheiat cu NOBATEK	Innovative Ecological on-site Sanitation System for Water and Resource Savings (INNOQUA)	2016 - 2020	NOBATEK, Franta - CO INCD ECOIND - P12 Total parteneri 20*	1477396,76	658838.12
		TOTAL:				658838.12

LIMITED UK, 7- Universidad de CUENCA EC, 8- DE5 Services s.r.l. IT, 9- Bremen Overseas Research and Development Organisation DE, 10 -Water Technology Engineering Ltd UK, 11-Black Country Housing Group Limited UK, 12-INCD ECOIND Bucuresti RO, 13-SC RITMIC COM SRL RO, 14-INBROOLL INDUSTRIES S.L. ES, 15-SCOTTISH WATER \*1- NOBATEK FR, 2-Universitat de GIRONA ES, 3- Fundacio EURECAT ES, 4- R2M SOLUTION SRL IT, 5- National University of IRELAND, GALWAY IE, 6- AQUA ENVIRO UK, 16- Helio Pur Technologies FR, 17- Berson Milieutechniek B.V. NL, 18- LombriTek association FR, 19- Grace YEPEZ EC, 20- Universidad Católica de Santa María

## PROPUNERI DE PROIECTE IN PROGRAME CDI INTERNATIONALE – 2019

Ž	Titlu aplicatie	Program/ id propunere	Coordonator/ parteneri	Director / responsabil
0		•		Propunere INCD ECOIND
		7	3	4
-	Self-sustainable eco-friendly intensive aquaculture pilot facility with improved (Acronym: SURREAL)	EEA-RO-NO-2019 Code: RO-NO-2019- 0565	CO: INCD ECOIND P1 : Soc. Ecologica Aquaterra P2 : Univ. Bucuresti P3 : NTNU Norwegian University of Science and Technology	Dr. biochim. Mihai Nita-Lazar
	Most O			
7	Antibiotics Resistance Genes in Water and Wastewater Treatment Technologies ( Acronym: NexGenTech)	EEA-RO-NO-2019 Code: RO-NO-2019- 0063	PO : ICECHIM Bucuresti P1 : NIBIO Norwegian institute of Bioeconomy Research P2 : ECOIND	Dr. biochim. Mihai Nita-Lazar
,	Rapid detection of Pollutants, after the second	FEA DO MO 2010	P3 : EDAS-EXIM	
2	Microfluidic biosensing System ( Acronym: POEMS)	EEA-RO-NO-2019 Code: RO-NO-2019- 0153	CO: Univ. Bucuresti PI: ECOIND PO: SINTREF FROM DOCUMENTS	Dr. biochim. Mihai Nita-I arar
4	Nanoparticles potential in plant production and their impact on the environment and human health ( Acronym: 4NanoAgro)	EEA-RO-NO-2019 Code: RO-NO-2019- 0324	CO : INCDSB P1 : NIBIO Norwegian institute of Bioeconomy Research	Dr. biochim.
			P2 : ECOIND	Minai Nita-Lazar
v	Granular activated algae technology for wastewater treatment and resources recovery ( Acronym : GRAALrecovery)	EEA-RO-NO-2019 Code: RO-NO-2019- 0691	CO: INCD ECOIND P1: Univ. Valahia Targoviste P2: NIBIO – Norwegian institute of Bioeconomy Research P3: NMBU – Norwegian University of Life Sciences	Dr. biol. Olga Tiron

### Anexa 2.2 la Raport de Activitate-2019

Dr. ecol. Catalina Stoica	Dr. biochim. Mihai Nita-Lazar
Dr. ecc Stoica	Dr. bi
CO: Sofia University "Saint Kliment Ohridski", Bulgaria P1a: St. Clement of Ohrid University of Bitola, North Macedonia P2b: Institute of biodiversity and ecosystem research - Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria P2: INCD ECOIND P3: Black Sea Agricultural Research Institute, Turkey	CO: Technische Universität Dresden (TUD) P1: University of Montpellier: The Charles Gerhardt Institute (ICGM), France; P2: Bremen Center for Computational Materials Science (BCCMS), Germany; P3: French National Centre for Scientific Research (CNRS), France; P4: Chalmers University of Technology (Göteborg), Sweden; P5: INCD ECOIND P6: Leiden University, Nederland
H2020, ERA-NET COFUND BiodivClim ERA-Net BiodivClim-881-2019 ESE_water_quality	Horizon 2020 – FETOPEN 2018-2019- 2020 ID 899205-2019
Influence of climate changes on the biodiversity and quality of East-South European surface and groundwater	Proto-Opto-Electro-Mechanical Hybrid Systems for Generation- Next Bionic Devices (Acronym: PROGENY)
9	7

### PROPUNERI DE PROIECTE IN PROGRAME CDI NATIONALE - 2019

	Titlu aplicatie	Program/ id propunere	Coordonator/ parteneri	Director / responsabil
0				Propunere INCD ECOIND
_	Membrane nanocompozite activate in camp electric	DN III PO 9 1 PER	က	4
12	Tehnologie hibrid la nivel de Jahorator fotografia.	2019-4554	CO: INCD-ECOIND ALL GREEN SRI	Dr. ing. Gheorghe
	membranare pentru degradarea avansata a produselor farmaceutice din	PN-III-P2-2.1-PED- 2019-2716	CO: INCD-ECOIND Univ. Bucuresti	Dr. ing. lucian
2	Procedee membranare si enzimatice pentru separarea compusilor organici din apele reziduale generate de industria laptelui si obtinerea de produse cu valoare adaugata ridicata	PN-III-P2-2.1-PED- 2019-3864	CO: INCD-ECOIND USAMV Bucuresti	Dr. biochim.
.	Instrument de diagnostic a comunitatii microbiologice a namolului activ pentru statiile de epurare a apelor uzate	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: INCD-ECOIND	IONESCU
SO.	Minimizarea impactului asupra mediului a reziduului de bauxita prin dezalcalinizare totala si utilizarea acestuia in materiale de constructii si	2019-4729 PN-III-P2-2.1-PED- 2019-3202	CO: INCD-ECOIND	TIRON Dr. ing. Gina
9	Metoda experimental demonstrativa de evaluare a mobilitatii metalelor	PN-III-P2-2,1-PED-	CO · INCD ECONT	CATRINA
_	Bioreactor inovativ cu biomasa atasata in pat fluidizat pentru epurarea avansata a anelor uzate	2019-4641 PN-III-P2-2,1-PTF-	CO : SC DEB Section Care	Dr. chim. Lidia KIM
00	Tehnologie noua ecofriendly și avansată pentru îndepărtarea surfactariilor din apele uzate bazată pe o sinergie între degradările	2019-0780 PN-III-P2-2.1-PED-	INCD-ECOIND  CO: INCD-ECOIND	Dr. ing. Costel BUMBAC Dr. bioch. Mihai
6		PN-III-P2-2.1-PED-	UPB CO: INCD-ECOIND	NITA-LAZAR
10	rului si	2019-4035 DN III po 2 1 pro-	ITC Univ. RO-USA	GHEORGHE
11	Suprafețelor cu ajutorul unui sistem UV-C nou dezvoltat Tehnologie computerizata de monitorizare a parametrilor	2019-4066 PN-III-P2-2, 1-PED-	CO: INCD-ECOIND SC BIOCOMP SRL	Dr. ecol. Catalina STOICA
12	Bionanopesticide hibride noi, ecologice, cu eficiență amplificată	2019-4306 PN-III-P2-2 1-PED-	INCD-MTM	Dr. bioch. Alina BANCIU
		2019-2314	UPB	Dr. bioch. Mihai NITA-LAZAR

2	Instalatie de îndenărtarea a noluantilor organici din apele uzate pe bază	PN-III-P2-2.1-PTE-	CO: SC DFR SYSTEMS SRL	Dr. bioch. Mihai
		2019-0628	UPB	NITA-LAZAR
			INCD-ECOIND	
4	Sistem electrochimic pentru detectarea ionilor de mercur	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: Univ. Politehnica	Dr. ing. Gabriela
-		2019-0730	Bucuresti	Vasile
			INCD-ECOIND	
15	Metode combinate de oxidare avansată pentru degradarea coloranților	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: Universitatea Bucuresti	Dr. Chim. Toma
	industriali în medii apoase	2019-2140	INCD-ECOIND	Galaon
16	Development of an orodispersible pharmaceutical form in order to increase	PN-111-P2-2.1-PED-	CO: Universitatea Bucuresti	Dr. Chim. Toma
<b>)</b>	=	2019-3385	INCD-ECOIND	Galaon
	antispastic group, ORODISPERS			
17	Platforma inovativa cu metode analitice ultraperformante ca instrument	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: Univ. Politehnica Tim.	Dr. Chim. Toma
	flexibil pentru monitorizarea poluantilor emergenti din apa	2019-5007	INCD-ECOIND	Galaon
~	Bioremedierea mediului inconiurator printr-o tehnologie inovatoare	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: INCD-ECOIND	Dr. ing. Jana
) (	hazata ne bioreciclarea metalelor cu plante	2019-4759	UB	PETRE
19	Sistem adaptiv de reducere prin cataliza selectiva a emisiilor de NOx	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: Univ. din Craiova	Dr. ing. Elena
	activat in camp de micronnde	2019-0154	INCD-ECOIND	BUCUR
			SC EPSICOM SRL	
20	Noi metode inovative pentru determinarea acumularii substantelor	PN-III-P2-2.1-PED-	CO: INCD-ECOIND	Dr. ing. Luisa
	chimice in fructele si legumele din zona platformelor industriale	2019-2785	INCEMC Timisoara	Roxana   POPESCU

ANEXA 2.3

# LISTA CONTRACTELOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE FINANTATE DIN FONDURI PRIVATE

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

		ASSA ABLOY ROMANIA SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorului de mediu aer si nivel de
13.	19236/21.11.2019		zgomot
14.	19003/18.11.2019	RETIM ECOLOGIC SERVICE SA	Studii privind stabilirea nivelului de poluare a factorilor de mediu: apa subterana, permeat, levigat si apa evacuata in emisar
		SC BIOCHEM A SRL	Efectuarea analizei de izotiazolona (DCOIT, 4,5-dicloro-n-octil -izotizcolona) din
15.	18916/18.11.2019		solutii apoase de antiseptimizare sau din concentrate, comercializat sub denumirea de Zendol B-Bx
16.	18895/15.11.2019	ROMAX TRADING & MARKETING SRL	Determinari analitice pentru stabilirea nivelului de poluare a factorului de mediu apa uzata
17		Compania Locala de Termoficare COLTERM	Determinarea emisiilor de poluanti in sol la CT Centru, CET Sud si Depozitul de
17.	18890/15.11.2019	SA	zgura si cenusa Utvin,
18.	18567/13.11.2019	COMUNA VIISOARA	Determinari analitice pe probe de apa potabila
		RETIM ECOLOGIC SERVICE SA	Documentatie de revizuire a autorizatiei integrate de mediu - Raport de
19.	18525/12.11.2019		amplasament, Formular de solicitare, Evaluarea conformarii cu BAT, pentru punctul de lucru Depozitul de Deseuri nepericuloase de la Ghizela, Jud. Timis
20.	18366/11,11,2019	SC PC SPLAI SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
21.	18088/05.11.2019	SMITHFIELD ROMANIA	PLAN DE GESTIONARE MIROSURI
22.	17480/25 10 2019	PRODAL 94 SRL	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa, aer si nivel de zeomot
23.	16870/16 10 2019	SC EMAGRO OVERSEAS SRL	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a factorului de mediu aer
20		SINDAN PHARMA SRL	Servicii de analiza privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa
74.	16758/14.10.2019		
25.	16409/08.10.2019	SC COMPANIA HOTELIERA INTERCONTINENTAL ROMANIA SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa uzata
26.		INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU FIZICA SI INGINERIE NUCLEARA "HORIA	Servicii de monitorizare ape uzate
	16215/04.10.2019	HULUBEI" IFIN-HH	
27.		SOCIETATEA DE REPARATII LOCOMOTIVE "CFR SCRL BRASOV"SA	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate, a aerului si nivelului de zgomot, de la Sectia de Reparatii Locomotive galati si la punctul de lucru Tecuci din
	16214/04.10.2019		cadrul CFR SCRL Brasov, sa

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

			ANEXA 2.3
28.	16274/07.10.2019	SC MOPEKA IMPEX SRL	Intocmire documentatie de obtinere a autorizatiei de mediu, nentru munctul de lucas.
29.	16053/03.10.2019	LA BRASSERIE DU PARC SRL	Studii privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu manana de la contrata de mediu mediu manana de la contrata del contrata de la contrata de la contrata del contrata de la contrata d
30.	15940/01.10.2019	SC ERDEMIR ROMANIA SRL	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a factorilor de madi
31.	15845/30.09.2019	Gebruder Weiss S.R.L	Studii privind evaluarea starii de calitate a factorilor de madin
32.	15795/30.09.2019	SOCIETATEA TOHAN SA	potabila  Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de modivi
33.	14968/19.09.2019	SC OVO DESIGN FURNITURE GROUP SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de constante de const
34.	14627/17.09.2019	APA NOVA BUCURESTI SA	zgomot  Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de madin accionate de calitate a factorilor de calitate a factorilor de madin accionate de calitate a factorilor de calitate a factorilor de calitate a factorilor de madin accionate de calitate de calitate a factorilor de madin accionate de calitate
35.	14505/17.09.2019	VITALL SRL	Potabila si namol  Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de modi:
36.	14169/10.09.2019	SANTIERUL NAVAL DAMEN GALATI SA	Determinarea a concentratiei de pulberi in suspensie in incinta SNECCE.
37.	13461/28.08.2019	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASITII	dispersiei in aer a acestora  Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de madin que una contracta de co
38.	13434/27.08.2019	SC SAYAMARK CO SRL	Determinari analitice pentru calitatea factornlui de medi
39.	13371/26.08.2019	SC AEROTEH SA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de medin and
40.	13370/26.08.2019	AGENTIA NATIONALA DE IMBUNATATIRI FIINCIARE	nivel de zgomot  Cercetari vizand evaluarea nivelului de poluare a apelor uzate
41.	13223/23.08.2019	RINA SIMTEX - ORGANISMUL DE CERTIFICARE SDI	Determinari indicatori sol
42.	13125/22.08.2019	INTERNATIONAL BUSINESS TRANSPORT	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factomini de modin
43.	12734/12.08.2019	SC CALIPSO SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de madi.
44.	12638/08.08.2019	SC NAFI MOTORS EXPERT SRL	Determinari analitice pentru calitatea factorului de medin ana uzata
			apa apa mana apa nzara

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

	apa		i apa	iusa 3		uzata	uzata si	: uzata					l de		com
Determinari analitice pentru factorul de mediu aer - emisii si zgomot	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa uzata si apa potabila	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa uzata si apa potabila	Studiu de incadrare in categorii de deseuri (inert sau nepericulos) zgura si cenusa provenita din arderea carbunelui la CET Govora SA, seemplare rapoarte	Analize apa uzata	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata si analize probe biomasa	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa: uzata si potabila	Studii privind evaluarea calitatii factorului de mediu apa menajera si pluviala	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa	Cercetari privind evaluarea componentei de mediu aer	Studii privind evaluarea calitatii factorului de mediu apa	Servicii de modernizare a calitatii apelor uzate din statiile electrice de transport/conexiune, sediile CNTEE Transelectrica Sa si solutii de reducere a poluarii, pentru beneficiarul final CNTEE TRANSELECTRICA SA - Acord de	subcontractare	Determinari analitice pentru factorul de mediu apa din punctul de prelevare: com Isalnita, str. Mihai Eminescu, nr.105, Jud Dolj (amplasament Doljchim Craiova)
SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL	VITAL BLUEAQUA SA	NIRO INVESTMENT	SC EISBERG SRL	INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂRI ENERGETICE SA	INCD pt. BIORESURSE ALIMENTARE – IBA	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU IMBUNATATIRI FUNCIARE - I.N.C.D.I.FISPIF BUCURESTI	SC ROMCONTROL SA	CORAL CONSTRUCT SRL	SSE EXPLO ROMANIA SRL	SC INDUSTRIAL ENERGY SA	VITIDA MINERAL SRL	SC MAIER COM SRL	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTAREPENTRU ENERGIE - ICEMENERG BUCURESTI		SC PIKANORE SRL
12585/08.08.2019	12197/01.08.2019	11682/24.07.2019	11837/26.07.2019	11832/26.07.2019	11759/25.07.2019	11342/17.07.2019	11296/17.07.2019	10934/11.07.2019	10923/10.07.2019	10809/09.07.2019	10588/05.07.2019	10373/03.07.2019		10327/02.07.2019	8955/10.06.2019 Nr BEN 833/03.06.2019
45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.		59.

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

	9407/14.06.2019	SC INTERDEVELOPMENT SRL	Studii de calitate apa potabila, apa uzata, namol si studii de tratabilitate pentru
1	9283/13.06.2019	FUTURE TOOLS CONSTRUCTION SRL	Determinari analitice pentru factorul de mediu apa uzata
- 1	9284/13.06.2019	SC APA CANAL SA GALATI	Servicii de analiza:apa uzata si namol,
	9131/11.06.2019,	SPITALUL CONSTANTIN ANGELESCU	Determinari analitice pe probe de apa, cumparare SEAP
	8474/30.05.2019	PRO AIR CLEAN SA	Studii privind determinarea calitatii factorului de medin ana aer ei mixel de
	8112/24.05.2019	Directia administrarii Domeniului Public Municipiul RM Valcea	Monitorizare factori de mediu (apa suprafata, apa subterana, compozitie levinos)
	8111/24.05.2019	Directia administrarii Domeniului Public Municiriul RM Vologi	Monitorizarea factorilor de mediu pentru prelevarea si efectiones continuis.
	8091/24.05.2019	Societatea Nationala NUCLEARELECTRICA	chimice (aer, sol si zgomot) LOTI Determinarea continutului de Beriliu din sol
	7919/22.05.2019	DOSIL TEAM SRL	Determinari analitice pentru probe de sol de ne amplaçamentale incitation
	7893/22.05.2019	ASOCIATIA DE PROPRIETARI BUCURESTI	si/sau constructii situate in Municipiul Timisoara Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu ana motakil
	7890/22.05.2019	MONETARIA STATULUI	Servicii de monitorizare indicatori de calitate a aemini comicii de
	7707/20.05.2019	AUTOMOBILE DACIA	Studii analitice pentru determinarea factorilor de madin: and a se
-	7705/20.05.2019	SC APA SERV VALEA JIULUI SA	de zgomot"  Efectuarea analizelor fizico-chimice: ana emirata
_	7501/15.05.2019	UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRICTI BICTI BESTE TITA	Determinari analitice pentruu factorul de medin ana
_	6756/25.04.2019	BUSINESS HOTEL INVESTMENT	Studiu privind evaluarea calitatii factorului de mediu omo
	6390/19.04.2019	SC RET UTILAJE SRL	Studii privind evaluarea calitatii factorului de medin ana
	6388/19.04.2019	METRO CASH & CARRY ROMANIA	Determinari analitice privind calitatea apei uzate, magazine Metro timisoara 2

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

ANEXA 2.3

5886/12.04.2019 5614/9.04.2019 5614/9.04.2019 5605/09.04.2019 5419/04.04.2019 5123/02.04.2019 5126/02.04.2019 4955/28.03.2019 4972/28.03.2019 4068/14.03.2019 3931/13.03.2019	SANCE ex ATE SRL SRL L L ENTAL T SRL ATI ATIONS PMENT 'BALNEAR I'BALNEAR I'B	Efectuarea analizelor fizice-chimice pentru apele uzate prelevate de la statia de sortare a deseurilor din Municipiul Dragasani  Cercetari vivand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata  Cercetari vazand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata  Cercetari vazand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata si apa potabila  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata si apa potabila  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa retea  Studiu de tratabilitate pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Maramures in perioada 2014-2020  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa retea  Studii de tratabilitate apa bruta pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Arad  Studiu de tratabilitate surse subterane (Racari, Contesti, Lucieni, Potlogi) in vederea potabilizarii  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa osmozata de la Statia de Hemodializa  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu apa, sol, aer si niver de zgomot,  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa, namol si aer  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa, namol si aer  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa, namol si aer  Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa, sulfuroase si minerale
 3746/11.03.2019	SC HOUSE CENTER SRL	Cercetari vazand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata
3695/8.03.2019	SC MOTRIS COMPANY SRL	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu apa uzata

	Γ		ANEXA 2.3
93.	3525/6.03.2019	AQUA SYSTEM	Cercetari vizand nivelul de poluare factorului de mediu ana porahila
94.	3470/05.03.2019	SC LAVINAMIX CONSTRUCT	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorului de mediu ana
95.	3393/04.03.2019	SC CCAT SOLUTION GRUP SRL	Studii privind analiza probelor de ana si sol
.96	3005/25.02.2019	SC HOEGANAES CORPORATION EUROPE	Studiul gradului de concentratii emise de dioxine și finani
97.	2567/18.02.2019	SANTIERUL NAVAL DAMEN GALATI SA,	Monitorizarea/determinarea factorilor de medin ana (17242, 1911-1612)
98.	2102/11.02.2019	SC CESIU SRL	aer si masurarea nivelului de zgomot Studiu privind determinarea pesticidelor din ana notahila
99.	2033/11.02.2019	HOTEL CAPITOL	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de medin ana ci oca.
100.	1870/7.02.2019	CHIMCOMPLEX S.A	Cercetare de mediu - prelevare, monitorizare si intermedano de mediu - prelevare de me
101.	1785/06.02.2019	ADMINISTRARE ACTIVE SECTOR 3 SRL	de cercetare  Cercetari privind evaluarea nivelului de nolnare a factoralisi de con recetari privinde valuarea nivelului de nolnare a factoralisi de con recetari privinde valuarea nivelului de nolnare a factoralisi de con recetari privinde valuarea nivelului de nolnare a factoralisi de con recetario de contra de co
102.	1757/06.02.2019	SC MAJESTIC TOURISM SA	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu cana :
103.	1631/04.02.2019	FICHTNER ENVIRONMENT SRL	Studii privind determinarea calitatii factornihii de medin 201 zi 2011.
104.	1224/29.01.2019	ZIROM SA	Incura sol si namol
105.	1015/23.01.2019	CVW ENVITECH SRL	Cecetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
106.	903/21.01.2019	SC ECO LAB CONSULT SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
107.	126/08.01.2019		Analize bacteriologice pe probe de apa
108.	8202/27.05.2019	ULBERI SA	Determinari privind evaluarea nivelului de poluare a factorului de mediu apa, Raport de amplasament necesar revizuirii Antorizatici Tatoriale Internationale
109.	1438/31.01.2019	SC ELECTROMAGNETICA SA	activitatile desfasurate de S FABRICA DE PULBERI SA
			Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu apa uzata
Ant	Anexa 2.3 la Ranort A		

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

ANEXA 2.3

de   Monitorizare factori de mediu in subunitatile SRTFC GALATI	R Servicii de efectuare a analizelor fízico chimice a apei minerale naturale		Analize chimice a apelor uzate deversate de ANRSPS -UT 350 in canalizarea  racordata la canalul colector Danubiana 350	Raport de amplasament, Formular de solicitare, plan de inchidere si evaluarea conformarii cu BAT		Cercetari privind stabilirea calitatii apei potabile	Cercetari prtivind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer	Determinare continut total de PCB (PCB+PCT+PCBT) pentru uleiul electroizolant prelevat de la transformatoarele de la 25MVA 110/6.3 KV din statiile 110kV CHE Paclisa, CHE Carnesti I si CHE Totesti II	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si sol		SERVICII DE ANALIZA COMPOST	Cercetari vizand nivelul de poluare al factorului de mediu aer si apa la unitati apartinand SELGROS CASH & CARRY SRL, (Berceni, Pantelimon, Baneasa, Drumul Taberei)	Realizarea Bilanturilor de solventi organici cu continut de compusi organici volatili pentru activitatile desfasurate in anul 2018	RL Studiu de tratabilitate sursa subterana de apa Satu Nou, jud Brasov
Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Calatori Galati	SOCIETATEA NATIONALA A APELOR MINERALE SA	SC METRO CASH & CARRY ROMANIA SRL	ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ A REZERVELOR DE STAT ȘI PROBLEME SPECIALE – UNITATEA TERITORIALĂ 350	SPUMOTIM SA	ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA ARGES-VEDEA	PRIMARIA COMUNEI BEUCA, TELEORMAN	SC ROMSTAL IMEX SRL	SC TQM SERVICES SRL	SC DUCTIL STEEL SA	MEDI LAB BUSINESS GROUP SRL , BUCURESTI	IRIDEX GROUP PLASTIC SRL	SELGROS CASH & CARRY SRL	SC CUMMINS GENERATOR TECHNOLOGIES ROMANIA SA	RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE SRL
3747/11.03.2019	18234/06.11.2019	17848/31.10.2019	7706/20.05.2019	10151/28.06.2019	1599/04.02.2019	1439/31.01.2019	21351/12.12.2018	18113/26.10.2018	21945/18.12.2018	21353/12.12.2018	21350/11.12.2018	21075/07.12.2018	1897/07.02.2018	14113/24.08.2018
110.	111.	112.	113.	114.	115.	116.	117.	118.	119.	120.	121.	122.	123.	124.

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

125.	21658/14.12.2018	SC TOHAN SA Filiala Companiei Nationale ROMARM SA	Planul de gestionare a solventilor organici cu continut de compusi organici volatili pentru activitatile desfasurate in anul 2017 la S Tohan SA Zarnesti ind Brasov.
126.	20073/28.11.2018	SC AUTOSIM SERVICE IMPEX SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
127.	20099/28.11.2018	SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA, DROBETA TURNU SEVERIN	Determinari analitice pe probe de apa menajera si apa uzata tehnologica
128.	19914/26.11.2018	SOCIETATEA IULIUS REAL ESTATE SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si sol
129.	19813/23.11.2018	UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI, FAC DE BIOLOGIE	Analize biomasa vegetala provenite din frunze
130.	19737/23.11.2018	Societatea ELECTROCENTRALE	Efectuarea determinarilor pentru continut de carbon, putere calorifica interioara si factor de emisie pentru CO2 din pacura receptionata/depozitata la CTE Bucuresti Sud, CTE Bucuresti Vest si CTE Bucuresti Progresu
131.	19482/20.11.2018	SC SATURN SA, ALBA IULIA	Caracterizarea si analiza deseurilor in vederea depozitarii finale, conform Ordinului 95/2005
132.	18991/12.11.2018	Institutul National de Cercetare -Dezvoltare Medico - Militara"Cantacuzino"	Analize microbiologice si fizico-chimice pentru apa uzata si analiza factorului de mediu aer
133.	18332/31.10.2018	SC APAREGIO GORJ SA	Servicii de acreditare Laborator Central in cadrul caruia se v-a acredita Laborator monitorizare calitate ana uzata
134.	18294/30.10.2018	SC MACOFIL SRL, TG JIU	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa uzata
135.	18213/29.10.2018	SC INTERDEVELOPMENT SRL	Studii tratabilitate, studii privind calitatea apei potabile si a apei uzate, descarcari de
136.	18087/26.10.2018	Societatea UNITED ROMANIAN BREWERIES BEREPROD	Evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu apa, sol, aer si determinarea nivelului de zgomot
137.	17692/19.10.2018	SC TUV AUSTRIA ROMANIA SRL	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa subterana
138.	17551/17.10.2018	AMBASADA MARII BRITANII	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa
139.	17198/12.10.2018	ELCYROM REALTY & DEVELOPMENT SRL	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa
140.	15553/15.09.2017	CENTRUL MEDICAL POLICLINICO DI MONZA SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa
An	exa 2.3 la Raport	Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019	

### INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

141.		INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂRI ENERGETICE SA	Analize indicatori fizico-chimici pentru cenusa rezultata in urma arderii carbunelui de la CET GOVORA SA conf Ordinului 95/2005, 9 probe (3 probe de cenusa
	15428/13.09.2018		umidificata, 6 probe amestec de 5% cenusa umidicata cu 95% steril minier).
142.	15369/13.09.2018	CHIMREACTIV SRL NEAMT	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa uzata
143.	14460/29.08.2018	BIOROMTEC, BACAU	Determinari analitice - solutie apoasa din bazine de antiseptizare
144.	14021/22.08.2018	SC PETROGRUP SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare factorilor de mediu:apei uzate si deseu
145.	13301/06.08.2018	SC INSCUT BUCURESTI SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
146.		Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie - INCDTP bucuresti -	Determinari analitice pe solutii stabile si materiale solide
147.	13233/03.08.2018	TELEKOM ROMANIA COMMUNICATION SA	Servicii pentru Monitorizare Factori de Mediu
148.		INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂRI ENERGETICE SA	Analize indicatori fizico-chimici pentru încadrarea în categorii de deșeuri 9 probe (3 probe din zgura de furnal, 3 probe din zgura de oțelărie și 3 probe din zona haldată/
	13169/02.08.2018		de Beneficiarul final ArcelorMittal Galați SA.
149.	12765/26.07.2018	SC IMOBILIARA EL PARQUE	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorului de mediu apa uzata
150.	12199/18.07.2018	SC EURO TEHNO GROUP SRL	Cercetari privind evaluare nivelului de poluare a factorilor de mediu: apa uzata, aer si nivel de zgomot"
151.	12147/17.07.2018	BUREAU VERITAS ROMANIA CONTROLE INTERNATIONAL SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu:apa si aer
152.	12023/16.07.2018	SC FINITEX SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorului de mediu apa uzata
153.	11614/09.07.2018	SC MANAGEMENTUL SERVICII PUBLICE RURALE VLAD TEPES SRL	Determinari analitice pe probe de apa, SEAP
154.	11386/04.07.2018	SC ROTEC SA	Studii privind calitatea factorilor de mediu - apa, aer si nivel de zgomot
155.	11168/29.06.2018	SC AR PARTNERSHIP SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

Efectuarea de incercari de laborator pentru probe din diferite surse (apa, namol, aer)	Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019	8415/25.05.2018 exa 2.3 la Raport d	An
Locuma ea analizelor fizico-chimice: apa uzata si namol	SC EDAS EVIM CD.		172.
Oltenia  Ffectiones analizata at the second and subordines Sucursalei Banata	APA SERV VALEA JIULUI SA, PETROSANI	8417/25 05 2010	171.
Servicii de monitorizare a indicatorilor de calitate a factorilor de mediu: apa uzata, apa foraje de observatie, aer, sol, zgomot in subunitatile din embardiane e	BANAT OLTENIA, CRAIOVA	8679/31.05.2018	170.
Evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu apa (uzata si subterana), sol, aer si nivel de zgomot	TUKBOMECANICA SA	9050/7.06.2018	109.
Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	SC GANNE ATCP SA	9077/07.06.2018	100.
Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	COANTINUE COA	9204/08.06.2018	168
Cercetari privind evaluates a similari	M.J.D PRESTIGE EXIM	9264/08 06 2018	167.
Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a anei manta	SC SD PRESTIGE IMPEX 97 SRL	9265/08.06.2018	166.
Analize apa	INCDSB - Institutul national de Cercetare Dezvoltare et Stijnte Biologio	9873/15.06.2018	165.
Studii privind calitatea factorului de mediu apa - ONESTI	KESOURCING ENVIRONMENTAL CONSUTING	9984/18.06.2018	164.
Determinari analitice pe probe de apa, SEAP	INCD PENTRU GEOLOGIE SI GEOECOLOGIE MARINA - GEOECOMAR	10288/19.06.2018	163.
Publica si a apelor pluviale preepurate evacuate in canalul de desecare  Cercetari evaluarea factorilor de mediu; apa si namol	SC MARIBO PRODCARN SRL	10470/20.06.2018	162.
tizico - chimice - apa uzata  Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a anelor uzate avanati.	SC KLACSKA ROMANIA SRL	10657/22.06.2018	161.
	FRESENIUS NEPHROCARE ROMANIA SRL	10746/25.06.2018	100
	ORASUL DARMANESTI, PRIMARIA, BACAU	\$107.00.57/5/	159.
Incercari de laborator pentru probe din diferite surse (apa, namol, aer)	SC CAST SA		158.
Analize ape uzate menajere evacuate in canalizarea publica	MONETARIA STATULUI		./СІ
Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	SC GUN TRANSPORT PROEXPRES SRL	10808/26.06.2018	156.
ANEXA 2.3		1	

ANEXA 2.3

173.	8221/23.05.2018	SC FONDAL INTERNATIONAL SRL	Cercetari privind analiza factorului de mediu aer
174.	8220/23.05.2018	SCITAL SYSTEM PRODUCTION SRL	Cercetari privind analiza factorului de mediu aer
175.	8219/23.05.2018	GOSPODARIA COMUNALA, SFANTU GHEORGE, COVASNA	Cercetari privind calitatea factorilor de mediu sol si namol, SEAP
176.	7886/18.05.2018	SC TERMODENSIROM SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
177.	7647/15.05.2018	TMK-RESITA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorii de mediu apa, sol, aer, nivel de zgomot si miros
178.	7627/15.05.2018	CUP SALUBRITATEA	Cercetari privind calitatea factorului de mediu aer
179.		ADMINISTRAŢIA NAŢIONALĂ A REZERVELOR DE STAT ȘI PROBLEME SPECIALE – UNITATEA TERITORIALĂ 350	Analize chimice a apelor uzate deversate de ANRSPS -UT 350 in canalizarea racordata la canalul colector Danubiana
180.	7505/14.05.2018	- Popesti Leordeni, ANKSPS - U1530 EXPERT PETROLEUM	Cercetari privind calitatea factorilor de mediu apa si sol
181.	7468/14.05.2018	TESATORIILE REUNITE SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer
182.	7490/14.05.2018	PITALUL CONSTANTIN ANGELESCU, BUCURESTI	Determinari analitice pe probe de apa
183.	7288/09.05.2018	R.A. AEROPORTUL IASI	Screening pentru identificarea poluantilor
184.	7064/8.05.2018	UNI RECYCLING SRL	Determinari analitice privind calitatea factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseu
185.	6988/7.05.2018	CUMPANA FOREST	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa potabila
186.	6853/04.05.2018	AUTORITATEA PUBLICA LOCALA TARGU OCNA	Masurarea gazului din depozitul inchis de deseuri, Oras Tg. Ocna, Jud Bacau
187.	6713/02.05.2018	SC INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE, BUCURESTI	Campanii de masuratori pentru urmatoarele substante poluante din gazele de ardere: HCL, HF si Hg, parametrii fizico-chimici ai sursei aferente grupurilor energetice
188.	6674/2.05.2018	FICHTNER ENVIRONMENT SRL	Determinari analitice privind calitatea apei uzate (influent/etluent de la statia de epurare) si namol

C C V	A 4.5		
ARIEN	MINE		
CANENA			

TS SRL   Cercetari vizand nivelul de poluare al factorului de mediu aer	Servicii de exploatare, intretinere si Fj1, Fj2, Fj3, Statia de clorinare si SHBCONTRACTARE Rommetro		Determinari analitice pentru calitatea factorilor de mediu ape uzate menajere, meteorica subterane sol aer si nivel de zamonet		U SA Cercetari privind analiza factorului de mediu apa	AENI SA Cercetari privind analiza factorului de mediu apa	Gercetari privind analiza factorului de mediu apa	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa	AGEMENT Servicii de monitorizare a evolutiei contaminarii panzei de apa freatica pentru denozitul OMV Petrom Rotosonii		SA Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata	TION SRL Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorul de mediu aer	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu apa, sol, aer si masurarea nivelului de zgomot la Statia de transfer si Danzaitul inclui Communication de successione de la Statia de transfer si Danzaitul inclui	de transfer Costesti si Statia de transfer Curtea de Arges		
LORECO INVESTMENTS SRL	ROMPETROL QUALITY CONTROL SRL	S.N. RADIOCOMUNICATII SA	SC NIMET SRL	SC COMPANIA DE APA ORADEA SA	AGROMEC BALACIU SA	AGROZOOTEHNICA FACAENI SA	NUTRE FARMING	ZIMBRUL	SC IKEN CONSTRUCT MANAGEMENT SRL	SC GAMMET 2000 SRL	IFANTIS ROMANIA SA	SC FUSION DESIGN SOLUTION SRL	FINANCIAR URBAN		GIREXIM UNIVERSAL	PERI ROMANIA SRL
6597/27.04.2018	6510/27.04.2018	6448/26.04.2018	6334/25.04.2018	6221/24.04.2018	6220/24.04.2018	6218/24.04.2018	6217/24.04.2018	6216/24.04.2018	5772/17.04.2018	5158/4.04.2018	5137/3.04.2018	5136/3.04.2018		5096/3.04.2018	5095/3.04.2018	5071/3.04.2018
189.	190.	191.	192.	193.	194.	195.	196.	197.	198.	199.	200.	201.	202.		203.	204.

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

**ANEXA 2.3** 

Determinari analitice pentru calitatea factorului de mediu apa uzata si aer	Determinari analitice privind calitatea apei brute, din jud. Bacau	Studii de calitate apa potabila, apa uzata, namol si studii de tratabilitate pt proiectul "sprijin pt pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa potabila si apa uzata din judetul vaslui in perioada 2014-2020"	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate,	Studii privind monitorizarea factorilor de mediu apa, namol si levigat	Servicii de consultanta pentru proiectarea si documentarea sistemului de management SR EN ISO/IEC 17025:20018 la Laboratorul de Analize Ape Potabile si Uzate din cadrul SC URBAN SA Slobozia	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei	Monitorizarea calitatii factorilor de mediu apa, aer si a nivelului de zgomot la obiectivele SC SMITHFIELD FERME SRL din judetele Timis si Arad	Studii privind analiza factorului de mediu apa	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa uzata	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate	Determinari analitice pentru factorul de mediu apa si sol(apa freatica, apa uzata, sol), la obiectivul Statiei distributie carburanti, Calea Severinului nr.113, Craiova, Municipiul Craiova	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa freatica
Determinari analitice pe	Determinari analitice pr	Studii de calitate apa potabila, "sprijin pt pregatirea aplicatie Proiectul regional de dezvoltar vaslui in perioada 2014-2020".	Cercetari privind evalua	Cercetari privind evalua	Studii privind monitoriz	Servicii de consultanta pentru pr SR EN ISO/IEC 17025:20018 I. cadrul SC URBAN SA Slobozia	Cercetari privind evalua	Monitorizarea calitatii	Studii privind analiza fa	Cercetari privind analiza	Cercetari privind evalua	Determinari analitice pe la obiectivul Statiei o Municipiul Craiova	Cercetari privind analiz
SAVION HOTEL	FICHTNER ENVIRONMENT SRL	SC INTERDEVELOPMENT SRL, JUD.  VASLUI  P  V	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	SC MONITORUL OFICIAL RA	SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE S.RI S	SC URBAN SA S	SC AGROMEC PERIAM SA	SC SMITHFIELD ROMANIA SRL N	CHIS S LUIGI IONEL INTEPRINDERE S INDIVIDUALA, TASNAD	SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE COMUNA PERIAM	ADIENT, TIMIS C	SC AQUASEVERIN SRL II	SC ACTIVE CONEXE SA C
4911/30.03.2018	4509/23.03.2018	4508/23 03 2018	4472/22.03.2018	4173/19.03.2018	21612/12.12.2017	18202/06.11.2019	4057/15.03.2018	3641/09.03.2018	3325/2.03.2018	3096/27.02.2018	2959/23.02.2018	2795/21.02.2018	16328/28.09.2018
205.	206.	207.	208.	209.	210.	211.	212.	213.	214.	215.	216.	217.	218.

### INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

Analize de calitate pe probe de apa necesare realizarii studiului pilot si a documentatiilor necesare in vederea demararii procedurilor de atribuire a contractului de ecexutie pt obiectivul denumit Statie de Tratare -Osmova Inversa la NFS Deveselu	Cercetari privind evaluarea calitatii deseurilor	Detreminari analitice pe probe de deseu si levigat namol	Cercetari privind analiza factorului de mediu apa uzata	Determinari analitice pentru calitatea factorului de mediu apa uzata reziduala, de la statia de epurare din localitatea Orlesti, jud Rm Valcea	Cercetari vizand evaluarea starii de calitate a apei potabile si a apei uzate	Determinari analitice apa uzata	Studii privind calitatea factorilor de mediu apa, A fost transmisa si oferta in original	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a componentei de mediu apa uzata	Prestarea serviciilor comune de gospodarire a apelor - analiza de calitate a apei brute - SE Rovinari	Cercetari vizand evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu:apa, sol deseu si aer	Cercetari vizand evaluarea factorilor de mediu: apa, sol, namol si desuri	Investigatii privind calitatea factorului de mediu - aer-emisii si nivel de zgomot	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	Determinarea concentratiei de dietilhexiftalat (DEHP) si hidrocarburi poliaromate (HAP), din probe de apa uzata	Cercetari trimestriale privind evaluarea nivelului de poluare a apei	Cercetari vizand evaluarea starii de calitate a apei potabile si a apei uzate
AME ENGINEERING	SC GLOBAL ECO CENTER SRL	CONCELEX	MARCO VET SRL	APĂ-CANAL ORLEȘTI-SCUNDU, VALCEA	APA CANALIZARE EPURARE APE UZATE STREJESTI S.R.L.	SC MAHLE COMPONENTE DE MOTOR	FERMA DE ALUNE	R.A.P.P.S - S.A.A Scrovistea	Societatea COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA, Sucursala electrocentrale Rovinari	SOFIDEL ROMANIA SA	LAJEDO	SC OMCO ROMANIA SRL	EDS ROMANIA	SC PARC TEHNOLOGIC SI INDUSTRIAL GIURGIU NORD	PRISUM IMOBILIARE SRL	SC CUMPANA 1993 SRL
2415/15.02.2018	2258/14.02.2018	2215/13.02.2018	2401/15.02.2018	2074/12.02.2018	2065/12.02.2018	2013/09.02.2018,	1987/8.02.2018	1938/8.02.2018	1718/5.02.2018	1537/01.02.2018	1447/31.01.2018	1383/30.01.2018	1248/26.01.2018	1023/23.01.2018	1216/26.01.2018	882/19.01.2018,
219.	220.	221.	222.	223.	224.	225.	226.	227.	228.	229.	230.	231.	232.	233.	234.	235.

**ANEXA 2.3** 

CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind monitorizarea factorilor apa si sol  Studii privind monitorizarea factorilor apa si sol  Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu apa si namol  Studii privind calitatea factorilor de mediu -apa-aer-sol-deseu  Cercetari privind calitatea factorilor de mediu -apa-aer-sol-deseu  Cercetari privind calitatea starii de calitate a factorului de mediu apa  Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa  Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa  Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa  Cercetari privind calitatea resurselor minerale subterane de apa minerala naturala, pt. factorul de mediu apa si sol  Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa  Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa  Studiu privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa  Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa minerala naturala, aer, sol precum si efectuarea de analize pentru combostibili lichizi si uleiuri de transformator  Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa  Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa	SC REFRACERAM SRL  AZUR  SC SWISS CAPS ROMANIA SRL SC OMV PETROM SA, OMV PETROM AVIATION, SA  NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE BIOSOL PSI SRL LINDE GAZ ROMANIA SRL SC PRIMO PROD SRL  FIRST MEAT  SEVEN M - LB SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA ECO SOL 21  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL	848/19.01.2018 844/19.01.2018 667/17.01.2018 435/12.01.2018 241/10.01.2018 128/09.01.2018 5462/31.03.2017 5070/27.03.2017 4974/24.03.2017 19562/10.11.2017 10762/28.06.2017 7436/05.05.2017
	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu:apa	CONCRETIDEEA TEAM SRL	5527/03.04.2017
SC COSTA UTILAJE	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu:apa	SC COSTA UTILAJE	4004/13.03.2017
2328/01 02 2017 CON AI CONSTRUIT SDI			
		TOD TOTIONEDITOR	7100 00 10/2000
	Cercetari privina determinarea camani tactoria de medicapa	CONCRETIDEER LEAIN SNE	7327/03.04.2017
CONCRETIDEEA LEAIN SKE	Courses in mirriard alrest moral property for the mirriary of the mirriary	CONCETINEE A TEAM COL	EE07/02 04 2017
CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa	ANSAMBLE INFLIGHT SRL	5922/07.04.2017
ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	transformator		
ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentelor de mediu apa uzata, aer. sol precum si efectuarea de analize pentru combustibili lichizi si uleiuri de	PRESTO SERV GENERAL	7436/05.05.2017
ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	nivel de zgomot		
ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:ape uzate si subterane, aer si	FENERALE CONSULTING	8179/18.05.2017
PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	factorul de mediu apa si sol		
FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studiu privind calitatea resurselor minerale subterane de apa minerala naturala, pt.	ECO SOL 21	10762/28.06.2017
FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA	19562/10.11.2017
7 SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA ECO SOL 21 FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL			
SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA ECO SOL 21 FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa		4997/24.03.2017
SEVEN M - LB  SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA  ECO SOL 21  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu: apa	FIRST MEAT	4974/24.03.2017
SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA  ECO SOL 21  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	SC PKIMO PROD SRL	5070/27.03.2017
FIRST MEAT  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  T  SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA  ECO SOL 21  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	determinarea nivelului de zgomot		
SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT SEVEN M - LB  7 SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer si	LINDE GAZ ROMANIA SRL	5462/31.03.2017
SC PRIMO PROD SRL  SC PRIMO PROD SRL  FIRST MEAT  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  FENERALE CONSULTING  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	Investigatii privind calitatea factorilor de mediu -apa-aer-sol-deseu	BIOSOL PSI SRL	128/09.01.2018
BIOSOL PSI SRL LINDE GAZ ROMANIA SRL SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT SEVEN M - LB SEVEN M - LB TEORICA DE LAPTE BRASOV SA ECO SOL 21 FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind calitatea factorilor de mediu apa	NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE	241/10.01.2018
BIOSOL PSI SRL LINDE GAZ ROMANIA SRL SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT SEVEN M - LB SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA FENERALE CONSULTING FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Servicii monitorizare factori de mediu	AVIATION, SA	435/12.01.2018
AVIATION, SA  NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE BIOSOL PSI SRL LINDE GAZ ROMANIA SRL SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  FENERALE CONSULTING  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  ANSAMBLE INFLIGHT SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL		SC OMV PETROM SA, OMV PETROM MARKETING SRL. OMV PETROM	
SC OMV PETROM SA, OMV PETROM MARKETING SRL, OMV PETROM AVIATION, SA  NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE BIOSOL PSI SRL SC PRIMO PROD SRL SC PRIMO PROD SRL SEVEN M - LB SEVEN M - LB SEVEN M - LB FENERALE CONSULTING FENERALE CONSULTING PRESTO SERV GENERAL CONCRETIDEEA TEAM SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu apa si namol		667/17.01.2018
SC SWISS CAPS ROMANIA SRL SC OMV PETROM SA, OMV PETROM AAVIATION, SA NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE BIOSOL PSI SRL SC PRIMO PROD SRL SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  FENERALE CONSULTING  FENERALE CONSULTING  ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL	Studii privind monitorizarea factorilor apa si sol	AZUR	844/19.01.2018
SC SWISS CAPS ROMANIA SRL SC OMV PETROM SA, OMV PETROM MARKETING SRL, OMV PETROM AVIATION, SA NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE BIOSOL PSI SRL SC PRIMO PROD SRL SC PRIMO PROD SRL FIRST MEAT  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  SEVEN M - LB  FENERALE CONSULTING  FENERALE CONSULTING  PRESTO SERV GENERAL  CONCRETIDEEA TEAM SRL  CONCRETIDEEA TEAM SRL	Intocmire documentatie in vederea obtinerii autorizatiei integrate de mediu	SC REFRACERAM SRL	848/19.01.2018

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apelor:menajere, pluviale si de foraj	Evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	Investigatii privind calitatea factorilor de mediu apa si sol	Cercetari privind determinarea calitatii factorilor de mediu; apa si aer	Cercetari ptivind stabilirea gradului de poluare a factorului de mediu aer la centrul Expozitional Romexpo	Cercetari privind determinarea factorului de mediu: apa	Studii privind calitatea factorilor de mediu apa, aer, sol	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu aer	Cercetari privind determinarea calitatii factorilor de mediu; apa si aer	Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu apa foraj	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mediu apa	Cercetari privind determinarea factorului de mediu apa	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apa	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa	Studii privind calitatea factorilor de mediu apa	Studii privind evaluarea calitatii componentelor de mediu; sol, aer si nivel de zgomot	Studiu privind analiza deseurilor	Studiu privind analiza deseurilor	Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu apa (apa bruta)	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu apa, aer si analiza deseurilor,	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri	Studii determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale apei uzate	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:ape potabile, ape uzate,	piuviaie, subicialie, ueseuli si soi	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	Studii si cercetari pentru evaluarea si optimizarea calitatii apei uzate
NOVO INVESTMENT RO SRL	HAMILTON CENTRAL EUROPE SRL	INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA, ISPE	TIM SUIN	S.C. ROMEXPO S.A.	LAZAR&SOHNE SRL	MARIA TRADING	NEDALEX QUALITY PROD MOB SRL	FABRICA de Pulberi SA	PRIMARIA COMUNEI BLEJESTI	ETEX BUILDING PERFORMANCE SA	ABA CONSTRUCTII SRL	SOCIETATEA PE ACTIUNI ICPE	KIMBALL ELECTRONICS ROMANIA SRL	TEXTILE MEDICALE SRL	ULVAN CONSIGNMENT STOCK,	SALUBRI	SC UZINA MECANICA BABENI	ROUES SRL	ROUES SOLUTION	MOLDOPAN CONCEPT SOLUTION	SC ALSTOM TRANSPORT SA	SC VERBA TRANS SRL	PIELOREX	SC POLL CHIMIC SRL	IMU LABORATORIES SRL		FERRO PERFORMANCE PIGMENTS ROMANIA SRL	FERRO PERFORMANCE PIGMENTS ROMANIA SRL
1155/27.01.2017	582/17.01.2017	15593/18.09.2017	17288/11.10.2017	3711/07.03.2017	5490/03.04.2017	8270/19.05.2017	15127/11.09.2017	8663/24.05.2017	2897/22.02.2017	2838/21.02.2017	2745/20.02.2017	2540/16.02.2017	1154/27.01.2017	511/16.01.2017	464/13.01.2017	22166/20.12.2017	19812/14.11.2017	10089/19.06.2017	10088/19.06.2017	12359/21.07.2017	16707/03.10.2017	5493/03.04.2017	1526/02.02.2017	1479/02.02.2017	1192/27.01.2017		16566/02.10.2017	16565/02.10.2017
255.	256.	257.	258.	259.	260.	261.	262.	263.	264.	265.	266.	267.	268.	269.	270.	271.	272.	273.	274.	275.	276.	277.	278.	279.	280.		281.	282.

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

**ANEXA 2.3** 

284.			colocial privilla evaluated investigate a post a aportation
	9453/08.06.2017	ICECON	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate
285.	1136/27.01.2017	SC FLORAROME SRL	Studii privind determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale apei uzate
286.	11476/10.07.2017	NETWORK ONE DISTRIBUTION	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
287.	13496/10.08.2017	SC MERITSTAHL SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
288.	15967/21.09.2017	SC NIMB SA in insolventa, Giarmata	Cercetari privind determinarea calitatii factorului de mdiu apa
289.	17323/11.10.2017	IMMOROM SIGMA SRL BUCURESTI	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare aapei uzate
290.	19315/08.11.2017	SC FLAROS SA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa uzata
291.	9952/15.06.2017	CHIMIMPORT EXPORT PLURIMEX SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
292.	9951/15.06.2017	FF GROUP ROMANIA	Studiu privind evaluarea calitatii factorului de mediu apa uzata
293.	788/19,01,2017	VETRO DESIGN SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate
294.	784/19,01,2017	SC DAMBOVITA SA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate
295.	764/18.01.2017	PASTEUR FILIALA FILIPESTI SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
296.	681/18.01.2017	IMPACT DEVELOPER & CONTRACTOR SA	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri in cartierul Greenfield din sect 1
297.	467/13.01.2017	SC AMG HOLDING INTERNATIONAL SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
298.	9452/08.06.2017	LABOREX 2000	Cercetari privind evaluarea de poluare a componentei de mediu apa potabila
299.	20691/27.11.2017	MERT	Studii privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorul de mediu apa pluviala
300.	21985/18.12.2017	GREEN GATE DEVELOPMENT	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa uzata
301.	10035/16.06.2017	AILOGA LOGISTICS ROMANIA SRL	Studiu privind calitatea apei uzate si a apei potabile
302.	2025/09.02.2017	SC URBAN SA	Cercetari privind evaluarea calitatii apei potabile distribuite si a apei uzate evacuata in canalizarea publica
303.	1621/03.02.2017	NET DISTRIBUTION	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apelor de forai in scop potabil
304.	8836/26.05.2017	SC ANGST BISTRO SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei potabile
305.	6964/28.04.2017	Lufthansa Technik Maintenance International GMBH Frankfurt am main Germania Sucursala Otopeni	Studiu privind calitatea factorului de mediu apa potabila
306.	20764/28.11.2017	SERV CONSULTING SRL,	Studiu privind potabilitatea apei extrase din subteran si tratata pentru folosirea in industria alimentara (morarit si paste fainoase)
307.	12287/20.07.2017	PROCESS ENGINEERING SRL	Studii privind calitatea levigatului si permeatului
308.	11819/14.07.2017	ARTSANA ROMANIA	Investigatii privind calitatea factorului de mediu
309.	21079/04.12.2017	SC HARVIZ SA	Serviciile de evaluare a starii de calitate a factorului de mediu namol si levigat
310.	18511/27.10.2017	PROINVEST	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu ana

### INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

**ANEXA 2.3** 

Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa minerala MMGA nr. 95/2005, in vederea stabilirii categoriei de depozit in care poate fi acceptat Asistenta tehnica pt pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezv a infrastructurii de apa si apa uzata din jud gorj, in Proiectului Magistrala 5. Tronsonul1.Drumul taberei-Universitate.Sectiunea 1-Raul Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentelor de mediu apa uzata Cercetari privind evaluarea calitatii indicatorilor fizico-chimici si bacteriologici din Investigatii privind calitatea factorului de mediu apa de suprafata, apa subterana si Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu:apa, sol, deseu, Evaluarea deseului constituit din namol, in conformitate cu cerintele Ordinului Monitorizarea factorilor de mediu (apa, aer, sol, zgomot) in santierele din cadrul Investigatii privind determinarea continutului de carbon din cenusa de termocentrala Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata Investigatii analitice privind evaluarea nivelului de poluare din punct de vedere Studii privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorii de mediu apa si aer Realizarea analizelor si testelor de laborator, documentatii specifice, apa uzata Cercetari privind determinarea calitatii factorilor de mediu; apa, sol si aer Cercetari privind determinarea calitatii factorilor de mediu; apa, sol si aer Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa uzata si sol factorul de mediu: apa, namol, aer (imisii,emisii) si nivel de zgomot Cercetari privind determinarea factorului de mediu apa si sol fizico-chimic a componentei de mediu apa uzata si namol rezultat de la statia de epurare perioada 2014-2020 namol si sediment Doamnei-Eroilor analize levigat naturala UZINA MECANICA SADU SA, FILIALA CN BRIKSTON CONSTRUCTION SOLUTIONS AURULUI SI FIERULUI, MINVEST DEVA COMPANIA NATIONALA A CUPRULUI COCA COLA HBC ROMANIA, DORNA, CONSTRUCCION SA - UTI GRUP SA -"ROMATSA RA" - Directia Regionala ECOGEOMEDIA CONSULTING SRL SERVICIILOR DE TRAFIC AERIAN ASOCIEREA ASTALDI S.p.A.-FCC ROMAQUA GROUP SA, BORSEC ACTIV GROUP MANAGEMENT ADMINISTRATIA ROMANA A SC ESCALIA CRAUS SA ECO SIMPLEX NOVA GOSCOM VASLUI SA LOUIS BERGER SAS MC AUTO SERVICE LA FANTANA SRL SC SUIN GRUP SRL DRAGONUL ROSU SC TOP SUIN SRL SC ROMPRIM SA FOX COM SERV POIANA NEGRI ROMAN SA 5179/28.03.2017 10140/19.06.2017 13563/10.08.2017 15545/15.09.2017 17290/11.10.2017 17289/11.10.2017 17100/09.10.2017 10562/23.06.2017 17193/10.10.2017 13373/09.08.2017 19925/16.11.2017 11242/05.07.2017 21984/18.12.2017 3430/01.03.2017 3429/01.03.2017 7269/04.05.2017 18957/3.11.2017 6146/12.04.2017 AI 2383/2017 317. 321. 324. 313. 314. 315. 316. 318. 319. 320. 322. 325. 326. 327. 328. 329. 312. 323. 311

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

BG 3448/2016 SC STERICYCLE stabilirea calitatii apelor uzate si masurarea emisiilor depoluanti in aer din pct de lucru: Chiajna si Isalnita	SC	AL 3478 /2016 CRAMELE RECAS S.A. Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata	IM 3482/2016 PRIMARIA COMUNEI Cercetari privind nivelul de poluare a apei uzate de la Statia de Epurare Orlesti	LI 3484 /2016 BIO HAZARD Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	AL 3487/2016 SMITHFIELD FERME S.R.L. Intocmirea documentatiei specifice (solicitare si raport de amplasament) pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu pentru o ferma de crestere a porcinelor - obiectiv IPPC	BE 3475 / 2015 HOLCIM Analize elementale pe probe de combustibili traditionali si alternativi	CA 3498/2016 SC.TOHAN SA ZARNESTI Raport de amplasament	CL 3502 / 2016 S.C.ROMEC S.A. Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate	CL 3497/2016 CERCOY MERLIN ROMANIA SRL Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer, pct de lucru Leroy Merlin Bragadiru	CHERESTA DAMBOVICIOARA		CL 3594 2016 COCA COLA HBC ROMANIA SRL Determinari analitice pentru factorul de mediu apa si namol	LI 3552/2016 KRISTAL PISCINE SRL Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei de piscina	CE 3555/2016 SC AVICOLA BUC SA AER SI SOL	CL 3565/2016 SC PARK EXPERT SERVICE DTL SRL   Cercetari privind evaluarea factorilor de mediu	CL 3583/2016 CONTINENTAL HOTELS SA - SUCURSALA   Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate si a aerului (emisii de gaze de ardere)	CL 3586/2016 PROD VEG-AM TERRA SRL Cercetari privid calitatea factorului de mediu apa	NELU COM SRL	LI 3592/2016 SAGA FILM SRL Cercetari privind caliatatea componentei de mediu apa de suprafata	CL 3598/2016 SERVICII ENERGETICE MUNTENIA SA Studii privind determinarea calitatii factorului de mediu apa uzata	CL 3613 2016 SC IZVORUL MUNTELUI APA MINERALA Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri NATURALA SRL	BR 3603/2016	FCOLIEFD SIM
BG 3448/201	BE 3473/201	AL 3478 /20	IM 3482/201	LI 3484 /201	AL 3487/201	BE 3475 / 20	CA 3498/201	CL 3502 / 20	CL 3497/201		LI 3542 2016	CL 3594 201	LI 3552/2016	CL 3555 /20	CL 3565/201	CL 3583/201	CL 3586/201	CL 3591/201	LI 3592/2016	CL 3598/201	CL 3613 201	BE 3603/2016	

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

353.	BE 3612/2016	INCD PENTRU BIOLOGIE SI NUTRITIE ANIMALA - IBNA BALOTESTI	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri
354.	BE 3626	IMP ROMANIA INDUSTRIAL CO S.A.	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri
355.	CL 3623/2016	EURO COLOR DECORATIVE SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa, aer, sol si deseuri
356.	BE 3632/2016	TFM METAL INDUSTRY SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri
357.	BE 3650/2016	TRANSAVIA SA	Studii privind determinarea factorului de mediu: aer
358.	CL 3658/2016	FORUM DEVELOPMENT	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri
359.	AL 3659 /2016	SC TD COM	Studii privind calitatea factorilor de mediu, apa aer, sol
360.	BE 3662/2016	OPHIR OPTICS	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu:apa, aer, sol si deseuri
361.	BE 3672 /2016	KOYO ROMANIA	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri
362.	BE 3670 2016	SC GLOBAL ENERGY PRODUCTION SA	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri
363.	PA 3678 /2016	SC DEKO RAME SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu: apa aer, sol si deseuri
364.	CA 3616/2016	ARCTIC SA	Elaborare documentatii in vederea obtinerii Autorizatiei Integrate de Mediu pentru activitatile desfasurata in prezent de ARTIC SA Gaesti"
365.	CL 3547/2016	INCDE - ICEMENERG	Identificarea de compusi chimici organici cu clor si sulf in apele tehnologice de la CNE Cernavoda
366.	BE 3334/ 2015	ECO ENVIRONMENTAL	Evalurea starii de calitate a factorilor de mediu apa, sol, aer
367.	CL 3389 2015	SC 24 HOURS SERVICE MANAGEMENT SRL	Evaluarea starii de calitate a apei uzate evacuate in canalizarea publica
368.	BE 3339 /2015	SC DEMECO SRL	Cercetari vizand nivelul de poluare pentru factorul de mediu apa, sol, aer si determinarea nivelului de zgomot
369.	CL 3368/ 2015	S.C. ENERGOMONTAJ S.A.	Evaluarea starii de calitate a apei evacuate in canalizarea publica
370.	IM 3341 2015	ANNABELLA FABR DE CONS RAURENI SRL	Analize probe de apa uzata epurata deversata in emisar
371.	CL 3372/ 2015	SC DOKA ROMANIA TEHNICA COFRAJELOR SRL	Investigatii analitice privind caracterizarea din punct de vedere fizico-chimic a apei uzate
372.	LI 3373/2015	ROCO INSTAL COMUNAL SRL	Evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa
373.	CL 3374 /2015	GREENFIBER INTERNATIONAL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
374.	CL 3375 /2015	GREENTECH	Investigatii analitice privind evaluarea starii de calitate a apei uzate
375.	CL 3377 /2015	INCD VICTOR BABES	Investigatii analitice privind evaluarea starii de calitate a apei uzate si aerului
376.	CL 3380/ 2015	S.C. EDILUL CGA SA	Evaluarea starii de calitate a componentelor de mediu ape uzate si namol

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

•			
(		١	
4	6	1	ľ
3	)		
		_	
•			
•		1	Į

377.	CL 3383 /2015	ASOCIATIA HISTRIA 12	Investigatii analitice privind evaluarea starii de calitate a apei uzate
378.	LI 3385/2015	SC INSIEME IMPEX SRL	Evaluarea starii de calitate a factorului de mediu apa (ape uzate, ape put, chiuveta, ape piscine interioara si exterioara)
379.	BE 3388 / 2015	SC SOLMOB SRL	Cercetari vizand nivelul de poluare pentru factorul de mediu aer (imisii)
380.	CL 3391 /2015	DEVA GOLD SA Certeju de Sus-Hunedoara	Investigatii analitice pentru determinarea calitatii apelor de mina
381.	LI 3376 2015	ANFORA INVESTMENTS SRL	Analiza trimestriala a apelor uzate
382.	CL 3395 / 2015	URSUS BREWERIES	Investigatii analitice pe probe de apa potabila Cercetari vizand nivelul de poluare al factorului de mediu aer(emisii, imisii) si a nivelului de zgomot
383.	CL 3396 /2015	SC CONEXPERT 2000 SRL	Evaluarea starii de calitate a apei uzate evacuate
384.	CL 3402 / 2015	S.C. SPI CORUC BUCURESTI S.R.L.	Evaluarea starii de calitate a componentelor de mediu ape uzate menajere si ape pluviale
385.	CL 3407/ 2015	LABORATORY GRUP SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu apa, sol, aer
386.	CL 3412/ 2015	Green Recycle SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a diverselor componente de mediu
			Realizarea bilanturilor de solventi organici cu continut de compusi orgabnici volatili,
387.	BE 3414/2015	TAKATA ROMANIA SRL	a planurilor de gestionare a solventilor organcii cu continut de compusi organici volatili si a schemelor de reducere a emisiilor nentru activitatile desfasurate la SC
			TAKATA Romania SRL, care intra sub incidenta prevederilor Legii 278/2013 privind
			emisiile industriale;
388.	BE 3417 /2015	S.C. RIG BIOMASS SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a aerului (emisii)
389.	BE 3418 / 2015	SC EUROTRANSCHEM SERVICES SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a aerului (emisii)
390.	CL 3415 2015	LOUIS BERGER SAS	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei din diverse surse
391.	BE 3422 /2015	SC OEHLER MECANICA SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorii de mediu apa si aer
392.	BE 3423 /2015	SC EGGER TECNOLOGICA SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a aerului (emisii, imisii)
393.	LI 3443 2015	S.C. KHASM GROUP SRL	Efectuare analize fizico-chimice si bacteriologie la apa potabila si apa uzata
394.	CL 3432/ 2015	TRANSGEX SA Oradea	Cercetari vizand evaluarea starii de calitate a apei geotermale - sonda 2684 Balotesti
395.	BE 3370 2015	GEOCYCLE ROMANIA SRL, in incinta HOLCIM	Analize elementale pe probe de combustibili traditionali si alternativi
396.	IM 3431 2015	ICSI Chemistry National Institute for Research and Development for Cryogenic and Isotopic Technologies	Prestarea serviciilor de analize de laborator probe de apa uzata si apa de suprafata destinata producerii de apa potabila
397.	CL 3454 / 2015	SC CELPI SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
398.	AL 3459 /2015	PFA - GEORGESCU V. PUIU-LUCIAN	Servicii de prelevare ape subterane si de retea din localitati ale jud Timis

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

399.	CL 3458 / 2015	PFA - GEORGESCU V. PUIU-LUCIAN	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei subterane si de retea precum si a namolului din localitati ale jud Timis
400.	CL 3467/ 2015	COMFRIG SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
401.	CL 3468/ 2015	VEST-ENERGO SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
402.	BE 3470 / 2015	S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A.	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare pentru factorii de mediu apa, aer si masuratori ale nivelului de zgomot
403.	CL 3558/2015	SC HESPER SA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a componentei de mediu apa potabila (retea si statie)
404.	BG 3221 2014	REPACOM	Determinari analitice ape uzate
405.	BE 3220 2014	SEQUOIA	Monitorizarea emisiilor si imisiilor de poluanti in aer
406.	CL 3191 /2014	EUROINVEST INTERMED	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
407.	LI 3227 /2014	DURAZIV	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
408.	LI 3228 /2014	DURAZIV COLOR	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
409.	AL 3241/ 2014	SC SMART WOOD ROMANIA SRL	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate si apei potabile
410.	CL 3260/ 2014	DOF SICOT	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apelor uzate conventional curate, pluviale si de tip menajer
411.	CL 3261 2014	ROMALTYN MINING	Determinari analitice factori de mediu sol, apa, aer
412.	CL 3267 /2014	ALCONOR COMPANY	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei potabile
413.	LI 3271 /2014	SIERRRA ROMANIA SHOPPING CENTERS SERVICES	Cercetari privind nivelul de poluare al surselor de apa potabila/apei potabile
414.	CL 3274 /2014	R & T SERV	Investigatii analitice privind caracterizarea dpdv fizico-chimice a apei uzate
415.	LI 3282/ 2014	FREEN RESTAURANT SRL	Evaluarea starii de calitate a apei uzate evacuata in canalizarea publica
416.	CL 3286 /2014	TNT ROMANIA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
417.	BE 3289 /2014	SELINA	Cercetari privind nivelul de poluare al factorilor de mediu apa, sol si aer
418.	BE 3294 /2014	SINIAT	Cercetari vizand nivelul de poluare al factorilor de mediu aer si apa
419.	CL 3295 /2014	FARMEXPERT DCI	Evaluarea calitatii apei uzate
420.	CL 3301/ 2014	SC PROFESSIONAL CAR CARE SERVICES SRL (fost VERTIGO TRADING CO srl)	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei uzate la punctele de lucru din : Calea Vitan 55-59, sector 3 Bucuresti (Mall Vitan) s8i Bd-ul Timisoara nr 26, sector 6 (Mall Plaza)
421.	CC 3263 / 2014	MIXALIM IMPEX	Monitorizarea factorilor de mediu sol, pa,aer si masurarea nivelului de zgomot la ferma FRUMUSANI

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

422.	BE 3270 / 2014	SLAG RECYCLING ENTERPRISE	Monitorizarea factorului de mediu aer
423.	CL 3304/2014	INTERNATIONAL CASE HEALTH SYSTEM	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apelor uzate in conformitate cu NTPA 002/2002 - Anexa 2 din HG 188/2002, cu modificvarile si completarile ulterioare
424.	BE 3494 2016	BUNGE ROMANIA S.R.L.	Monitorizarea calitatii factorilor de mediu apa, sol, aer si masurarea nivelului de zgomot
425.	CC 3309 / 2014	BANVIT FOODS SRL	Monitorizarea factorilor de mediu apa, sol, aer si masurarea nivelului de zgomot
426.	LI 3233 2014	HUSQVARNA	Determinari analitice ape uzate si apa de foraj
427.	IM 3317/ 2014	UZINA MECANICA DRAGASANI	Evaluarea starii de calitate a apei uzata evacuata in emisar
428.	CL 3318 /2014	DOEHLER ROMANIA	Evaluarea starii de calitate a apei uzate evacuate
429.	CL 3048 2013	LEV OR IMPEX	Determinari analitice ape uzate
430.	AL 3320/ 2014	ALU METALL GUSS	Evaluarea starii de calitate a apei uzate
431.	CL 3324 / 2014	SC CHIAJNA	Evaluarea starii de calitate a apei uzate evacuate
432.	BE 3326 2014	BERARIA H	Monitorizare indicatori de calitate aer
433.	LI 3328/ 2014	PRIVILEG CATERING	Evaluarea starii de calitate a apei uzate si apei potabile
434.	CL 3152 /2013	UNIREA SHOPPING CENTER	Determinari analitice ape uzate
435.	LI 3053 2013	STILO EVORA	Determinari analitice probe de sol
436.	CL 3039 2013	SC METALURGICA	Determinari analitice ape uzate
437.	CL 2990 2012	GEALAN ROMANIA SRL	Efectuarea analizelor de laborator pentru apa uzata
438.	CL 2982 /2013	SC MANZ GALVANO TEC SRL	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate evacuate
439.	BG 3025/ 2013	SC ENVIRO ECO BUSINESS SRL	Cercetari privind caracterizarea materialelor stabilizate, in conformitate cu Ord MMGA 95/2005, care stabileste criteriile de acceptare si procedurile preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare
440.	BE 3027/2013	KANDIA DULCE SA	Cercetari vizand evaluarea nivelului de poluare a componentelor de mediu emisii de la instalatiile de ardere, apa uzata
441.	CL 3036 /2013	ANGST RO SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a apei potabile
442.	BE 3038 /2013	PRO AIR CLEAN ECOLOGIC	Investigații analitice privind factorii de mediu, apa, sol si aer si masurarea nivelului de zgomot
443.	LI 3083 2013	FILIP PROD CARN	Monitorizarea calitatii factorilor de mediu apa
444.	LI 3079 /2013	VULCAN	Evaluarea starii de calitate a componentei de mediu apa uzata
445.	CL 3101/ 2013	JEEP COMSERVICE	Cercetari privind evalaurea nivelului de poluare a apei uzate
446.	BE 3115 /2013	BOMBONIERA SRL	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu apa si aer

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

ANEXA 2.3

447.	LI 3116 / 2013	SMITHFIELD Romania SRL	Determinari analitice pt factorul de mediua apa, namol, factorul de mediu aer si evaluarea toxicitatii asupra organismelor acvatice
448.	BE 3123 /2013	VULCAN	Evaluarea starii de calitate a componentei de mediu apa uzata
449.	CL 3127 /2013	HERCESA VIVENDA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
450.	CL 3135 /2013	ENVIRO LABORATORY CONSULT	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
451.	CL 3137 /2013	DELTA AUTO CENTER	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
452.	CL 3138 /2013	ELPROF	Cercetari vizand nivelul de poluare a factorilor de mediu apa (ape uzate) si aer (emisii)
453.	CL 3141 /2013	BAMESA OTEL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu apa si aer
454.	LI 3156 /2013	PETAL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apelor uzate, pluviale si freatice
455.	BE 3159 /2013	IPEC	Cercetari vizand nivelul de poluare al factorului de mediu aer (emisii, imisii) si nivelul de zgomot
456.	CL 3178 /2013	PINTI PROD	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate evacuate
457.	CL 3086 2013	VIGOTEX	Determinari analitice ape uzate
458.	CL 3097 2013	PRODINF	Determinari analitice ape uzate
			Cercetari vizand nivelul de poluare al factorilor de mediu apa, aer si al nivelului de
459.	BE 2810/2012	BAUMIT ROM COM	zgomot precum si determinarea sterilitatii sau a gradului de contaminare cu micropoganisme a produselor neliculogene
160	CI 2850 2012	SC FIROS SA	Determinari analitica ana uzata
	CL 2830 2012	NG CONTING	
461.	CL 2829/2012	ROMAQUA GROUP	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu apa (apa uzata) si aer (emisii)
462.	BE 2836/2012	CONTINENTAL HOTELS-Suc Nord (Hotel Ibis Bucuresti)	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate si a aerului (emisii de gaze de ardere)
463.	CL 2837/2012	CONTINENTAL HOTELS-Suc Izvor	Cercetari privind stabilirea nivelului de poluare a apei uzate si a aerului (emisii de gaze de ardere)
464.	CL 2838/2012	SC PROSPECTIUNI SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
465.	CL 2843/2012	SC CONTITECH ROMANIA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
466.	CL 2855/2012	MW ROMANIA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
467.	CL 2906 /2012	FMA SERVICE SRL	Determinari analitice apa uzata
468.	CL 2866/2012	COOP Mestesugareasca ELEDUR BUC	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer
469.	BE 2884/2012	SC EXPUR SLOBOZIA	Investigatii analitice pentru factorii de mediu apa, aer, sol si determinarea nivelului de zgomot
470.	LI 2887/2012	SC MASTER SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate

## INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA

471.	LI 2893 2012	SC TIMPURI NOI SERVICII	Determinari analitice apa uzata
472.	CL 2904/2012	MOTOC NIL INDUSTRIAL SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa de racire
473.	CL 2912/2012	SC BERG BANAT SRL (pct. lucru Fagaras)	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentelor de mediu apa uzata tehnologica si apa pluviala
474.	CL 2916/2012	SANTO RAPHAEL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
475.	CL 2918/2012	TEHNOPLAST PROD SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
476.	AL 2923/2012	ASTRA RAIL INDUSTRIES	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
477.	CL 2924 /2012	SUPERCOM SA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a componentelor de mediu ape uzate, ape foraj
478.	CL 2927/2012	SC CARMESIN SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
479.	CL 2861 2012	INCD TP	Determinari analitice apa uzata
480.	CL 2929/2012	TMD LASTING SERVICE SRL	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu APA (uzata) si AER (emisii)
481.	CL 2930/2012	SC MUNACTIV SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
482.	CL 2940/2012	ISAF SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare ape uzate
483.	CL 2945/ 2012	SPECTRUM INDUSTRIES	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare ape uzate
484.	CL 2946 /2012	SC TUNIC ZONE SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare ape uzate
485.	CL 2955/2012	GLOBEGROUND ROMANIA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a factorilor de mediu apa si aer
486.	CL 2958/2012	ELECTROGRUP SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
487.	CL 2960/2012	CONCELEX	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
488.	CL 2965/2012	AEDIFICIA CARPATI	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate - punct de lucru Str. Luigi Galvani, nr. 22, sector 2, Bucuresti
489.	CL 2973 /2012	SC CAR WASH SYSTEM SRL	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
490.	BE 2995 /2012	CHEMGAS HOLDING CORPORATION	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a factorilor de mediu sol si aer
491.	LI 2964 2012	COMPANIA DE PRODUCTIE INTERTAINMENT BUFTEA	Analize fizico-chimice pentru probe de apa
492.	CL 2966 2012	BRD-GSG	Analize fizico-chimice pentru probe de apa uzata TEI
493.	LI 3003 2013	DELPHI DIESEL SYSTEMS	Determinari analitice apa uzata
494.	CL 2998 /2012	SC RUBY FOOD CO IMPEX SRL	Cercetari privind nivelul de poluare a apei uzate
495.	BE 3006	SC KRONOSPAN TRADING SRL	Determinarea emisiilor in aer

Anexa 2.3 la Raport de Activitate-2019

496.	CL 2981/2012	INCDIF "ISPIF"	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
497.	CL 3016 / 2012	Institutul national de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale si Resurse Radioactive INCDMRR-ICPMRR	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata
498.	BE 2694/2011	SC SEALYNX AUTOMOTIVE	Investigații analitice privind factorii de mediu si determinarea nivelului de zgomot
499.	CL 2702/2011	ENERGOMONTAJ SA-Suc. Energomontaj Portile de fier Slatina	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
500.	CL 2717 /2011	SC OMYA CALCITA SRL	Determinari analitice apa uzata
501.	CL 2725/2011	SC TIPOGRAFIA EVEREST SA	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa de uzata
502.	LI 2738/2011	SC CP MED LABORATORY	Incercari microbiologice pentru apele uzate si potabile
503.	CC 2742/2011	CARMANGERIA GODAC	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a apei uzate
504.	CC 2749 /2011	REGO COM	Monitorizare apa uzata
505.	CL 2761 /2011	SC QUALICAPS ROMANIA	Determinari analitice apa uzata
	CL 2788 /2011	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare	Determinari analitice apa reziduala
506.		pentru Textile si Pielarie –	
		Sucursala ICPI	
507.	CL 3021 / 2012	APA NOVA PLOIESTI	Monitorizarea calitatii apelor de foraj
508.	CL 2791/2011	ALS LIFE SCIENCES ROMANIA	Cercetari privind evaluarea starii de calitate a componentei de mediu apa uzata
509.	BE 2628/2010	SC SCANIA ROMANIA SRL	Investigatii analitice privind factorii de mediu apa si aer
510.	BE 2670/2010	SN A SARII Suc. Rm.V.	Investigatii analitice privind factorii de mediu aer, sol, zgomot pentru Societatea Nationala a Sarii SA - Sucursala Exploatarea Miniera Rm Valcea
511.	TM 2669/ 2010	SN A SARII Suc. Rm.V.	Investigatii analitice privind factorii de mediu aer, sol, zgomot pentru Societatea Nationala a Sarii SA - Sucursala Exploatarea Miniera Rm Valcea
512.	LI 2672/2010	BUILDING SUPPORT SERVICES SRL	Studii privind determinarea calitatii factorilor de mediu apa, aer, sol, deseuri
513.	CL 2684/2010	APA NOVA PLOIESTI	Investigatii analitice privind componenta de mediu apa uzata
514.	CL 2505/2009	DUCATEX S.A.	Cercetari privind evaluarea nivelului de poluare a componentei de mediu apa uzata



ANEXA 3
Lucrari Stiintifice in reviste de specialitate cotate ISI - 2019

Nr.	ARTICOLE ISI - publicate/acceptate spre publicare in 2017	Revista	Autori	Factor de Impact (2018)
0	1	2	3	4
1.	Bacterial Monitoring of Drinking Water Sources Using Immunofluorescence technique, Image Processing Software and Web-based Data Visualisation	Journal of Control Engineering and Applied Informatics ISSN: 1454-8658 vol. 21, nr. 2, pag. 54-63, 2019, WOS:000489234700006	Paul-Nicolae Ancuta*, Anca Atanasescu*, Sorin Sorea*, Danut- Iulian Stanciu*, Irina Eugenia Lucaciu, Catalina Stoica, Mihai Nita- Lazar, Alina Roxana Banciu	0.583
2.	Mechanical and Morphostructural Characteristics of Composite Materials Performed by Recycling Mixed Waste of Plastic and Paper	Materiale Plastice ISSN: 0025-5289 vol. 56, nr. 3, pag. 475-478, 2019, WOS: 000487764000001	Romeo Cristian Ciobanu*, Gheorghe Batrinescu, George Andrei Ursan*, Alina Ruxandru Caramitu*, Virgil Marinescu*, Adriana Mariana Bors*, Iosif Lingvay*	1.393
3.	A new analytical method for the determination of beta-blockers and one metabolite in the influents and effluents of three urban wastewater treatment plants	Analytical Methods ISSN: 1759-9660 eISSN: 1759-9679 vol. 11, nr. 36, pag. 4668- 4680, 2019, WOS: 000487048000015 DOI: 10.1039/c9ay01597c	Vasile Ion Iancu, Gabriel Lucian Radu*, Roxana Scutariu	2.378
4.	Removal of the acid orange 10 by ion exchange and microbiological methods	International Journal of Environmental Science and Technology ISSN: 1735-1472 eISSN: 1735-2630 vol. 16, nr. 10, pag. 6357-6366, 2019, WOS: 000486155600085 DOI: 10.1007/s13762-018-2164-2	Nicoleta Mirela Marin, Luoana Florentina Pascu, A. Demba*, Mihai Nita-Lazar, Irinel Adriana Badea*, H.Y. Aboul-Enein*	2.031
5.	Sample Enrichment by Solid- Phase Extraction for Reaching Parts per Quadrillion Levels in Environmental Analysis	Chromatographia ISSN: 0009-5893 eISSN: 1612-1112 vol. 82, nr. 18, pag. 1139- 1150, 2019, WOS: 000486334800003 DOI: 10.1007/s10337-019- 03696-y	Victor David*, Toma Galaon, Elena Bacalum*	1.552
6	Fast and Sensitive LC-MS Detection of Bisphenol A and Butylhydroxyanisole in WWTP Sewage Sludge	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 6, pag. 2123- 2127, 2019, WOS: 0004758601000483	Florentina Laura Chiriac, Iuliana Paun, Florinela Pirvu, Vasile Iancu, Toma Galaon	1.605
7	Indoor/Outdoor Correlations Regarding Indoor Air Pollution With Particulate Matter	Environmental Engineering and Management Journal ISSN:1582-9596 eISSN:1843-3707 vol. 18, nr. 2, pag. 425-432, 2019, WOS: 000463655200015	Elena Bucur, Andrei Danet*	1.186
8	Determination of Cadmium(II), Copper(II), Mercury(II), and Lead(II) in Water Using Stochastic Sensors Based on	Analytical Letters ISSN: 0003-2719 eISSN: 1532-236X	Raluca-Ioana Stefan-van-Staden*, Jacobus Frederik van Staden*, Livia Alexandra Gugoasa*, Luisa-Roxana Popescu-Mandoc	1.248

	Graphite and Diamond Paste Modified with 1H-Pyrrole-1- Hexanoic Acid	vol. 52, nr. 5, pag. 803-812, 2019, WOS: 000486334800003 DOI:10.1080/00032719.2018 .1496444		
9	Complex Compounds of Sm(III) with Chlorhexidine Synthesis, characterization, luminescent properties and antibacterial activity	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 6-12, 2019, WOS: 000460428100002	Mirela Calinescu*, Catalina Stoica, Mihai Nita-Lazar	1.605
10	Total Mercury in Fish and Benthic Invertebrates collected from Olt River, Romania	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 263-268, 2019, WOS: 000460428100058	Gabriela Geanina Vasile, Stefania Gheorghe, Catalina Stoica, Corina Ene*, Ecaterina Anca Serban	1.605
11	The Chemical Fractions and Leaching of Heavy Metals in Ash from Medical Waste Incineration using Two Different Sequential Extraction Procedures	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 269-274, 2019, WOS: 000460428100059	Lidia Kim, Gina Alina Catrina (Traistaru), Bogdan Stanescu, Luoana Florentina Pascu, Tanase Gheorghita, Daniel Manolache	1.605
12	Identification of Physical, Morphological and Chemical Particularities of Mixed Microalgae – Bacteria Granules	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 275-277, 2019, WOS: 000460428100060	Costel Bumbac, Elena Manea, Alina Banciu, Catalina Stoica, Ioana Ionescu, Valeriu Badescu, Mihai Nita-Lazar	1.605
13	Mobility of some high persistent organochlorine compounds from soil to Mentha Piperita	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 278-282, 2019, WOS: 000460428100061	Diana Puiu, Mariana Popescu, Marcela Niculescu, Luoana Florentina Pascu, Toma Galaon, Carmen Postolache	1.605
14	Performance evaluation of continuous flow aerobic granular sludge configurations	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 283-285, 2019, WOS: 000460428100062	Elena Elisabeta Manea, Costel Bumbac	1.605
15	Platinum Group Elements in Road Dust and Vegetation from Some European and National Roads with Intensive Car Traffic in Romania	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 286-292, 2019, WOS: 000460428100063	Gabriela Geanina Vasile, Cristina Dinu, Lidia Kim, Anda Tenea, Marius Simion, Corina Ene, Claudiu Spinu, Eleonora-Mihaela Ungureanu, Daniel Manolache	1.605
16	Microbial diversity of aerobic granular sludge under different operational conditions	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 293-296, 2019, WOS: 000460428100064	Costel Bumbac, Elena Manea, Mihai Nita-Lazar, Olga Tiron	1.605
17	Nitrate Removal from Groundwater by Denitrification in Fixed and Fluidized Bed Biofilm Reactors – A Comparative Study	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 297-300, 2019, WOS: 000460428100065	Ion Viorel Patroescu, Ioana Alexandra Ionescu, Lucian Alexandru Constantin, Laurentiu Razvan Dinu, Valeriu Robert Badescu	1.605
18	Ultrasonic alkaline pretreatment of biological activated sludge from wastewater treatment plants	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 301-303, 2019, WOS: 000460428100066	Mihai Stefanescu, Laurentiu Razvan Dinu, Costel Bumbac	1.605
19	Fluoride removal from industrial effluents by combining precipitation and electrocoagulation processes	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 304-306, 2019, WOS: 000460428100067	Monica Ihos, Mihaela Dragalina, Iuliana Iordache, Dorian Neidoni	1.605
20	Ecotoxicity of biocides (chemical	Revista de Chimie,	Stefania Gheorghe Catalina Stoica,	1.605

	disinfectants) – lethal and sublethal effects on non-target organisms	ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 307-312, 2019, WOS: 00046042810006	Irina Lucaciu, Alina Banciu, Mihai Nita-Lazar	
21	Occurrence of Neonicotinoid Residues in Danube River and Tributaries	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 313-318, 2019, WOS: 000460428100069	Vasile-Ion Iancu, Jana Petre, Toma Galaon, Gabriel-Lucian Radu*	1.605
22	The Intertrophic Relationship between Algae and Bacteria from the Activated Microalgae Granules	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 1, pag. 319-323, 2019, WOS: 000460428100070	Costel Bumbac, Elena Manea, Catalina Stoica, Alina Banciu, Ioana Ionescu, Valeriu Badescu, Mihai Nita- Lazar	1.605
23	Fast decolourization of Indigo Carmine and Crystal Violet in aqueous environments through micellar catalysis	Separation and Purification Technology ISSN: 1383-5866 eISSN: 1873-3794, vol. 210, pag. 698-709, 2019, DOI: 10.1016/j.seppur.2018. 08.052 WOS: 000449132900074	Adina Raducan*, Mihaela Puiu*, Petruta Oancea*, Claudiu Colbea*, Andrei Velea*, Bogdan Dinu*, Ana Maria Mihailescu*, Toma Galaon	5.107
24	Transport of Indole 3-acetic Acid through Bulk Liquid Membrane Influence of Carrier in the Diffusion Process	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 8, pag. 2716- 2719, 2019, WOS: 000460428100070	Ioana Diaconu*, Ecaterina Anca Serban, Georgiana Ileana Badea*, Elena Ruse*	1.605
25	Concentration and Purification of Collagen Proteins by Ultrafiltration	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 12, 2019, pag. 4601-4606	Roxana-Elena Scutariu, Gheorghe Batrinescu, Gheorghe Nechifor*, Anda Gabriela Tenea, Marius Simion, Florinela Pirvu, Ioana-Alexandra Ionescu, Lucian Alexandru Constantin, Georgiana Dolede*	1.605
26	In Vitro Sorption Study of Some Organochlorine Pesticides on Polyethylene Terephthalate Microplastics	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 12, 2019, pag. 4620-4626	Roxana-Elena Scutariu, Diana Puiu, Gheorghe Nechifor*, Marcela Niculescu, Luoana Florentina Pascu, Toma Galaon	1.605
27	SPE-LC/MS/MS Method for Detection of Antidiabetic Contaminants in Municipal and Rural Wastewater	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol. 70, nr. 12, 2019, pag. 4607-4613	Vasile-Ion Iancu, Gabriel-Lucian Radu*, Roxana Scutariu, Laura- Florentina Chiriac, Toma Galaon, Jana Petre	1.605
28	The influence of column temperature on the extrapolated values of the retention factor in reversed-phase liquid chromatography for water as mobile phase	Revue Roumaine de Chimie, 2019, vol 64(8), 727-731, DOI: 10.3224/rrch.2019.64.8.09 WOS:000495592100009	Andreia-Cristina Soare*, Toma Galaon, Serban C. Moldoveanu*, Victor David*	0.395
29	Fast and sensitive detection of acrolein in environmental water samples without derivatization using liquid chromatography tandem mass spectrometry	Environmental Science and Pollution Research, July, 2019, SSN: 0944-1344, DOI: 10.1007/s11356-019- 06634-5	Florentina Laura Chiriac, Iuliana Paun, Florinela Pirvu, Toma Galaon	2.914
30	EU Horizon 2020 Research for A Sustainable Future: INNOQUA- A Nature-Based Sanitation Solution	Water – Open Access Journal, ISSN 2073-4441 Water 2019, 11, DOI: 10.3390/w11122461 WOS:000489234700006	David Tompkins*, Costel Bumbac, Eoghan Clifford*, Jean-Baptiste Dussaussois*, Luoise Hannon, Victoria Salvado*, Tatjana Schellenberg*	2.524
31	The induced impact on the environment by combined plastic and paper waste before and after recovery	Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752 vol 70, no 12, pg. 4579-4583, 2019	Ghe. Batrinescu, N. I. Cristea, R. V. Badescu, R. C. Ciobanu*, G. A. Arsan*, M. Aradoaiei*	1.605

	Copper-Modified Boron-Doped	Revista de Chimie,	Sorina-Claudia Negrea, Lidia Ani	
22	Diamond (Cu/Bdd) Electrode for	ISSN: 0034-7752	Diaconu, Valeria Nicorescu,	1.605
32	the Electrochemical Detection of	Dec. 2019	Anamaria Baciu*, Aniela Pop*,	1.605
	Paclitaxel and Oxaliplatin		Florica Manea*	
	Modern Biogas Generation	Revista de Chimie,	Mihai Stefanescu, Gheorghe	
	Method Based on Ultrasonic and	ISSN: 0034-7752	Nechifor*, Viorel Patroescu,	
33	Anaerobic Fermentation of	vol 70, no 12, pg. 4584-4590,	Laurentiu Dinu, Ioana Ionescu,	1.605
33	Municipal Wastewater Biological	2019	Constantin Damian*	1.003
	Sludge	)		
	Characterization of	Revista de Chimie,	Lidia Kim, Gina Alina, Catrina	
	Different Types of	ISSN: 0034-7752	(Traistaru), Cristina Ileana Covaliu,	
34	Biomass Wastes using Thermograv		Luoana Florentina Pascu, Ionut Cristea,	1.605
	and ICP-MS Analyses	2019	Agnes Serbanescu, Georgiana Cernica	
		WOS: 000460428100059		
	Liquid Waste Management	Environmental Engineering	L. Kim, M. Arama	
1 1	Methodology – A Waste – To –	and Management Journal		
l	Energy Approach	ISSN:1582-9596		
35		eISSN:1843-3707		1.186
		Vol. 18, No. 12, pag. 2663-		
		2671, 2019		
		WOS:000505674800012		
	Biomonitoring climate change	Management&Marketing	A. Cozea, E. Bucur, A. Vasile, C.	
	and air quality assesment using	Challenges for the	Stoica	
36	bioindicators as experimental	Knowledge Society ISSN		0.70
	model	2069-8887		
		Dec. 2019		

Factor de impact cumulat : 60.112

### Note:

- Autorii marcati cu asterisc (\*) provin din institute, universitati partenere

ANEXA 4

### Lista brevetelor de inventie (solicitate/acordate) in anul 2019

Nr.	Titlul	Rezultatul	Titularii / Inventatorii
crt.		Numar Brevet/an	
1		Numar cerere	
		brevet/an	
0	1	2	3
		Brevete acordate	
1	Material polimetric cu insusiri floculante, procedeu de obtinere si de utilizare a acestuia pentru imbunatatirea parametrilor de calitate a apelor de suprafata si reziduale	RO 132660 B1 (29.11.2019) BOPI 11/2019	Titular: INCD pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei (INFLPR) Cotitular: INCD ECOIND Nemtanu Monica*, Brasoveanu Mariana
			Mirela*, Flore Liliana*, Anca Veronica*, Stefanescu Mihai
		Cereri de brevet	
1	Procedeu de valorificare a deseului rezultat de la epurarea apelor de mina prin precipitarea ionului sulfat	A/00389 (27.06.2019) <b>RO133716A0</b>	Titulari: INCD ECOIND; SC CEPROMIN SA;  Dinu Laurentiu Razvan; Manea Elisabeta; Nitoi Ines; Cristea Nicolae Ionut; Bumbac Costel; Pascu Luoana Florentina; Lehr Blaziu Carol Oncu Voicu*; Moga Marinela* (POC-D)
2	Materiale compozite termoplastice din deseuri inseparabile de mase plastice si hartie in amestec	A/00732 (13.11.2019)	Titular: SC ALL GREEN SRL Cotitular: INCD ECOIND  Ciobanu Romeo-Cristian*; Ursan George-Andrei*; Batrinescu Gheorghe (POC-D)

Nota: (\*) Autorii marcati provin din unitati partenere



Anexa 5

### Lista produselor (produse /metode /metodologii, tehnologii, modele experimentale) rezultate din activitati de cercetare si utilizate pentru diferiti beneficiari (ianuarie - decembrie 2019)

Nr. crt.	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica	Nr. Contract CD	Beneficiar pentru utilizare
0	1		2	3
	Produse			
1	Prototipuri de componente extrudate tip placi si profile realizate din materii prime obtinute din reciclarea deseurilor combinate de plastic si hartie	TRL 7	POC tip D nr 15351/2017	S.C. ALL GREEN S.R.L.
2	Fotocatalizatori pe baza de TiO2 nedopati si dopati cu argint (Ag) sau azot (N)	TRL 4	POC tip D nr. 6537/2018	SC MGM STAR CONSTRUCT SRL
3	Serii de electrozi modificati pe baza de carbon care prezinta cele mai ridicate semnale electrochimice in detectia poluantilor emergenti	TRL 4	PN 19 04 01 02	INCD ECOIND
	Tehnologii			
4	Tehnologie/metoda alternativa de epurare a apelor uzate bazata pe sistemul granular mixt microalge - bacterii	TRL 4	PNCDI III-P4 – PCE Nr 84/.2017	INCD ECOIND
5	Tehnologie validata de tratare recuperativa cu valorificarea slamului aluminos pentru precipitare sulfat din ape de mina	TRL 5	POC - tip D nr 15350/2017	SC CEPROMIN SA
6	Tehnologie de stabilizare avansata, imbogatire in nutrienti si pasteurizare a namolului de epurare	TRL 5	POC – tip D nr.6538/2018	SC KEMA TRONIC SRL
7	Model experimental optimizat / tehnologie validata la nivel de laborator pentru epurarea apelor uzate generate de instalatia de fabricare a substraturilor colagenice poroase	TRL 4	POC tip D nr 5831/2018	SC SANIMED INTERNATIONAL IMPEX SRL
	Instalatii pilot			
8	Sistem modular de epurare biologica a apelor uzate — instalatie pilot	TRL 7	H2020 nr 689817/01.06. 2016 INNOQUA	National University of Ireland, Galway; Universitat de Girona SC RITMIC COM SRL Suceava + parteneri in proiect
	Studii prospective si tehnologice			
9	Studiu tehnologic de evaluare a eficienței de epurare fizico-chimică/biologică a unor categorii de ape uzate cu încărcare specifică	TRL 3	POC tip C nr. 22242/2018	SC FAIR INVEST SRL
10	Studii de carcaterizare ecotoxicologica ale unor produse fabricate pe baza de agenti de suprafata tensioactivi (surfactanti)		POC tip C nr. 19088/2018	S.C. AXA ROTEAL S.R.L.
11	Studii experimentale de evaluare a capacitatii de biodegradare si a efectului toxic generat de produsul antiscalant asupra organismelor acvatice		POC tip C nr 3944/2019	SC ROCHEM SRL
12	Studiu tehnologic privind valorificarea deseurilor de tulpini de porumb ca material adsorbant pentru retinerea metalelor grele din ape de mina, inclusiv determinarea modelelor de adsorbtie si cinetice	TRL 3	20N/2019 PN 19 04 03 01	Acord de colaborare 17696/30.10.2019 - SC APEL LASER SRL, nr 17611/28.10.2019 - SC SANIMED
13	Studiu tehnologic privind stadiul utilizarii enzimelor in tratarea apelor	TRL 2	20N/2019 PN 19 04 03 01	INTERNATIONAL IMPEX SRL;

14	Studiu tehnologic privind stadiul actual al aplicarii proceselor de oxidare avansata in	TRL 2	20N/2019 PN 19 04 03 01	17639/29.10.2019 - SC ALL GREEN SRL
15	degradarea poluantilor organici Studiu de monitorizare tip baza de date privind gradul de contaminare a apelor de suprafata si a apelor uzate cu disruptori endocrini de tip filtre UV		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
16	Studiu de monitorizare tip baza de date privind gradul de contaminare a componentei de mediu apa uzata cu anti-diabetice si metaboliti		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
17	Studiu de monitorizare tip baza de date privind contaminarea factorilor de mediu apa de suprafata, sol si vegetatie cu auxine sintetice		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
18	Studiu de bioacumularea a unor metale toxice (As, Cd, Ni, Pb) in partile subterane si aeriene ale musetelului (Matricaria Chamomilla L.)		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
19	Studiu de bioacumulare a metalelor toxice As, Cd, Ni, Pb in radacina respectiv tulpina si frunzele de Mentha piperita	_	20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
20	Studiu de caz privind gradul de contaminare cu poluanti organici adsorbiti pe particule de microplastice din diferite locatii ale raului Jiu		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
21	Studiu privind noile cerinte CBAT pentru domeniile de activitate pentru care au fost emise decizii de aplicare		20N/2019 PN 19 04 02 02	INCD ECOIND
22	Studiu experimental pentru caracterizarea unor deseuri municipale ca materii prime competitive pentru obtinerea de materiale combustibile		20N/2019 PN 19 04 04 01	INCD ECOIND
23	Studiu tehnologic preliminar de valorificare a deseurilor de namol rosu si steril minier, in vederea reducerii impactului depozitarii acestora asupra mediului, aplicand o varianta de gestionare ce vizeaza inglobarea in materiale de constructii	TRL 2	20N/2019 PN 19 04 04 01	INCD ECOIND
24	Studii privind tehnologii de recuperare a componentelor utile din deseuri documentand schema de gestionare integrata a deseurilor din Romania		20N/2019 PN 19 04 04 01	INCD ECOIND
	Proceduri, metode si metodologii			
25	Procedura operationala standard pentru colectarea / analiza microbiologica / probelor de apa, namol		PNCDI-III-P4- PCCF Nr 10/2018	Univ. Buc Institutul National de Boli Infectioase "Prof. dr. Matei Bals" UPB INCD Medico-Militara Cantacuzino
26	Metoda de determinare a unor disruptori endocrini de tip filtre UV din probe de apa uzata si de suprafata		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
27	Metoda de determinare a unor compusi farmaceutici din clasa anti-diabetice si metaboliti din probe de apa uzata si suprafata		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
28	Metoda de determinare a unor erbicide din clasa auxinelor sintetice din probe de apa, vegetatie si sol		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND
29	Metodologie de identificare si analiza incrucisata la nivel transcriptional a mecanismelor de rezistenta la antibiotice si biocide ale bacteriilor patogene din mediul		20N/2019 PN 19 04 01 01	INCD ECOIND

	acvatic		
30	Metoda de biomonitorizare testata "in-situ"	20N/2019 PN 19 04 02 02	INCD ECOIND
31	Metodologie de abordare a evaluarii poluarii cu miros in vecinatatea depozitelor de deseuri	20N/2019 PN 19 04 02 02	INCD ECOIND
32	Metoda de epurare a apelor uzate cu fosfor prin fitoremediere utilizand planta acvatica Lemna minor - studiu de evaluare a impactului surselor potentiale de poluare asupra calitatii raurilor Bega si Timis	20N/2019 PN 19 04 01 02	INCD ECOIND
33	Model conceptual si experimental de evaluare a deseurilor necuprinse in lista europeana de deseuri	20N/2019 PN 19 04 04 01	INCD ECOIND
34	Model conceptual dedicat studiului geochimic al zonelor naturale protejate	20N/2019 PN 19 04 02 03	INCD ECOIND



## ANEXA 6

## Lucrari stiintifice publicate in reviste de specialitate BDI - 2019

Ÿ.	Titlu	Bevista. vol nag an	Autori	Raza de date
<del>-</del>	Odour pollution assessment through indirect methods based on the monitoring of technological parameters - case study	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 4-10, 2019, ISSN: 2668-5418	E. Bucur, V. Danciulescu, G. Tanase, C. B. Lehr, A. Vasile	dspace incdecoind ro Google Academic
7	Photo-degradation of 5-fluorouracil comparative study on the efficiencies of UV/H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , UV/TiO <sub>2</sub> , UV/H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> processes	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, no. 1, pg. 11-15, 2019, ISSN: 2668-5418	M.A. Constantin, L.A. Constantin, I. Nitoi, I. Cristea, E. Boulac*	dspace.incdecoind.ro Google Academic
ю	Biodegradation of antibiotics: the balance between good and bad	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 16-25, 2019, ISSN: 2668-5418	T. Galaon, A. Banciu, F. L. Chiriac, M. Nita-Lazar	dspace.incdecoind.ro Google Academic
4	Anthropogenic pollutants: 10 years of progress in ecotoxicological studies and aquatic risk assessment	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 26-38, 2019, ISSN: 2668-5418	S. Gheorghe, I. Lucaciu, I. Paun, G. G. Vasile, J. Petre, V. I. Iancu, C. Stoica, D. Mitru, M. Nita-Lazar	dspace.incdecoind.ro Google Academic
ν,	Advanced oxidation processes (AOPs) alternative methods for degradation of toxic pollutants from wastewater	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, no. 1, pg. 39-54, 2019, ISSN: 2668-5418	I. Nitoi, L.A. Constantin, I. Cristea, M.A. Constantin	dspace.incdecoind.ro Google Academic
9	Occurrence of Pharmaceuticals and Disinfectants in the Dissolved Water Phase of the Danube River and Three Major Tributaries from Romania	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 55-65, ISSN: 2668-5418	J. Petre, V. I. Iancu, T. Galaon, M. Simion, M. Niculescu, G. G. Vasile, L. F. Pascu, C. B. Lehr, L. Cruceru, S. Calinescu, G. L. Radu*	dspace.incdecoind.ro Google Academic
7	Soil management in the urban environment: today and future	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 66-71, 2019, ISSN: 2668-5418	B. Stanescu, A. Cuciureanu	dspace.incdecoind.ro Google Academic
∞	Danube Delta: monitoring and ecological status. A link between the past and the future	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, nr.1, pp. 72-82, 2019, ISSN: 2668-5418	C. Stoica, E. Stanescu*, I. Paun, A. Banciu, S. Gheorghe, I. Lucaciu, G.G. Vasile, M. Nita- Lazar	dspace.incdecoind.ro Google Academic
6	Biomonitoring climate change and air quality assessment using bioindicators as experimental model	Proceedings of the International Conference on Business Excellence, vol. 13, no. 1, pag. 663-672 DOI: 10.2478/picbe-2019-0059	A. Cozea, E. Bucur, A. Vasile, C. Stoica	Google Scholar. WorldCat, CAS, Scopus

10	Optimised Method for Determination of Minor Elements from Romanian Biomass Ash.	19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference Proceedings, 28 june - 7 iuly 2019, Albena, Bulgaria Vol. 19, Issue 4.1, pp.741-748 DOI:10.5593/sgem2019/4.1/ S18.094	G. A. Catrina (Traistaru), B. Stanescu, L. Kim, A. Serbanescu, G. Cernica	Crossref, EBSCO, Scopus, Clarivate, Google Scolar
=	Practical Aspects Regarding the Potential to Affect the Quality of Environmental Components in Intensively Agriculture Areas of Romania, in the Context of Climate Changes	19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference Proceedings, 28 june - 7 iuly 2019, Albena, Bulgaria. Vol. 19, Issue 5.1, pp.825-832 DOI:10.5593/sgem2019/5.1/ S20.102	Bogdan Stanescu, Lidia Kim, Gina Alina Catrina (Traistaru), Adriana Cuciureanu, Agnes Serbanescu	Crossref, EBSCO, Scopus, Clarivate, Google Scolar
12	Heavy metals contamination of the soil – water vegetables chain in the Ilfov region	E3S Web of Conferences TE-RE-RD, vol. 112, 03030, 2019 https://doi.org/10.1051/e3sconf/201911203030	G. Mustatea*, N. Belc*, E. L. Ungureanu*, R. Lacatusu*, J. Petre, A. Pruteanu*	Google Scholar, Crossref
	21th International Symposiur	21th International Symposium "The Enviroment and the Industry" SIMI 2019, 26-27 september, 2018, Bucuresti, Proceeding Book – full paper, ISSN-L: 1843 – 5831	27 september, 2018, Bucuresti,	
13	Experimental evaluation of a biological products' efficiency for high-load wastewater treatment	pag. 45-49, DOI: 10.21698/simi.2019.fp05	E. Manea, C. Bumbac, F. Gaulea*	Google Scholar, Crossref, CABI
14	Experimental study on using commercial membranes for treatment of wastewater generated by collagen production	pag. 50-55, DOI: 10.21698/simi.2019.fp06	M.A. Constantin, L.A. Constantin, I. V. Patroescu, G. Batranescu, G. Dolete*	Google Scholar, Crossref, CABI
15	Fe-Al recovery from mine water treatment residuals and product testing for wastewater treatment - phosphate and turbidity removal	pag. 56-62, DOI: 10.21698/simi.2019.fp07	L. R. Dinu, V. R. Badescu, G.G. Vasile, I. Cristea, E. A. Serban, V. Oncu*, M. Moga*	Google Scholar, Crossref, CABI
16	Approaches concerning the conceptual model for the assessment of the natural fund values of the soil and water in natural protected zones	pp. 135-143, DOI: 10.21698/simi.2019.fp18	B. Stanescu, A. Cuciureanu, G. Cernica, G. A. Catrina (Traistaru)	Google Scholar, Crossref, CABI
17	Assessment of the air pollution due to combustion processes of different wastes	pp. 144-151, DOI: 10.21698/simi.2019.fp19	M. Bratu, L.F. Pascu, M. Petrescu, A. Cozea, M. Pasca*	Google Scholar, Crossref, CABI
18	Biological monitoring used in assessment of the air pollutants	pp. 152-159, DOI: 10.21698/simi.2019.fp20	A.Cozea, E. Bucur	Google Scholar, Crossref, CABI
19	Comparative toxicity effects of cleaning products on fish, algae and crustacea	pag. 160-166, DOI: 10.21698/simi.2019.fp21	S. Gheorghe, I.Lucaciu, D. Mitru, L.Ionescu, M.Nita-Lazar	Google Scholar, Crossref, CABI
20	CPM and PERT techniques for small-scale R&D projects	pag. 166-174, DOI: 10.21698/simi.2019.fp22	M. Simion, G. Vasile, C. Dinu, R. Scutariu	Google Scholar, Crossref, CABI
21	Evaluation of ash related problems during sewage sludge combustion	pp. 184-191, DOI: 10.21698/simi.2019.fp24	A. Serbanescu, M. Barbu, I. Cristea, G. Catrina, G. Cernica,	Google Scholar, Crossref, CABI

			M. Stefanescu, I. Bercu*	
22	Influence of the pH indicator on dissolved organic carbon for determination the hazardousness of industrial waste	рр. 200-206, DOI: 10.21698/simi.2019.fp26	G. Cernica, G.M. Arama, A. Cuciureanu, G. Catrina (Traistaru), D. Stroia*	Google Scholar, Crossref, CABI
23	The influence of emission sources on particulate matter pollution in adjacent areas	рр. 253-258, DOI: 10.21698/simi.2019.fp33	V. Danciulescu, L.F.Pascu, M. Petrescu, A. Cozea, R. Diodiu G. Tanase, M. Pasca*	Google Scholar, Crossref, CABI
24	New tools for assessment of wastewater quality. Case study, one rural region from Romania	pag. 302-309, DOI: 10.21698/simi.2019.fp38	F. Pirvu, L. Cruceru, M. Niculescu, J. Petre, V.I. Iancu, L.F. Pascu, T. Galaon	Google Scholar, Crossref, CABI
25	PCB congeners occurrence in sewage sludge from municipal wastewater treatment plants in Romania	pag. 310-317, DOI: 10.21698/simi.2019.fp39	A. Tatarus, D. Puiu, R. Scutariu, M. Simion, M. A. Niculescu, T. Galaon	Google Scholar, Crossref, CABI
26	Simultaneous determination of procaine hydrochloride, procainamide hydrochloride and lidocaine by molecular absorption spectrometry	pag. 318-324, DOI: 10.21698/simi.2019.fp40	N.M. Marin, G.Batrinescu, M.Nita-Lazar, L.F. Pascu, C.B.Lehr	Google Scholar, Crossref, CABI

Nota: Autorii marcati cu asterisc (\*) provin din institute, universitati partenere



**ANEXA 7** 

# COMUNICARI STIINTIFICE PREZENTATE Ia CONFERINTE NATIONALE SI INTERNATIONALE – 2019

Manifestare stiintifica (Conferinta, Simpozion, Congres)		9 <sup>th</sup> International Conference of the	Chemical Societies of the South-Eastern European Countries", 09-10 Mai 2019, Targoviste, Romania			10th International Summonium on Taxinite	Assessment (ISTA19), 25-30 August 2019, Thessaloniki, Grecia	ICEPPH 2019: International Conference on Environmental Pollution and Public Health, 12-13 Noiembrie 2019, Venetia, Italia	The 2nd International Conference on Economics and Social Sciences Collaborative Research for Excellence in Economics and Social Sciences, The Bucharest University of Economic Studies – Romania April 4-5, 2019
Tipul comunicarii	Book of abstracts, pag. S1-OP-10 http://dspace.incdecoind.ro/bitstream/ 123456789/1535/1/ OCCURRENCE	Book of abstracts, pag. S1-P-25, http://dspace.incdecoind.ro/bitstream/ 123456789/1536/1/EFFICIENCY	Book of abstracts, pag. S1-P-25, http://dspace.incdecoind.ro/bitstream/ 123456789/1536/1/EFFICIENCY	Book of abstracts, pag. S1-OP-04	Book of abstracts, pag.S1-OP-05	Prezentare orala publicare book of abstracts, pag. 58	Poster Book of abstracts, pag.43	Prezentare orala Book of abstracts, International Journal of Environment and Ecological Engineering, vol 13 (nr.11), pag 1, 2019.	Prezentare orala Book of abstracts, pp. 106-112
Autori	D. Puiu, T. Galaon, I. Paun, M. Popescu, C. L. Lehr, C. Postolache*	F. Pirvu, I. Paun, F. L. Chiriac, M. Niculescu, C.B. Lehr, L. F. Pascu, T. Galaon	C. Dinu, E. M. Ungureanu*, G. G. Vasile	L. Ionescu, A. R.Banciu, D.Mitru, M.Nita-Lazar	D. Mitru, A.R.Banciu, L. Ionescu, D. Ionica, M.Nita-Lazar	C. Stoica, T.M Onciu*, M. Nita-Lazar	A.R. Banciu, C. Stoica, M. Nita-Lazar	M. Nita-Lazar, E. Manea, C. Bumbac, A. Banciu, C. Stoica	Manea Gheorghe Cosmin*, Cozea Andreea
Titlu Lucrare	Occurence of some phenoxy carboxylic herbicides in different surface water and wastewater sources from Romania	Evaluation of the efficiency of wastewater treatment plants in rural regions of Romania using the wastewater quality index	Evaluation of wastewater quality discharged in urban sewerage of Bucharest using water quality index	Modulation of the biocide effects by different chemical structures	Modulation of the effects of surfactants on the aquatic microbial communities	Characterization of the freshwater environmental status by a genomic approach	Interdependence between bacterial resistance to antibiotics and pollutants	Microalgae bacteria granules, an alternative technology to the conventional wastewater treatment: structural and metabolic characterization	Economic sustainability in the context of reducing the social impact caused by environmental degradation
Nr.	-	п	ю	4	w	9	7	<b>%</b>	6

## 141

10	Copper ions removal from wastewater using two adsorbant nanomaterials	C. I. Covaliu*, O. Stoian*, S.I. Voicu*, G. Paraschiv*, H. Iovu*, G. A. Catrina (Traistaru)	Prezentare orala Abstract, pp. 21 http://www.bramat.ro/uploads /7/7/4/0/77408170/	12 <sup>th</sup> International Conference on Materials
			program_bramat2019m.pdf	Science & Engineering BraMat 2019, 13-
=	Magnetite and zeolite nanomaterials for removal of acetaminophen from wastewater	C.I. Covaliu*, G. Paraschiv*, G.A. Catrina (Traistaru), F. Pirvu	Prezentare orala Abstract,, pp. 22 http://www.bramat.ro/uploads /7/7/4/0/77408170/ program bramat2019m.pdf	16 martie Brasov, Romania
12	INNOQUA Sustainable sanitation with nature-based solutions that leaves non-one behind	C. Bumbac, E.E. Manea si membrii din consortiul international	Prezentare orala	World Water Week 2019, Stockholm
13	Decentralised Or Centralised Wastewater Treatment in Asia's Megacities – Understanding Regulatory And Social Barriers	C. Bumbac si membrii din consortiul international	Prezentare orala	IWA Water and Development Congress&Exhibition 2019, Sri Lanka
41	Ammonia removal from aqueous systems by direct sonolysis and chlorination	M. Stefanescu, V. Badescu, I. Cristea	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 16-17, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab01	
15	Cellulosic material derived from maize stalk for Cu(II) and Fe(III) removal	N.M. Marin, G. Batrinescu, L. Constantin, L. Dinu, G. Traistaru, M. Nita-Lazar, L.F. Pascu, C.B. Lehr	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 18-19, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab02	
16	Concentration of collagen proteins by ultrafiltration compared to a standard protein (BSA)	R. E. Scutariu, G. Batrinescu, G. Nechifor*, F. Pirvu, L. Constantin, G. Dolete*	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 22-23, DOI: 10.21698/simi.2019.ab04	International Symposium "The Environment and The Industry" – SIMI 2019, 26-27.09.2019, Bucharest (altele
17	Iron and manganese influence over the nitrification process	I.Ionescu, M. Stefanescu, I. Cristea, V. Badescu, V. Patroescu	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 34-35, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab10	decat cele publicate in volumul simpozionului)
81	Membrane processes for removing organic pollutants from wastewater	E. A. Serban, I. Diaconu*, E. Ruse*, G. Nechifor*	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 36-37, DOI: 10.21698/simi.2019.ab11	
19	New biotechnological model of bacteria micro-algae wastewater treatment	E.E. Manea, C. Bumbac, A. Banciu, C. Stoica, M. Nita Lazar	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831,	

pg. 38-39, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab12	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 40-41, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab13	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 44-45, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab15	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 48-49, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab17	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 50-51, DOI: 10.21698/simi.2019.ab18	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 53-54, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab20	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 59-60, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab23	Prezentare orala Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 65-66, DOI: 10.21698/simi.2019.ab26	Prezentare orala Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 67-68, DOI: 10.21698/simi.2019.ab27	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 69-70, DOI: 10.21698/simi.2019.ab28	Poster
	G. Dolete*, L.A. Constantin, B.M. Tihauan*, L.C. Irimia*	L.A. Constantin, M.A. Constantin, I. Nitoi, T. Galaon, I. Cristea	L.Ionescu, S. Gheorghe	I. Paun, F. L. Chiriac, F. Pirvu, G. Vasile, L. V. Cruceru, N. M. Marin, M. Niculescu, N. Vasilache, T. Galaon	G. Batrinescu, I.N. Cristea, R.V. Badescu, R.C. Ciobanu*, G.A. Ursan*, M. Aradoaei	C. Stoica, D.L.Ionica, L.Ionescu, D. Mitru, S. Gheorghe, A.R.Banciu, I. Lucaciu, M. Nita-Lazar	R. E. Scutariu, D. Puiu, G. Nechifor*, V. Iancu, A. Tatarus, T. Galaon	V. I. Iancu, G. L. Radu*, J. Petre, T. Galaon, R. Scutariu, F. Parvu, I. Paun, G. Serban	D. Puiu, R. Scutariu, V. Iancu, A. Tatarus, M. Niculescu, T. Galaon	D. M. Puiu, R. Scutariu, V. Iancu, A.
	Perspectives of minimizing the environmental impact of a collagen plant	Screening experiments on flutamide degradation via ${ m TiO_2}$ assisted photocatalyse	A.fischeri bioreactivity toward different analgesics	Assessment of heavy metals contamination in groundwater sources from Ialomita County	Induced environmental impact of combined plastic and paper wastes before and after valorization	Alternative methods to detect biological communities in freshwater systems	Desorption of phthalates from microplastics into surface water. In vitro study	Determination of glyburid, glimepirid and repaglinid in wastewater samples	Fast and sensitive CG-MS/MS method for detection of some auxin herbicides residues in environmental samples	GC-MS/MS method for trace analysis of
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

## 143

	DUSTRIALA
	OLOGIE IN
	E PENTKU E
	DEZVOLIAK
10041001	EKCELAKE - I
O 10 10 10 110	TONAL DE C
. 4 . 4	INIOLOR INAI
TECHT	TICZI

Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 71-72, DOI: 10.21698/simi.2019.ab29	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 73-75, DOI: 10.21698/simi.2019.ab30	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 76-77, DOI: 10.21698/simi.2019.ab31	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, 78-79, DOI: 10.21698/simi.2019.ab32	Prezentare orala Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, 80-81, 2019, DOI: 10.21698/simi.2019.ab33	Prezentare orala Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pp. 82-83, DOI: 10.21698/simi.2019.ab34	Poster Book of Abstracts, ISSN-L: 1843-5831, pg. 89-90, 2019, DOI: 10.21698/simi2019.ab38	Prezentare orala, Program, pg. 27	Prezentare orala, Program, pg. 28	Prezentare orala, Program, pg. 31	Prezentare orala, Program, pg. 32
Tatarus, L. F. Pascu, T. Galaon	D. Mitru, I.E. Lucaciu, S. Gheorghe, C. Stoica, A. R. Banciu, L.Ionescu, D.L.Ionica, G.Nechifor*	F.L. Chiriac, I. Paun, F. Pirvu, V. Iancu, A. Tatarus, C. B. Lehr, L. F. Pascu, T. Galaon	G. A. Catrina (Traistaru), L. Kim, L.F. Pascu, A. Serbanescu, G. Cernica, I. Cristea, M. Barbu	R. Diodiu, V. Iancu, M. Bratu, M. Petrescu, V. Danciulescu	C. Stoica, L. Dinu, I.Lucaciu, M. Nita-Lazar, V.Oncu*	N.I. Cristea, L.A. Constantin, I. Nitoi, M.A. Constantin, M. Stefanescu, G. Nechifor*	A.R.Banciu, C.Stoica, S.Gheorghe, M.Nita-Lazar	A.Vasile, T. Gheorghita, N. Babeanu, O. Popa	V. I. Iancu, J. Petre, T. Galaon, G. L. Radu*, R. Scutariu, L. Chiriac, D. Puiu, M. Niculescu, M. Simion	R. E. Scutariu, D. Puiu, G. Nechifor*, M. Niculescu, L. F. Pascu, T. Galaon
chlorophenoxy acidic herbicides from water samples	Monitoring of anionic and non-ionic surfactants in activated sludge samples	Occurrence of bisphenol a and its major metabolite 4-hydroxyacetophenone in some municipal wastewater treatment plants in Romania	Optimized method for the determination of arsenic, cadmium and lead from the biomass wastes	Scanning for aldehydes indoor in different room types in a high school	The impact of conventional treated mine water on Hondol River – a preliminary study of benthic invertebrates	Study on Bisphenol A analysis from water sources by derivatization with trifluoroacetic anhydride and determination by GC-MS	New ecofriendly biological models to assess the aquatic system at molecular level	Odour assessments for a pig farm through dynamic olfactometry and air dispersion modelling in order to reduce the odour pollution using biotechnologies	Quantification of some cardiovascular compunds and metabolites in environmental waters	In vitro sorption study of some organochlorine pesticides on polyethylene terephthalate microplastics
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

				The 25th International Symposium on	Analytical and Environmental Problems, 07-08.10.2019, Szeged, Hungary	Simpozionul National de Chimie, editia a XI-a Contributii la cresterea calitatii invatamantului si cercetarii in domeniul chimiei, 16.11.2019, Craiova
Prezentare orala, Program, pg. 37	Prezentare orala, Program, pg. 38	Prezentare orala, Program, pg. 41	Prezentare orala, Program, pg. 42	Poster, Proceedings Book, pag. 148, 2019	Poster, Proceedings Book, pag. 207, 2019	Poster, Annals of the University of Craiova, Chemistry Series, Abstract, special issue 15, pp. 15.
A.Cuciureanu, G. Cernica, B. Stanescu, I.A.Ionescu*	A.R. Banciu, L. Ionescu, D. L. Ionica, D. Mitru, M. Nita-Lazar	E. Bucur, R. Motisan*, A. Vasile, G. Tanase, L.F. Pascu, C. B. Lehr	I.Lucaciu, D. Mitru, S. Gheorghe, L. Ionescu, D. L. Ionica, A. R. Banciu	S. Negrea, M. Ihos , M. Dragalina, D. Neidoni, F. Manea*	D. G. Neidoni, M. Dragalina, V. Nicorescu, A. I. Siminic, D. A. Pop, A. Pahomi*	A. G. Tenea, G. G. Vasile, M. Muresanu*
Red mud valorization in environmental protection	Aspects of biocide products efficacy on different bacterial model	Assessment of the accuracy of analyzers for automatic determination of PM <sub>10</sub> and PM <sub>2.5</sub> particulate matter in ambient water	Aerobic ultimate biodegradability of different detergents	Electrochemical denitrification of water for drinking purpose	Lemna minor l. and pistia stratiotes l. in the accumulation of total phosphorus from the water	Determinarea simultana a 16 metale din probe solide de mediu prin spectrometrie de emisie optica cu plasma cuplata inductiv
04	41	42	43	44	45	46

Autorii marcati cu asterisc (\*) provin din institute, universitati partenere



## ANEXA 8

Lista principalelor studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiari in perioada ianuarie – decembrie 2019

Nr.	Denumire studiu /	Contract / Data	BENEFICIAR	
crt	serviciu	Act ad / Data		
		20901/16.12.2019	CHIMCOMPLEX SA BORZESTI	
		20408/09.12.2019	SC ZINCHERIA SA	
		17480/25.10.2019	PRODAL 94 SRL	
		15940/01.10.2019	SC ERDEMIR ROMANIA SRL	
		14968/19.09.2019	SC OVO DESIGN FURNITURE GROUP SRL	
		14505/17.09.2019	VITALL SRL	
		13371/26.08.2019	SC AEROTEH SA	
		8474/30.05.2019	PRO AIR CLEAN SA	
		7707/20.05.2019	AUTOMOBILE DACIA	
		4054/14.03.2019	HENKEL ROMANIA OPERATIONS	
			SOCIETATEA DE REPARATII LOCOMOTIVE	
		16214/04.10.2019	"CFR SCRL BRASOV"SA	
		21351/12.12.2018	SC ROMSTAL IMEX SRL	
	Cercetari privind	19914/26.11.2018	SOCIETATEA IULIUS REAL ESTATE SRL	
	evaluarea nivelului de	12199/18.07.2018	SC EURO TEHNO GROUP SRL	
	poluare al factorilor de	5095/3.04.2018	GIREXIM UNIVERSAL	
1.	mediu apa, sol, aer	5096/3.04.2018	FINANCIAR URBAN	
1.	(emisii si imisii), nivelul	7504/14.05.2018	EXPERT PETROLEUM	
	de zgomot si miros	7468/14.05.2018	TESATORIILE REUNITE SA	
		7647/15.05.2018	TMK-RESITA	
		8221/23.05.2018	SC FONDAL INTERNATIONAL SRL	
		8220/23.05.2018	SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL	
		7627/15.05.2018	CUP SALUBRITATEA	
		6597/27.04.2018	LORECO INVESTMENTS SRL	
		5136/3.04.2018	SC FUSION DESIGN SOLUTION SRL	
		5462/31.03.2017	LINDE GAZ ROMANIA SRL	
		4974/24.03.2017	FIRST MEAT	
		4997/24.03.2017	SEVEN M - LB	
		19562/10.11.2017	SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA	
		10762/28.06.2017	ECO SOL 21	
		8179/18.05.2017	FENERALE CONSULTING	
		7436/05.05.2017	PRESTO SERV GENERAL	

	T	5022/07 04 2017	ANCAMDI E INELICUT CDI
		5922/07.04.2017 5527/03.04.2017	ANSAMBLE INFLIGHT SRL CONCRETIDEEA TEAM SRL
		4004/13.03.2017	SC COSTA UTILAJE
		3385/01.03.2017	CORAL CONSTRUCT SRL
		3083/23.02.2017	SC NICOLTANA SA, CHEIA
		1155/27.01.2017	NOVO INVESTMENT RO SRL
		582/17.01.2017	HAMILTON CENTRAL EUROPE SRL
		5070/27.03.2017	SC PRIMO PROD SRL
		BE 3473/2016	SC REMATHOLDING CO SRL
		CL 3555 /2016	SC AVICOLA BUC SA
		AL 3659 /2016	SC TD COM
		BE 3334/ 2015	ECO ENVIRONMENTAL
		BE 3339 /2015	SC DEMECO SRL
		CL 3395 / 2015	URSUS BREWERIES
		CL 3407/ 2015	LABORATORY GRUP SRL
		CL 3412/2015	GREEN RECYCLE SRL
		BE 3470 / 2015	S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A.
		BE 3159 /2013	IPEC
		BE 3038 /2013	PRO AIR CLEAN ECOLOGIC
		BE 2884 /2012	SC EXPUR SLOBOZIA
		BE 2810 /2012	BAUMIT ROM COM
		BE 2694 /2011	SC SEALYNX AUTOMOTIVE
		16870/16.10.2019	SC EMAGRO OVERSEAS SRL
		15795/30.09.2019	SOCIETATEA TOHAN SA
		10588/05.07.2019	VITIDA MINERAL SRL
		2033/11.02.2019	HOTEL CAPITOL
		1757/06.02.2019	SC MAJESTIC TOURISM SA
		1870/7.02.2019	CHIMCOMPLEX S.A
		21945/18.12.2018	SC DUCTIL STEEL SA
		21075/07.12.2018	SELGROS CASH & CARRY SRL
			BUREAU VERITAS ROMANIA CONTROLE
		12147/17.07.2018	INTERNATIONAL SRL
		2258/14.02.2018	SC GLOBAL ECO CENTER SRL
	Cercetari privind	1537/01.02.2018	SOFIDEL ROMANIA SA
2.	evaluarea nivelul de	1447/31.01.2018	LAJEDO
_,	poluare al factorilor de mediu apa, sol, si aer	15593/18.09.2017	INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA, ISPE
		17288/11.10.2017	TIM SUIN
		CL 3497/2016	LEROY MERLIN ROMANIA SRL
		3711/07.03.2017	S.C. ROMEXPO S.A.
		5490/03.04.2017	LAZAR&SOHNE SRL
		8270/19.05.2017	MARIA TRADING
		15127/11.09.2017	NEDALEX QUALITY PROD MOB SRL
		8663/24.05.2017	FABRICA de Pulberi SA
		2897/22.02.2017	PRIMARIA COMUNEI BLEJESTI
		2838/21.02.2017	ETEX BUILDING PERFORMANCE SA
		2745/20.02.2017	ABA CONSTRUCTII SRL

		25.40/16.02.2017	GOOJETATEA DE ACTIUNI ICDE
		2540/16.02.2017	SOCIETATEA PE ACTIUNI ICPE
		1154/27.01.2017	KIMBALL ELECTRONICS ROMANIA SRL
		511/16.01.2017	TEXTILE MEDICALE SRL
		464/13.01.2017	ULVAN CONSIGNMENT STOCK,
		17289/11.10.2017	TOP SUIN SRL
		17290/11.10.2017	SUIN GRUP SRL
		CL 3583/2016	CONTINENTAL HOTELS SA - SUCURSALA
		CL 3383/2010	HELLO NORD
		LI 3605 /2016	ALBRAU PROD SA
		BE 3650/2016	TRANSAVIA SA
		BE 3388 / 2015	SC SOLMOB SRL
		BE 3422 /2015	SC OEHLER MECANICA SRL
		BE 3418 / 2015	SC EUROTRANSCHEM SERVICES SRL
		BE 3423 /2015	SC EGGER TECNOLOGICA SRL
		BE 3417 /2015	S.C. RIG BIOMASS SRL
		CL 3377 /2015	INCD VICTOR BABES
		BE 3289 /2014	SELINA
		BE 3294 /2014	SINIAT
	;	BE 3027 /2013	KANDIA DULCE SA
		BE 3123 /2013	VULCAN
			BOMBONIERA SRL
		BE 3115 /2013	
		CL 3138 /2013	ELPROF
		CL 3141 /2013	BAMESA OTEL
		CL 2929/2012	TMD LASTING SERVICE SRL
		CL 2955 /2012	GLOBEGROUND ROMANIA
		CL 2829 /2012	ROMAQUA GROUP
		BE 2836 /2012	CONTINENTAL HOTELS-Suc Nord (Hotel Ibis Buc.)
		CL 2837 /2012	CONTINENTAL HOTELS-Suc Izvor
		CL 2866 /2012	COOP MESTESUGAREASCA ELEDUR BUC
		BE 2670/2010	SN A SARII Suc. Rm.V.
		BE 2628/ 2010	SC SCANIA ROMANIA SRL
		20883/16.12.2019	SC AQUASEVERIN SRL
		19687/27.11.2019	FCC ENVIRONMENT ROMANIA SRL
		19003/18.11.2019	RETIM ECOLOGIC SERVICE SA
	C4d::::d	15845/30.09.2019	Gebruder Weiss S.R.L
	Studii privind	3931/13.03.2019	ICA RESEARCH & DEVELOPMENT
	determinarea nivelului	1631/04.02.2019	FICHTNER ENVIRONMENT SRL
	de calitate pentru	17848/31.10.2019	SC METRO CASH & CARRY ROMANIA SRL
3.	componentele de		SC CCAT SOLUTION GRUP SRL
	mediu: apa, aer, nivel	3393/04.03.2019	
	de zgomot, sol, namol,	11386/04.07.2018	SC ROTEC SA
	deseuri si levigat	0050/500000	TURBOMECANICA SA
		9050/7.06.2018	CC CHUIGO CL DO DOLLANILL CDI
		667/17.01.2018	SC SWISS CAPS ROMANIA SRL
		844/19.01.2018	AZUR

		18087/26.10.2018	Societatea UNITED ROMANIAN BREWERIES
		14001/00 00 0010	BEREPROD
		14021/22.08.2018	SC PETROGRUP SRL
		10470/20.06.2018	SC MARIBO PRODCARN SRL
		1.6505/02.10.0015	GG LI GMOLI MD LLIGDOD DE GL
		16707/03.10.2017	SC ALSTOM TRANSPORT SA
		22166/20.12.2017	SALUBRI
		10089/19.06.2017	ROUES SRL
		19812/14.11.2017	SC UZINA MECANICA BABENI
		681/18.01.2017	IMPACT DEVELOPER & CONTRACTOR SA
		20691/27.11.2017	MERT
		10088/19.06.2017	ROUES SOLUTION
		12359/21.07.2017	MOLDOPAN CONCEPT SOLUTION
		5493/03.04.2017	SC VERBA TRANS SRL
		1526/02.02.2017	PIELOREX
		1479/02.02.2017	SC POLL CHIMIC SRL
		1192/27.01.2017	IMU LABORATORIES SRL
		6964/28.04.2017	Lufthansa Technik Maintenance International GMBH
			Frankfurt am main Germania Sucursala Otopeni
		20764/28.11.2017	SERV CONSULTING SRL,
		21612/12.12.2017	BRANTNER SERVICII ECOLOGICE
		19925/16.11.2017	LA FANTANA SRL
		10140/19.06.2017	UZINA MECANICA SADU
		BE 3603/2016	ECOFIELD SRL
		BE 3612 /2016	INCD PENTRU BIOLOGIE SI NUTRITIE
			ANIMALA - IBNA BALOTESTI
		CL 3623/2016	EURO COLOR DECORATIVE SRL
		BE 3632/2016	TFM METAL INDUSTRY SRL
		PA 3678 /2016	SC DEKO RAME SRL
		CL 3658/2016	FORUM DEVELOPMENT
		BE 3662/2016	OPHIR OPTICS
		BE 3672 /2016	KOYO ROMANIA
		CL 3565/2016	SC PARK EXPERT SERVICE DTL SRL
		CL 3591/2016	NELU COM SRL
		BE 2995 /2012	CHEMGAS HOLDING CORPORATION
		19236/21.11.2019	ASSA ABLOY ROMANIA SRL
		LI 2672/ 2010	BUILDING SUPPORT SERVICES SRL
		20741/12.12.2019	SC MILBRO TEXTILE SRL
			SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU
	Cercetari/Studii		ENERGIE TERMICA DROBETA TURNU
	privind evaluarea	20413/9.12.2019	SEVERIN
,	nivelului de poluare a	1000044 : 1 2015	SC PC SPLAI SA
4.	componentei de mediu	18366/11.11.2019	GG GOVERNM
	apa	16409/08.10.2019	SC COMPANIA HOTELIERA INTERCONTINENTAL ROMANIA SRL
		16053/03.10.2019	LA BRASSERIE DU PARC SRL
			SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI
		13461/28.08.2019	

13370/26.08.2019	AGENTIA NATIONALA DE IMBUNATATIRI   FUNCIARE
12734/12.08.2019	SC CALIPSO SRL
13125/22.08.2019	INTERNATIONAL BUSINESS TRANSPORT
11682/24.07.2019	NIRO INVESTMENT
	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU IMBUNATATIRI
11342/17.07.2019	FUNCIARE - I.N.C.D.I.FISPIF BUCURESTI
10923/10.07.2019	SSE EXPLO ROMANIA SRL
10809/09.07.2019	SC INDUSTRIAL ENERGY SA
10373/03.07.2019	SC MAIER COM SRL
6756/25.04.2019	BUSINESS HOTEL INVESTMENT
6390/19.04.2019	SC RET UTILAJE SRL
5886/12.04.2019	ELECTROMONTAJ
5605/09.04.2019	A.M.S 2000 Trading Impex
5419/04.04.2019	SOMACO GRUP PREFABRICATE SRL
3695/8.03.2019	SC HOUSE CENTER SRL
3615/07.03.2019	SC MOTRIS COMPANY SRL
3470/05.03.2019	SC LAVINAMIX CONSTRUCT
1224/29.01.2019	ZIROM SA
1015/23.01.2019	CVW ENVITECH SRL
1438/31.01.2019	SC ELECTROMAGNETICA SA
12197/01.08.2019	VITAL BLUEAQUA SA
11837/26.07.2019	SC EISBERG SRL
5123/02.04.2019	SC QUALITY COMPANY SRL
	SOCIETATEA DE TRATAMENT BALNEAR SI RECUPERARE A CAPACITATII DE MUNCA "
3746/11.03.2019	T.B.R.C.M." SA SUCURSALA BALA, MEHEDINTI
1785/06.02.2019	ADMINISTRARE ACTIVE SECTOR 3 SRL
21353/12.12.2018	MEDI LAB BUSINESS GROUP SRL
16566/02.10.2017	FERRO PERFORMANCE PIGMENTS ROMANIA SRL
CL 3389 2015	SC 24 HOURS SERVICE MANAGEMENT SRL

	16565/02.10.2017	FERRO PERFORMANCE PIGMENTS ROMANIA SRL
	20073/28.11.2018	SC AUTOSIM SERVICE IMPEX SRL
	18294/30.10.2018	SC MACOFIL SRL, TG JIU
	17551/17.10.2018	AMBASADA MARII BRITANII
	17198/12.10.2018	ELCYROM REALTY & DEVELOPMENT SRL
	16328/28.09.2018	SC ACTIVE CONEXE SA
	15369/13.09.2018	CHIMREACTIV SRL NEAMT
	11168/29.06.2018	SC AR PARTNERSHIP SRL
il.	9265/08.06.2018	SC SD PRESTIGE IMPEX 97 SRL
	9264/08.06.2018	M.J.D PRESTIGE EXIM
	6988/7.05.2018	CUMPANA FOREST
	6220/24.04.2018	AGROMEC BALACIU SA
	6218/24.04.2018	AGROZOOTEHNICA FACAENI SA
	6217/24.04.2018	NUTRE FARMING, BUCURESTI
	6216/24.04.2018	ZIMBRUL
	5071/3.04.2018	PERI ROMANIA SRL
	5137/3.04.2018	IFANTIS ROMANIA SA
	4173/19.03.2018	SC MONITORUL OFICIAL RA
	4057/15.03.2018	SC AGROMEC PERIAM SA
	9984/18.06.2018	RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSUTING
	3325/2.03.2018	CHIS S LUIGI IONEL INTEPRINDERE INDIVIDUALA, TASNAD
		SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE COMUNA PERIAM
	3096/27.02.2018	SANDU C TIN MARIUS
	2401/15.02.2018	MARCO VET SRL
	1938/8.02.2018	R.A.P.P.S - S.A.A Scrovistea
	1248/26.01.2018	EDS ROMANIA
	1216/26.01.2018	PRISUM IMOBILIARE SRL
	882/19.01.2018	SC CUMPANA 1993 SRL
		APA CANALIZARE EPURARE APE UZATE
	2065/12.02.2018	STREJESTI S.R.L.
	241/10.01.2018	NCH ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE
	1987/8.02.2018	FERMA DE ALUNE
	4472/22.03.2018	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI
	2959/23.02.2018	ADIENT
	17692/19.10.2018	SC TUV AUSTRIA ROMANIA SRL
	15553/15.09.2017	CENTRUL MEDICAL POLICLINICO DI MONZA
	1.5751/0.1.10.2017	SRL
	16761/04.10.2017	SC PIONIERUL SA
	9453/08.06.2017	ICECON
	1136/27.01.2017	SC FLORAROME SRL
	11476/10.07.2017	NETWORK ONE DISTRIBUTION
	13496/10.08.2017	SC MERITSTAHL SRL
	15967/21.09.2017	SC NIMB SA in insolventa, Giarmata
	17323/11.10.2017	IMMOROM SIGMA SRL BUCURESTI
	19315/08.11.2017	SC FLAROS SA

9952/15.06.2017	CHIM IMPORT EXPORT PLURIMEX SRL	
9951/15.06.2017	FF GROUP ROMANIA	
788/19.01.2017	VETRO DESIGN SRL	
784/19.01.2017	SC DAMBOVITA SA	
764/18.01.2017	PASTEUR FILIALA FILIPESTI SRL	
467/13.01.2017	SC AMG HOLDING INTERNATIONAL SRL	
CL 2981/2012	INCDIF "ISPIF"	
AL 3478 /2016	CRAMELE RECAS S.A.	
LI 3484 /2016	BIO HAZARD	
CL 3502 / 2016	S.C.ROMEC S.A.	
CL 3374 /2015	GREENFIBER INTERNATIONAL	
CL 3454 / 2015	SC CELPI SA	
CL 3467/ 2015	COMFRIG SRL	
CL 3468/ 2015	VEST-ENERGO SA	
CL 3191 /2014	EUROINVEST INTERMED	
LI 3227 /2014	DURAZIV	
LI 3228 /2014	DURAZIV COLOR	
CL 3286 /2014	TNT ROMANIA	
CL 3301/2014	SC PROFESSIONAL CAR CARE SERVICES SRI	
CL 3304 /2014	INTERNATIONAL CASE HEALTH SYSTEM	
LI 3079 /2013	VULCAN	
CL 3101/2013	JEEP COMSERVICE	
CL 3127 /2013	HERCESA VIVENDA	
CL 3135 /2013	ENVIRO LABORATORY CONSULT	
CL 3137 /2013	DELTA AUTO CENTER	
CL 3178 /2013	PINTI PROD	
CL 2982 /2013	SC MANZ GALVANO TEC SRL	
CL 2838/ 2012	SC PROSPECTIUNI SA	
CL 2843 /2012	SC CONTITECH ROMANIA	
CL 2855 /2012	MW ROMANIA	
LI 2887 /2012	SC MASTER SA	
CL 2912 /2012	SC BERG BANAT SRL (PCT. LUCRU Fagaras)	
CL 2916/ 2012	SANTO RAPHAEL	
CL 2918 /2012	TEHNOPLAST PROD SA	
AL 2923 /2012	ASTRA RAIL INDUSTRIES	
CL 2927 /2012	SC CARMESIN SA	
CL 2930 /2012	SC MUNACTIV SA	
CL 2940 /2012	ISAF SA	
CL 2945/ 2012	SPECTRUM INDUSTRIES	
CL 2946 /2012	SC TUNIC ZONE SRL	
CL 2958/ 2012	ELECTROGRUP SA	
CL 2960 /2012	CONCELEX	
CL 2965/ 2012	AEDIFICIA CARPATI	
CL 2973 /2012	SC CAR WASH SYSTEM SRL	

		CL 2998 /2012	SC RUBY FOOD CO IMPEX SRL
		CI 2016 /0010	Institutul national de Cercetare-Dezvoltare pentru
		CL 3016 /2012	Metale si Resurse Radioactive INCDMRR-ICPMRR
		CL 2702 /2011	ENERGOMONTAJ SA-Suc. Energomontaj Portile
		CL 270272011	de fier Slatina
		CL 2725 /2011	SC TIPOGRAFIA EVEREST SA
		CC 2742/ 2011	CARMANGERIA GODAC
		CL 2791 / 2011	ALS LIFE SCIENCES ROMANIA
		CL 2505/ 2009	DUCATEX S.A
5.	Evaluarea starii de		SC SALSI
	calitate a apei potabile	20813/13.12.2019	
	Investigatii	LI 2738/ 2011	SC CP MED LABORATORY
6.	microbiologice pentru	E12730/2011	SC CI WED EMBORATORY
	apa potabila si apa	CL 2684 /2010	APA NOVA PLOIESTI
	uzata	022001,2010	THITTE WITH STEEL
		11819/14.07.2017	ARTSANA ROMANIA
		CL 3598/2016	SERVICII ENERGETICE MUNTENIA SA
		CL 3368/ 2015	S.C. ENERGOMONTAJ S.A.
		LI 3373/2015	ROCO INSTAL COMUNAL SRL
		CL 3396 /2015	SC CONEXPERT 2000 SRL
		CT 2272/2015	SC DOKA ROMANIA TEHNICA
_	Investigatii si evaluarea	CL 3372/2015	COFRAJELOR SRL
7.	starii de calitate a apei	CL 3383 /2015	ASOCIATIA HISTRIA 12
	uzate evacuate	CL 3375 /2015	GREENTECH
		CL 3324 / 2014	SC CHIAJNA
		IM 3317/ 2014	UZINA MECANICA DRAGASANI
		CL 3295 /2014	FARMEXPERT DCI
		LI 3282/ 2014	FREEN RESTAURANT SRL
		CL 3318 /2014	DOEHLER ROMANIA
		AL 3320/2014	ALU METALL GUSS
		19567/26.11.2019	ASSA ABLOY ROMANIA SRL
		10934/11.07.2019	CORAL CONSTRUCT SRL
		13301/06.08.2018	SC INSCUT BUCURESTI SRL
		10657/22.06.2018	SC KLACSKA ROMANIA SRL
	<u>'</u>	12765/26.07.2018	SC IMOBILIARA EL PARQUE
	Cercetari privind	12023/16.07.2018	SC FINITEX SA
	evaluarea starii de	7886/18.05.2018	SC TERMODENSIROM SA
	calitate a	21985/18.12.2017	GREEN GATE DEVELOPMENT
8.	componentelor de	10035/16.06.2017	AILOGA LOGISTICS ROMANIA SRL
	mediu apa: potabila,	2025/09.02.2017	SC URBAN SA
	uzata, pluviala, freatica	1621/03.02.2017	NET DISTRIBUTION
	si screening GC/MS	CL 3586/2016	PROD VEG-AM TERRA SRL
		LI 3592/2016	SAGA FILM SRL
		CL 3402 / 2015	S.C. SPI CORUC BUCURESTI S.R.L.
		CL 3415 /2015	LOUIS BERGER SAS
		AL 3241/2014	CARPAT STICKS
		LI 3328/ 2014	PRIVILEG CATERING

		CL 3260/ 2014	DOF SICOT
		CL 3036 /2013	ANGST RO SRL
		LI 3156 /2013	PETAL
		CL 2924 /2012	SUPERCOM SA
		CL 2904 /2012	MOTOC NIL INDUSTRIAL SRL
		1439/31.01.2019	PRIMARIA COMUNEI BEUCA, TELEORMAN
		3525/6.03.2019	AQUA SYSTEM
			RESOURCING ENVIRONMENTAL
		4955/28.03.2019	CONSULTING SRL
		5614/9.04.2019	SAFEGE SAS NANTERRE FRANCE
		7893/22.05.2019	ASOCIATIA DE PROPRIETARI BUCURESTI
9.		8836/26.05.2017	SC ANGST BISTRO SRL
	Cercetari privind	9452/08.06.2017	LABOREX 2000
	evaluarea starii de	CL 3395 / 2015	URSUS BREWERIES
	calitate a apei potabile	LI 3271 /2014	SIERRRA ROMANIA SHOPPING CENTERS SERVICES
		CL 3267 /2014	ALCONOR COMPANY
10.	Cercetari privind dezvoltarea tehnicilor de obtinere a hidroxidului de aluminiu brut, caracterizarea fractiilor granulometrice si a produselor obtinute prin procesarea acestora	20079/03.12.2019	ALUM SA
11.	Investigatii analitice pentru determinarea calitatii apelor de mina	CL 3391 /2015	DEVA GOLD SA Certeju de Sus-Hunedoara
	Bilanturi de solventi organici cu continut de compusi organici	1897/07.02.2018	SC CUMMINS GENERATOR TEHNOLOGIES ROMANIA SA
	volatili, a planurilor de	109//0/.02.2018	
12.	gestionare a solventilor organcii cu continut de compusi organici volatili si a schemelor de reducere a emisiilor	BE 3414 /2015	TAKATA ROMANIA SRL
	Cercetari vizand		
13.	evaluarea starii de calitate a apei evacuate	IM 3482/2016	PRIMARIA COMUNEI ORLESTI
	din statia de epurare	14627/17 00 2010	APA NOVA BUCURESTI SA
	Cercetari privind	14627/17.09.2019	
14.		9210/22 05 2019	,
	calitate a	8219/23.05.2018	GHEORGE, COVASNA

	componentelor de	1718/5.02.2018	SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA,
	mediu apa (apa bruta,	1,10,0,0,0	Sucursala electrocentrale Rovinari
	apa evacuate, apa	3429/01.03.2017	ECOGEOMEDIA CONSULTING SRL
	subterana), namol	18511/27.10.2017	PROINVEST
	(namol brut, namol	21984/18.12.2017	GOSCOM VASLUI SA
	stabilizat, namol	3430/01.03.2017	ECO SIMPLEX NOVA
	deshidratat,	21079/04.12.2017	SC HARVIZ SA
	supernatant) si levigat	CL 3558/2016	HESPER SRL
	de la statii de epurare	CL 3432/ 2015	TRANSGEX SA
		CL 3458 / 2015	PFA - GEORGESCU V. PUIU-LUCIAN
		CL 3380/ 2015	S.C. EDILUL CGA SA
15.	Studii privind calitatea levigatului si permeatului	12287/20.07.2017	PROCESS ENGINEERING SRL
		21134/19.12.2019	SC MACOFIL SA
	Documentatii tehnice	20810/13.12.2019	KERACHIT SRL
	specifice (raport de	18525/12.11.2019	RETIM ECOLOGIC SERVICE SA
	mediu, de	16274/07.10.2019	SC MOPEKA IMPEX SRL
	amplasament,	8202/27.05.2019	S FABRICA DE PULBERI SA
16.	inchidere) pentru	10151/28.06.2019	SPUMOTIM SA
	obtinerea / revizuirea Autorizatiei Integrate	CA 3498/2016	SC.TOHAN SA ZARNESTI
	de Mediu	AL 3487/2016	SMITHFIELD FERME S.R.L.
		CA 3616/2016	ARCTIC SA
	Cercetari privind		INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂRI
	stabilirea compozitiei	11832/26.07.2019	ENERGETICE SA
	chimice a deseurilor	BG 3448/2016	SC STERICYCLE ROMANIA SRL
17.	precum si	7269/04.05.2017	COMPANIA NATIONALA A CUPRULUI,
	stabilirea periculozitatii / nepericulozitatii		AURULUI SI FIERULUI, MINVEST DEVA
	acestora	BG 3025/2013	SC ENVIRO ECO BUSINESS SRL
		9407/14.06.2019	SC INTERDEVELOPMENT SRL
			SAFEGE SAS NANTERRE FRANCE, Sucursala
		4972/28.03.2019	BUCURESTI
	Studii experimentale de	5126/02.04.2019	SC KEMA TRONIC SRL
18.	_	4126/15.03.2019	FICHTNER ENVIRONMENT SRL
	in vederea potabilizarii	14113/24.08.2018	RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE SRL
		2415/15.02.2018	AME ENGINEERING
		18213/29.10.2018	SC INTERDEVELOPMENT SRL
		4508/23.03.2018	SC INTERDEVELOPMENT SRL, JUD. VASLUI
19.	Cercetari privind	LI 3552/2016	KRISTAL PISCINE SRL

	evaluarea starii de calitate a apei de piscina	LI 3385 /2015	SC INSIEME IMPEX SRL
20.	Cercetari privind analiza apei osmozata de la Statia de Hemodializa	4068/14.03.2019	SPITALUL CLINIC DE URGENTA PENTRU COPII "SF. IOAN" GALATI
21.	Efectuarea analizei de izotiazolona din solutii apoase de antiseptimizare sau din concentrate, comercializat sub denumirea de Zendol B-Bx	18916/18.11.2019	SC BIOCHEM A SRL
	Lucrari de proiectare, executie, mentenanta,	13373/09.08.2017	LOUIS BERGER SAS
22.	teste pilot si elaborare de solutii tehnice privind apa potabila, puturi de alimentare cu apa dulce, captari de apa si puturi de monitorizare a acviferului de captare	13563/10.08.2017	SC ESCALIA CRAUS SA
		6510/27.04.2018	ROMPETROL QUALITY CONTROL SRL
23.	Planul de gestionare a solventilor organici cu continut de compusi organici volatili	21658/14.12.2018	SC TOHAN SA Filiala Companiei Nationale ROMARM SA
	Servicii de consultanta in vederea acreditarii	18202/06.11.2019	SC URBAN SA
24.	RENAR a laboratoarelor pentru analize fizico-chimice si bacteriologice pentru apa potabila, apa uzata si namoluri rezultate din epurarea apelor uzate	18332/31.10.2018	SC APAREGIO GORJ SA
25.	Monitorizarea calitatii factorilor de mediu apa, foraje, sol, deseuri, aer si a nivelului de zgomot	3747/11.03.2019 10327/02.07.2019 8679/31.05.2018	Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Calatori Galati INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTAREPENTRU ENERGIE - ICEMENERG BUCURESTI SNTFM CFR MARFA SA - SUCURSALA BANAT OLTENIA, CRAIOVA

			ALIMODIEATE A DUDITO: TOCATA TOTAL
		6853/04.05.2018	AUTORITATEA PUBLICA LOCALA TARGU OCNA
		0033/04.03.2010	SC INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI
		6713/02.05.2018	ENERGETICE, BUCURESTI
		3641/09.03.2018	SC SMITHFIELD ROMANIA SRL
		2013/09.02.2018	SC MAHLE COMPONENTE DE MOTOR
		2013/09.02.2018	
		5179/28.03.2017	ASOCIEREA ASTALDI S.p.AFCC CONSTRUCCION SA - UTI GRUP SA -ACTIV
		3173726.03.2017	GROUP MANAGEMENT
		6146/12.04.2017	COCA-COLA HBC Romania, Dorna
		0140/12.04.2017	COCA-COLA FIBC Romania, Dorna
		128/09.01.2018	BIOSOL PSI SRL
26.	Servicii de analiza	21350/11.12.2018	IRIDEX GROUP PLASTIC SRL
	Compost		
	Servicii de monitorizare a		SC OMV PETROM SA, OMV PETROM
27.	factorilor de mediu de	435/12.01.2018	MARKETING SRL, OMV PETROM AVIATION
	la statiile de carburanti		SA
	in smalle de cai vai aud		SC APA SERV VALEA JIULUI SA
		7705/20.05.2019	
	Determinarea calitatii		
28.	apelor uzate si a	17100/09.10.2017	FOX COM SERV
20.	namolului rezultate de	6674/2.05.2018	FICHTNER ENVIRONMENT SRL
	la statii de epurare	6221/24.04.2018	SC COMPANIA DE APA ORADEA SA
		2074/12.02.2018	APĂ-CANAL ORLEȘTI-SCUNDU, VALCEA
			RINA SIMTEX - ORGANISMUL DE
		13223/23.08.2019	CERTIFICARE SRL
			Directia administrarii Domeniului Public Municipiul
		8112/24.05.2019	RM Valcea
			Directia administrarii Domeniului Public Municipiul
		8111/24.05.2019	RM Valcea
	Determinari analitice	12638/08.08.2019	SC NAFI MOTORS EXPERT SRL
	pentru componentele de	18895/15.11.2019	ROMAX TRADING & MARKETING SRL
	mediu: apa (uzata,	18890/15.11.2019	Compania Locala de Termoficare COLTERM SA
	potabila,	18567/13.11.2019	COMUNA VIISOARA
29.	minerala, de suprafata,	9284/13.06.2019	SC APA CANAL SA GALATI
	subterana), sol, aer,	7501/15.05.2019	UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII
	namol, deseuri,	5055(15.04.0010	BUCURESTI, UTC
	levigate,	5977/15.04.2019	SC BRAI CATA SRL
	evaluarea bacteriologica si aer	2567/18.02.2019	SANTIERUL NAVAL DAMEN GALATI SA,
	Dacteriologica Si aer	126/08.01.2019	APAVIL SA
		16758/14.10.2019 CL 3594 2016	SINDAN PHARMA SRL
		CL 3394 2010	COCA COLA HBC ROMANIA SRL
		20099/28.11.2018	Serviciul public de alimentare cu energie termica, Drobeta Turnu Severin
		20077120.11.2010	SOCIETATEA NATIONALA A APELOR
		18234/06.11.2019	MINERALE SA
		10234/00.11.2019	WIINERALE SA

		13175/02.08.2018	TELEKOM ROMANIA COMMUNICATION SA
			INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂRI
		13169/02.08.2018	ENERGETICE SA
		10795/25.06.2018	SC CAST SA
		8417/25.05.2018	APA SERV VALEA JIULUI SA, PETROSANI
		8415/25.05.2018	SC EDAS EXIM SRL
		7064/8.05.2018	UNI RECYCLING SRL
		6334/25.04.2018	SC NIMET SRL
		1383/30.01.2018	SC OMCO ROMANIA SRL
		4911/30.03.2018	SAVION HOTEL
		4509/23.03.2018	FICHTNER ENVIRONMENT SRL
		4113/16.03.2018	SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE S.RI
		2795/21.02.2018	SC AQUASEVERIN SRL
		2215/13.02.2018	CONCELEX
		18957/3.11.2017	ROMAQUA GROUP SA
		AI 2383/2017	ADMINISTRATIA ROMANA A SERVICIILOR
			DE TRAFIC AERIAN "ROMATSA RA" – Directia
			Regionala
		LI 3542 2016	CHERESTA DAMBOVICIOARA
		BE 3494 /2016	BUNGE ROMANIA S.R.L.
		CL 3613/2016	SC IZVORUL MUNTELUI APA MINERALA
			NATURALA SRL
		LI 3443/ 2015	S.C. KHASM GROUP SRL
		AL 3459 /2015	PFA - GEORGESCU V. PUIU-LUCIAN
		CC 3309 /2014	BANVIT FOODS
		LI 3233/ 2014	HUSQVARNA
		CL 3261 /2014	ROMALTYN MINING
		CL 3097 2013	PRODINF
		LI 3116 / 2013	SMITHFIELD PROD
		LI 3053 /2013	STILO EVORA
		CL 2850 2012	SC FIROS SA
		CL 2906 /2012	FMA SERVICE SRL
		LI 2893 2012	SC TIMPURI NOI
		CL 2861 2012	INCD TP
		CL 2717 /2011	SC OMYA CALCITA SRL
		CC 2749 /2011	REGO COM
		CL 2761 /2011	SC QUALICAPS ROMANIA
		CL 2788 /2011	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie-Sucursala ICPI
		CL 3021 / 2012	APA NOVA PLOIESTI
		13434/27.08.2019	SC SAYAMARK CO SRL
		11759/25.07.2019	INCD pt. BIORESURSE ALIMENTARE – IBA
	Determinari analitice		SC PIKANORE SRL
30.	pentru factorul de	8955/10.06.2019	FUTURE TOOLS CONSTRUCTION SRL
	mediu apa uzata	9283/13.06.2019	SPITALUL CONSTANTIN ANGELESCU
		9131/11.06.2019	
		6388/19.04.2019	METRO CASH & CARRY ROMANIA

33.	Determinari analitice pe solutii apoase din bazine de antiseptizare si materiale solide	14460/29.08.2018	BIOROMTEC  Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie - INCDTP bucuresti -Sucursala ICPI
	factorul de mediu apa	6448/26.04.2018	S.N. RADIOCOMUNICATII SA
32.	microbiologice pentru	1599/04.02.2019 10746/25.06.2018	VEDEA FRESENIUS NEPHROCARE ROMANIA SRL
	Determinari	903/21.01.2019	SC ECO LAB CONSULT SRL ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA ARGES-
31.	sulf in apele tehnologice		
31.	Determinarea compusilor cu clor si	CL 3547/2016	INCDE - ICEMENERG
		TM 2669/ 2010	SN A SARII Suc. Rm.V
		CL 3086 2013	VIGOTEX
		LI 3083 2013	FILIP PROD CARN
		CL 3039 2013	SC METALURGICA
		LI 3003 /2013	DELPHI DIESEL SYSTEMS
		CL 3274 /2014	R & T SERV
		7490/14.05.2018	SPITALUL CONSTANTIN ANGELESCU, BUCURESTI
		LI 3376 2015	ANFORA INVESTMENTS SRL
		7505/14.05.2018	Administrația Națională A Rezervelor de Stat și Probleme Speciale – Unitatea Teritorială 350 - ANRSPS - UT350
		11242/05.07.2017	DRAGONUL ROSU
		10562/23.06.2017	MC AUTO SERVICE SRL
		9873/15.06.2018 17193/10.10.2017	INCDSB - Institutul national de Cercetare Dezvoltare pt Stiinte Biologice  SC ROMPRIM SA
		10843/26.06.2018	Monetaria Statului
		10288/19.06.2018	INCD PENTRU GEOLOGIE SI GEOECOLOGIE MARINA - GEOECOMAR
		11614/09.07.2018	SC MANAGEMENTUL SERVICII PUBLICE RURALE VLAD TEPES SRL
		IM 3341 2015	ANNABELLA FABR DE CONS RAURENI SRL
		BG 3221 2014	REPACOM
		CL 3048 2013	LEV OR IMPEX
		16215/04.10.2019 CL 3152 /2013	NUCLEARA "HORIA HULUBEI" IFIN-HH UNIREA SHOPPING CENTER
		16215/04 10 2010	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU FIZICA SI INGINERIE
		7706/20.05.2019	DE STAT ŞI PROBLEME SPECIALE – UNITATEA TERITORIALĂ 350
			DMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ A REZERVELOR DE STAT ȘI PROBLEME SPECIALE –

		14169/10.09.2019	SANTIERUL NAVAL DAMEN GALATI SA		
		12585/08.08.2019	SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL		
34.		7890/22.05.2019	MONETARIA STATULUI		
	Determinarea calitatii	CC 3263 / 2014	MIXALIM IMPEX		
	emisiilor/imisiilor din	10773/25.06.2018	ORASUL DARMANESTI		
		5158/4.04.2018	SC GAMMET 2000 SRL		
34.	si modelarea dispersiei	BE 3626/2016	IMP ROMANIA INDUSTRIAL CO S.A.		
	in aer	BE 3326/2014	BERARIA H		
		BE 3270 /2014	SLAG RECYCLING ENTERPRISE		
		BE 3220 /2014	SEQUOIA		
		BE 3006 / 2012	SC KRONOSPAN SEBES SA		
	Determinari analitice pe factori de mediu apa, sol si PCB din uleiuri de	7919/22.05.2019	DOSIL TEAM SRL		
35.		8091/24.05.2019	Societatea Nationala NUCLEARELECTRICA SA		
	transformator	18113/26.10.2018	SC TQM SERVICES SRL		
		10001/10 11 2010	Institutul National de Cercetare -Dezvoltare Medic		
		18991/12.11.2018	- Militara "Cantacuzino"		
		D 4 2 42 1 / 20 1 5	INCD PENTRU CRIOGENIE SI IZOTOPICE		
2.	Analize microbiologice	IM 3431/2015	I.C.S.I. RM. VALCEA		
36.	si fizico-chimice pentru	CL 2990/ 2012	GEALAN ROMANIA SRL		
	probe de apa si aer	LI 2964 /2012	COMPANIA DE PRODUCTIE INTERTAINMEN BUFTEA		
		CL 2966 /2012	BRD-GSG		
	Analize elementale pe	BE 3370 /2015	GEOCYCLE ROMANIA SRL		
37.	probe de combustibili traditionali si alternativi	BE 3475 /2015	HOLCIM -ROMANIA S.A.		
-	Studiu privind	2102/11.02.2019	SC CESIU SRL		
	determinarea	2102,11102.2012			
38.	pesticidelor din apa				
	potabila				
	Studiul gradului de		SC HOEGANAES CORPORATION EUROPE SA		
39.	-				
	dioxine si furani	3005/25.02.2019			
	Investigatii privind				
	determinarea	15545/15.09.2017	BRIKSTON CONSTRUCTION SOLUTIONS S.A		
	continutului de carbon				
40.	din cenusa de				
70.	termocentrala, putere	15428/13.09.2018	INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTĂI		
	calorifica interioara si		ENERGETICE SA		
	factor de emisie din				
	pacura		R.A. AEROPORTUL IASI		
ا بر	Screening pentru		K.A. AEKUFUKTUL IASI		
41.	identificarea	7288/09.05.2018			
	poluantilor	1400/03.03.4010			

	B/		SC IKEN CONSTRUCT MANAGEMENT SRL
42.	Monitorizare a evolutiei		SC IKEN CONSTRUCT MANAGEMENT SKL
	apa freatica	5772/17.04.2018	
	<b>Determinarea</b>	1023/23.01.2018	
	concentratiei de		
43.	dietilhexiftalat (DEHP)		
15.	si hidrocarburi		
	poliaromate (HAP), din		SC PARC TEHNOLOGIC SI INDUSTRIAL
	probe de apa		GIURGIU NORD
	Analize probe biomasa		
44.		19813/23.11.2018	Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie
		11296/17.07.2019	SC ROMCONTROL SA
	Efectuarea		
	determinarilor pentru		
	continut de carbon,		
45.	putere calorifica		
43.	interioara si factor de		Societatea ELECTROCENTRALE
	emisie pentru CO2 din		
	pacura		
	receptionata/depozitata	19737/23.11.2018	
	Caracterizarea si		SC SATURN SA, ALBA IULIA
46.	analiza deseurilor in		
70.	vederea depozitarii		
	finale	19482/20.11.2018	
	Studii privind analiza		ROMANEL HARDWOOD SRL
47.	probelor de deseuri		
	cenusa de la arderea		
	lemnului netratat	21039/17.12.2019	
48.	Plan de gestionare		SMITHFIELD ROMANIA
40.	mirosuri	18088/05.11.2019	

## Anexa 9.1

## Parteneriate interne cu institute de cercetare, universitati, operatori economici, autoritati

Nr. ert.	Denumire partener			
	INSTITUTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE			
1	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie - INCDTP Bucuresti			
2	SC ICPM SA Baia Mare			
3	Institutul de Cercetari si Proiectari Electrotehnice - ICPE Bistrita			
4	Institutul de Sanatate Publica Bucuresti			
5	Institutul de Tehnica de Calcul Bucuresti			
6	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrica - ICPE CA Bucuresti			
7	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologii - IMT Bucuresti			
8	Institutul National de Cercetare Dezvoltare Chimico - Farmaceutica - ICCF Bucuresti			
9	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare - INMA Bucuresti			
10	Statiunea de Cercetare - Dezvoltare Albota, Pitesti			
11	SC ICERP SA Ploiesti			
12	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Biologie si Nutritie Animala - IBNA Balotesti			
13	Institutul de Biologie al Academiei Romane - Bucuresti			
14	SC OVM ICCPET SA - Bucuresti			
15	SC ZECASIN SA- Bucuresti			
16	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei - INFLPR Bucuresti			
17	Institutul de Cercetări Alimentare - ICA Bucuresti			
18	Institutul de Chimie Fizica "Ilie Murgulescu" - Bucuresti			
19	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Chimico-Farmaceutica – ICCF Bucuresti			

20	Institutul National de Cercetare Stiintifica in Domeniul Muncii si Protectiei Sociale Bucuresti
21	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronica INCD INOE 2000, Filiala Institutul de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica – ICIA Cluj - Napoca
22	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie - ICECHIM Bucuresti
23	Institutul de Fizica Atomica - IFA Magurele
24	SC IPROCHIM SA Bucuresti
25	Institutul Roman de Cercetari Economico - Sociale si Sondaje - IRECSON SRL Bucuresti
26	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Protectia Plantelor INCDPP Bucuresti
27	Institutul National de Cercetare Dezvoltare Agricola - INCDA Fundulea
28	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Stiinte Biologice - INCDSB Bucuresti
29	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Ecologie Acvatica, Pescuit si Acvacultura - Galati
30	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie si Geoecologie Marina - GeoEcoMar - Bucuresti
31	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI - Bucuresti
32	Agentia de Cercetare pentru Tehnica si Tehnologii Militare – ACTTM Clinceni
33	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Metale Neferoase si Rare - IMNR
34	Institutul de Hidrologie si Gospodarire Ape
35	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea
36	Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" – ICMPP Iasi
37	Institutul de Produse Auxiliare Organice – ICPAO Mediaș
38	INCD ICEMENERG Bucuresti
39	Institutul de Cercetare - Dezvoltare in Silvicultura "Marin Dracea" - Statiunea Brasov
40	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA Bucuresti
41	Institutul de Cercetare pentru Echipamente si Tehnologii in Constructii - ICECON
42	Institutul National de Cercetare "CANTACUZINO", Bucuresti
43	Institutul de Cercetare Stiintifica, Inginerie Tehnologica si Proiectari Mine pe Lignit SA CRAIOVA S.A.

Nr. crt.	DENUMIRE PARTENER		
	UNIVERSITATI		
1	Universitatea din Bucuresti - Facultatea de Chimie		
2	Universitatea din Bucuresti – Facultatea de Biologie		
3	Universitatea din Bucuresti – Facultatea de Geografie		
4	Universitatea Politehnica Bucuresti		
5	Universitatea Politehnica Bucuresti – Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor		
6	Universitatea Politehnica Bucuresti – Facultatea de Energetica		
7	Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti – Facultatea de Biotehnologii		
8	Universitatea Politehnica din Timisoara		
9	Universitatea Politehnica din Timisoara – Facultatea de de Chimie Industriala si Ingineria Mediului		
10	Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava		
11	Universitatea "Babes – Bolyai" din Cluj - Napoca		
12	Universitatea Tehnica din Cluj - Napoca		
13	Universitatea "Valahia" din Targoviste		
14	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului din Timisoara		
	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului din Timisoara - Facultatea de Zootehnie si		
15	Biotehnologii		
16	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu		
17	Universitatea "Ovidius" din Constanta – Facultatea de Stiinte ale Naturii si Stiinte Agricole		
18	Universitatea de Vest din Timisoara		
19	Universitatea de Petrol si Gaze din Ploiesti		
20	Universitatea Tehnica "Ghe. Asachi" din Iasi		
21	Universitatea "Transilvania" din Brasov		
22	Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" din Bucuresti		
23	Universitatea din Oradea		
24	Universitatea Ecologica din Bucuresti Facultatea de Ecologie si Protectia Mediului		
25	Universitatea "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca, Extensia Sfântu Gheorghe		
26	Universitatea Vasile Alecsandri din Bacau		
27	Academia de Studii Economice Bucuresti – Facultatea de Economie Agroalimentara si a Mediului		

Nr. Crt.	DENUMIRE PARTENER OPERATORI ECONOMICI	Nr. Crt.	DENUMIRE PARTENER OPERATORI ECONOMICI
1.	BIOSOL PSI SRL	134.	APA CANAL SALUBRITATE, Rovinari
2.	NHC ROMANIA PRODUSE DE INTRETINERE	135.	SC PRIMO PROD SRL,
3.	SC SWISS CAPS ROMANIA SRL	136.	SC VERBA TRANS SRL
4	SC PARC TEHNOLOGIC SI INDUSTRIAL	137.	LAZR&SONE SRL
4.	GIURGIU NORD		
5.	SC CUMPANA 1993 SRL	138.	CONCRETIDEEA TEAM SRL,
6.	EDITURA ARAMIS	139.	SEVEN M - LB
7.	SOFIDEL ROMANIA SA,	140.	TD MACI TRADING
8.	AZUR	141.	FIRST MEAT
9.	SC ACVACHEM SRL	142.	SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA
10.	SC MAHLE COMPONENTE DE MOTOR	143.	PC SPLAI SA
10.	SE MATILL COMI ONLIVIL DE MOTOR		
11.	APĂ-CANAL ORLEȘTI-SCUNDU	144.	Lufthansa Technik Maintenance International GMBH Frankfurt am main Germania Sucursala Otopeni
12.	CONCELEX	145.	EUROLOGISTIC
13.	SC GLOBAL ECO CENTER SRL	146.	SC CONEXPERT 2000 SRL
14.	APA CANALIZARE EPURARE APE UZATE STREJESTI S.R.L.	147.	LINDE GAZ ROMANIA S.R.L.
15.	FERMA DE ALUNE SRL	148.	SC RASIN SRL
16.	MARCO VET SRL	149.	PRESTO SERV GENERAL
17.	ADIENT	150.	FENERALE CONSULTING
18.	CHIS S LUIGI IONEL INTEPRINDERE INDIVIDUALA	151.	MARIA TRADING, CONSTANTA
19.	SC SMITHFIELD ROMANIA SRL	152.	COMPANIA NATIONALA A CUPRULUI, AURULUI SI FIERULUI, MINVEST DEVA
20.	SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE COMUNA PERIAM	153.	FENERALE CONSULTING, ZALAU
21.	FICHTNER ENVIRONMENT SRL	154.	SC ANGST BISTRO SRL
22.	SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE S.RI	155.	SLAG RECYCLING ENTERPRISE
23.	SPITALUL CLINIC DE URGENTA PENTRU COPII "SF. IOAN" GALATI	156.	SC APA CANAL SA GALATI
24.	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	157.	LABOREX 2000
25.	SC MONITORUL OFICIAL RA	158.	FABRICA de PULBERI SA
26.	SAVION HOTEL	159.	FF GROUP ROMANIA
27.	PERI ROMANIA SRL	160.	UZINA MECANICA SADU SA, FILIALA CN ROMAN SA
28.	IFANTIS ROMANIA SA	161.	LICEUL TEHNOLOGIC "AL. VLAHUTA"
29.	SC AGROMEC PERIAM SA	162.	CHIMIMPORTEXPORT PLURIMEX
30.	SC FUSION DESIGN SOLUTION SRL	163.	SPITALUL CONSTANTIN ANGELESCU
31.	FINANCIAR URBAN	164.	ROUES SRL
32.	GIREXIM UNIVERSAL	165.	ROUES SOLUTION
33. 34.	SC GAMMET 2000 SRL	166. 167.	MC AUTO SERVICE SOCIETATEA UNITED ROMANIAN
	SC FUSION DESIGN SOLUTION SRL	1.00	BREWERIES BEREPROD
35.	SC COMPANIA DE APA ORADEA SA	168.	Alloga Logistics Romania
36.	AGROMEC BALACIU SA	169.	ARTSANA ROMANIA, Botosani
37. 38.	AGROZOOTEHNICA FACAENI SA	170.	DRAGONUL ROSU
39.	NUTRE FARMING ZIMBRUL, IALOMITA	171. 172.	NIRO INVESTMENT MOLDOPAN CONCEPT SOLUTION
40.	SC NIMET SRL	173.	NETWORK ONE DISTRIBUTION
	DC MINIET SILL	174.	SPITALUL DE PSHIATRIE DR.
41.	S.N. RADIOCOMUNICATII SA		ALEXANDRU OBREGIA
42.	CONSILIUL JUDETEAN OLT, punct lucru SCORNICESTI	175.	SC MERITSTAHL
43.	CONSILIUL JUDETEAN OLT, punct lucru BALTENI	176.	PROCESS ENGINEERING SRL

44.	LORECO INVESTMENTS SRL	177.	NEDALEX QUALITY PROD MOB SRL
45.	FICHTNER ENVIRONMENT SRL	178.	RUSTLER PROPERTY SERVICES RO SRL
	TIOTH DIVINOITIES SALE	179.	CENTRUL MEDICAL POLICLINICO DI
46.	R.A. AEROPORTUL IASI		MONZA SRL
47.	CUMPANA FOREST	180.	SC NIMB SA
	UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA	181.	SC ROMPRIM SA
48.	ORASUL PUCIOASA		
49.	CUP SALUBRITATEA	182.	ALRO
50.	TESATORIILE REUNITE SA	183.	SC PIONIERUL SA
	TESATORILE RECIVITE BR	184.	FERRO PERFORMANCE PIGMENTS
51.	TMK-RESITA, RESITA	101.	ROMANIA SRL
52.	SC TERMODENSIROM SA	185.	IMMOROM SIGMA SRL
53.	SC AQUASEVERIN SRL	186.	ISAF SA
	GOSPODARIA COMUNALA, SFANTU	187.	SC ALSTOM TRANSPORT SA
54.	GHEORGE	1077	
55.	SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL	188.	FOX COM SERV
56.	SC FONDAL INTERNATIONAL SRL	189.	ROMAQUA GROUP SA
57.	SAFEGE SAS NANTERRE FRANCE,	190.	SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA
58.	SC EDAS EXIM SRL	191.	SC CESIU
	TURBOMECANICA SA	192.	ECO FIRE SISTEMS,
59.	SAINT GOBAIN GLASS	192.	ECO PIRE SISTEMS, ECO QUALITY SOLUTIONS,
60.	M.J.D PRESTIGE EXIM	193.	SC UZINA MECANICA BABENI, VLACEA,
61.		194.	LA FANTANA SRL,
62.	SC SD PRESTIGE IMPEX 97 SRL RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSUTING	196.	SERV CONSULTING SRL
63.	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	190.	MERT
64.		197.	SC HARVIZ SA
65.	SC MARIBO PRODCARN SRL	198.	SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU
,,		199.	ENERGIE TERMICA DROBETA TURNU
66.	CC VI A CCV A DOMANIA CDI		SEVERIN
(7	SC KLACSKA ROMANIA SRL FRESENIUS NEPHROCARE ROMANIA SRL	200.	GOSCOM VASLUI SA
67.	SC GUN TRANSPORT PROEXPRES SRL	200.	GREEN GATE DEVELOPMENT
68.	SC AR PARTNERSHIP SRL	202.	BRANTNER SERVICII ECOLOGICE
69.	SC ROTEC SA	203.	SAB CATING MACHINING, TIMISOARA
70. 71.	EXPERT PETROLEUM	204.	SALUBRI, ALESD
/1.	SC MANAGEMENTUL SERVICII PUBLICE	205.	SALODAI, ALLESD
72.	RURALE VLAD TEPES SRL	205.	CALIMANESTI-CACIULATA S.A.
	BUREAU VERITAS ROMANIA CONTROLE	206.	CHEMINICAL CHEESENING.
73.	INTERNATIONAL SRL	200.	COMPRESSOR PUMP INDUSTRIAL SRL
74.	SC EURO TEHNO GROUP SRL	207.	COMMINDOURIE DIA 212 COMMIND
	SC ECRO TEITIVO GROOT SICE	208.	SC DIA MEDICAL PORT
75.	SC IMOBILIARA EL PARQUE		
76.	CONSILIUL JEDETEAN CALARAS	209.	AVICOLA BUCURESTI
77.	SC INSCUT BUCURESTI SR	210.	CONTINENTAL HOTELS
78.	SC FINITEX SA	211.	TECHNOCER SRL
79.	Metro Cash & Carry Romania	212.	ENERGOMONTAJ
80.	BIOROMTEC	213.	PARK EXPERT
81.	SC PETROGRUP SRL	214.	VAMIBO
82.	CHIMREACTIV SRL	215.	SERVICII ENERGETICE MUNTENIA
83.	SC ACTIVE CONEXE SA	216.	BRANTNER SERVICII ECOLOGICE
84.	AMBASADA MARII BRITANII	217.	COCA COLA HBC
85.	SC TUV AUSTRIA ROMANIA SRL	218.	AFI PARK OFFICE
86.	ELCYROM REALTY & DEVELOPMENT SRL	219.	GEOSOND
87.	LICEUL TEHNOLOGIC "AL. VLAHUTA"	220.	MATT DESIGN&PRODUCTION SRL
88.	SC MACOFIL SRL	221.	SC GLOBAL ENERGY PRODUCTION SA
89.	SC PROESTETICA HOSPITAL SRL	222.	ARTIC SA
00	SC UNITED ROMANIAN BREWERIES	223.	
90.	BEREPROD		ROMPLY MEROPS
91.	SOCIETATEA IULIUS REAL ESTATE SRL	224.	EDAS EXIM SRL
92.	SC SATURN SA	225.	NETAXCO SRL
93.	SC AUTOSIM SERVICE IMPEX SRL	226.	INTERAUTO TECH
22.		227.	TRANSAVIA SA

95.	SC ROMSTAL IMEX SRL	228.	AAYLEX PROD
96.	MEDI LAB BUSINESS GROUP SRL	229.	HEXI PHARMACo
97.	SC HOEGANAES CORPORATION EUROPE SA	230.	TEKKO LOGISTIK INDUSTRY SRL
98.	ULVAN CONSIGNMENT STOCK, Bucuresti	231.	FORUM DEVELOPMENT
99.	SC ZAHARUL ORADEA	232.	CUT PRODUCTION
100.	SC AMG HOLDING INTERNATIONAL SRL	233.	ACTIVITATEA GOSCOM SA
101.	ATLAS MEDIA SERVICES SRL	234.	OPHIR OPTICS
	THE TO THE SHIP SHIP SHIP	235.	CHIŞ S. LUIGI IONEL ÎNTREPRINDERE
102.	SC DAMBOVITA SA	200.	INDIVIDUALĂ
103.	VETRO DESIGN SRL	236.	SC AVIA AGRO-BANAT SRL
	SC PARC TEHNOLOGIC SI INDUSTRIAL	237.	
104.	GIURGIU NORD SA		FONDAL INTERNATIONAL SRL
105.	S.N. RADIOCOMUNICATII SA	238.	SC VITAL SA
106.	TEXTILE MEDICALE SRL	239.	SC PIKANORE SRL
	SERVICIU PUBLIC DE ALIMENTARE CU	240.	
107.	ENERGIE TERMICA, DROBETA TURNU		
	SEVERIN		PAB ROMANIA SRL
108.	SC MONITORUL OFICIAL RA	241.	SC TEHNOMAT - BOR SRL
109.	HAMILTON CENTRAL EUROPE SRL,	242.	INCD pt. BIORESURSE ALIMENTARE – IBA
109.	GIARMATA TIMIS		BUC
110.	SC OMS ROMANIA SRL,	243.	KOYO ROMANIA
111.		244.	BRIKSTON CONSTRUCTION SOLUTIONS
111.	SC ARTOPROD SRL RM VALCEA		S.A.
112.	COMUNA BUCES	245.	SC ROTARY CONSTRUCTII SRL
		246.	TECNICAS DE DESALINIZACION DE
113.			AGUAS S.A. TELDE SUCURSALA
	SC FLORAROME SRL		BUCURESTI - TEDAGUA
114.	PASTEUR FILIALA FILIPESTI SRL	247.	SC DEKO RAME SRL
115.	IMPACT DEVELOPER&CONTRACTOR SA	248.	SC TD COM SRL
116.	SC URBAN SA	249.	ACTIVITATEA GASCOM SA,
117.	S.C. G.B. INDCO S.R.L	250.	ALBRAU PROD SA
118.		251.	APA-CANALIZARE PROGRESUL SF
110.	SC EKOCROM BASSETTI SRL	-	GHEORGHE SRL
119.	KIMBALL ELECTRONICS ROMANIA SRL	252.	APA SERV SATU MARE
120.	ABA CONSTRUCTII SRL	253.	SC ATELIERELE CFR GRIVITA SA
121.	SOCIETATEA PE ACTIUNI ICPE	254.	SC BAMAREC SRL
122.	SALSI	255.	BANVIT FOODS srl
123.	ETEX BUILDING PERFORMANCE SA	256.	BMF TOTAL SERV SRL
124.	ECOGEOMEDIA CONSULTING SRL	257.	BIOSOL PSI
	SC POLL CHIMIC SRL	258.	BRIKSTON CONSTRUCTION SOLUTIONS
125.			S.A.
126.	CORAL CONSTRUCT SRL	259.	DVM STAR SRL
127.	SC NICOLTANA SA	260.	VRANCART SA
128.	NET DISTRIBUTION	261.	QIA ENERGY SRL
	SPITALUL CLINIC DE URGENTA PENTRU	262.	ASA SERVICII ECOLOGICE SRL
129.	COPII "SF. IOAN" GALATI,		
120	SPITALUL DE PSHIATRIE DR. ALEXANDRU	263.	TRW AUTOMOTIVE SAFETY SYSTEMS
130.	OBREGIA, BUCURESTI,		SRL
121	SPITALUL DE PSHIATRIE DR. ALEXANDRU	264.	
131.	OBREGIA, BUCURESTI		THE FOG LIGHTHOUSE SRL
132.	ECO SIMPLEX NOVA	265.	TFM METAL INDUSTRY SRL
133.	ACC WATERCHEM		

	AUTORITATI / INSTITUTII PUBLICE LOCALE		
1	Primaria Municipiului Timisoara		
2	Primaria Municipiului Cluj Napoca		
3	Primaria Municipiului Constanta		
4	Primaria Orasului Copsa Mica, Jud. Sibiu		
5	Primaria Comunei Matasaru, jud. Dambovita		
6	PRIMARIA Orasului Bechet, jud. Dolj		
7	Primaria Comunei Murighiol		
8	Primaria Comunei Crevedia, jud. Dambovita		
9	Primaria Comunei Cornesti, jud. Dambovita		
10	Primaria Orasului Faurei, jud. Braila		
11	Primaria Comunei Slobozia Conachi, jud. Galati		
12	Primaria Comunei Radesti, jud. Galati		
13	Primaria Comunei Podari, jud. Dolj		
14	Primaria Orasului Bechet, jud. Dolj		
15	Primaria Comunei Socol, jud. Caras - Severin		
16	Primaria Orasului Isaccea, jud. Tulcea		
17	Administratia Nationala de Meteorologie		
18	Directia de Sanatate Publica OLT		
19	Primaria Comunei Manesti		
20	Primaria Comunei Valea Calugareasca		
21	Primaria Comunei Islaz		
22	Consiliul judetean Valcea		
23	Muzeul National al Aviatiei Romane - Bucuresti		
24	Arhivele Nationale		
25	Spitalul Universitar de Urgenta Elias Bucuresti		
26	R.N.P. Romsilva- Administratia Parcului Portile de Fier R.A		
27	Consiliul Judetean Valcea		
28	Primaria Orasul Darmanesti		
29	Primaria Brezoaele		
30	Primaria Comunei Blejesti		
31	Primaria Comunei Ghioroiu		
32	Primaria Comunei Viisoara		



### Anexa 9.2

# Parteneriate externe cu institute de cercetare, universitati, companii

No.	Partner	Country
	INSTITUTES / RESEARCH CENTERS	
1	Chemistry Institute of Sciences Academy	Republic of Moldova
2	Institutul de Pedologie, Agrochimie si Protectie a Solului "Nicolae Dimo" - Chisinau	Republic of Moldova
3	Centre of Research and Technology (CE.RE.TE.TH)	Greece
4	Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki	Greece
5	Institute of Environment and Sustainable Developemnt	Cyprus
6	Chuiko Institute of Surface Chemistry, National Academy Science of Ukraine	Ukraine
7	Institute of Public Health in Ostrava	Czech Republic
8	IWW Zentrum Wasser	Germany
9	TZW Technologiezentrum Wasser Karlsruhe	Germany
10	Austrian Institute of Technology – AIT	Austria
11	Vlaamse Instelling Voor Technologisch Onderzoek N.V.	Belgium
12	Stichting Deltares	The Netherlands
13	Instituto Superiore di Sanita	Italy
14	Statens Geotekniska Institut	Sweden
15	Stiftelsen SINTEF	Norway
16	The Research Council of Norway	Norway
17	The European Training Centre Copenhaga	Denmark
18	Tecnalia	Spain
19	Instytut Ekologii Terenow Uprzemyslowionych	Poland
20	National Institute of Environmental Health	Hungary
21	Korea Environmental Industry and Technology Institute	Korea
22	Norwegian Institute for Water Research-NIVA	Norway
23	Norwegian Institute of Bioeconomy	Norway
24	Joanneum Research – Device Engineering	Austria
25	INC institute of Chemistry	Franta

UNIVERSITIES		
0	I	2
1	Universitatea de Stat din Moldova, Centrul de Cercetari Stiintifice in Chimie Aplicata si Ecologica	Republic of Moldova
2	The University of Ioannina	Greece
3	Aristotle University of Thessaloniki	Greece
4	University of Technology	Cyprus
5	Selcuk University	Turkey
6	University of Chemical Technology and Metallurgy	Bulgaria
7	University of Mining and Geology "Saint Ivan Rilski" Sofia	Bulgaria
8	University of Ruse, Department of Head Technics, Hydraulics and Ecology and Environmental Protection	Bulgaria
9	University of Applied Sciences Gelsenkirchen	Germany
10	University of Perpignan	France
11	University Institute of Technology (IUT "A"), "Paul Sabatier" University, Toulouse	France
12	Swansea University	UK
13	Wageningen Liniversiteit	The Netherlands
14	Lund University	Sweden
15	AGH University of Science and Technology	Poland
16	Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja	Hungary
17	University of Novi Sad, Faculty of Sciences (UNSPMF)	Serbia
18	University of Belgrade, Institute for the Application of Nuclear Energy	Serbia
19	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Faculty of Exact and Natural Sciences, Chemistry Department	Georgia
20	Riga Technical University	Latvia
21	University of Wisconsin-Milwaukee	USA
22	University of Aveiro	Portugal
23	University of Pannonia	Hungary
24	Universitatea Agrara de Stat din Moldova	Rep. of Moldova
25	Universitat de GIRONA	Espana
26	National University of IRELAND	Ireland
27	Universidad de CUENCA	Espana
28	Technische Universität Dresden — TU Dresden	Germany

29	Norwegian University of Life Sciences	Norway
30	Norwegian University of Science and Technology	Norway
31	Friedrich – Alexander Universitat Erlanger - Nurnberg	Germany
32	Universität Bremen	Germany

COMPANIES		
1	Aktor	Greece
2	Athens Network Of Collaborating Experts – ANCE	Greece
3	Turkish Chemical Manufacturers Association	Turkey
4	DEKONTA, a.s	Czech Republic
5	Enacon SRO	Czech Republic
6	Microdyn-Nadir GmbH; Wiesbaden	Germany
7	United Nations Economic Commission for Europe – UNECE	Germany
8	Vivani	Germany
9	BK Giulini	Germany
10	Den Braven	Germany
11	Gunter Suhr	Germany
12	WISUTEC, Wismut Umwelttechnik GmbH	Germany
13	Karl Heiz Dietrich	Germany
14	Bilfinger	Germany
15	Geos (RMGC)	Germany
16	Passavant Roediger	Germany
17	BIUTEC – Biotechnologie und Umwelttechnologie Forschungs- und Entwicklungs GmbH	Austria
18	Henkel	Austria
19	Gebruder Weiss	Austria
20	Alpine Baxu	Austria
21	Etaone Energy	Austria
22	Louis Berger	France
23	Michelin	France
24	Envisan NV	Belgium
25	Ankersmid	Belgium
26	SC Halcrow	UK

27	Cadbury Schweppes	UK
28	Biwater International	UK
29	Erald Rathathilaka Ford	UK
30	RSK Environment	UK
31	Dinotedas	UK
32	International Synergies Limited	UK
33	Scottish Qualifications Authority – SQA	UK
34	Project Management	Ireland
35	EVW Holding	The Netherlands
36	Apling Host BV	The Netherlands
37	Vapro-Ovp BV	The Netherlands
38	JRC of European Commission	Italy
39	Reag	Italy
40	Italiana Edilizia	Italy
41	Atotech	Italy
42	Edwards International Group	Sweden
43	Sweco International	Sweden
44	Ejlskov Consult A/S	Denmark
45	Bipromt	Poland
46	Coifer	Poland
47	Przedsiebiorstwo Oczyszczania Wod I Ziemi POWIZ Sp. Z O. O.	Poland
48	Carus Europe S.L.	Spain
49	Eptisa	Spain
50	Rehabilitacion De Suelos, S.L.	Spain
51	Geotecnia Y Cimientos S.A.	Spain
52	Epal S.A.	Portugal
53	Ecorem Baltija UAB	Lithuania
54	Korea Trade – Investment Promotion Agency	Korea
55	Korea Water & Wastewater Works Association	Korea
56	F & R Worldwide	USA
57	NOBATEK - Centre de Ressources Technologiques	France
58	Elvesys France Microfluidic and microsystems design and fabrication	France

### **ANEXA Nr. 10**

### **Cuprins**

Infrastructura INCD - ECOIND	173
1. Echipamente de prelevare probe de mediu si de investigare in teren	174
1.1. Autolaborator prelevare si investigatii in teren pentru controlul poluarii	mediului174
1.2. Sistem de monitorizare on-line	175
1.3. Ambarcatiune cu motor	175
1.4. Echipamente de prelevare apa subterana, apa de suprafata, apa uzata	176
1.5. Echipamente prelevare sediment, sol si namol	177
1.6. Autolaborator prelevare si investigatii in teren pentru controlul poluari	i aerului ambiental178
1.7. Echipamente pentru prelevarea emisiilor atmosferice de la surse fixe	179
1.8. Echipamente pentru prelevarea imisiilor atmosferice din aerul ambienta	1179
2. Echipamente analitice performante de laborator	180
2.1. Cromatografe	180
2.2. Spectrometre	184
2.3. Analizoare	188
2.4. Echipamente pentru pregatire reactivi/pretratare probe	193
3. Echipamente microscopie	194
4. Echipamente pentru analize microbiologice	196
5. Sisteme de testare a ecotoxicitatii substantelor chimice si a apelor uzate	197
5.1. Biobaza acvatica	197
5.2. Echipamente tip microbiotest	197
5.3. Instalatii pentru determinarea biodegradabilitatii	198
6. Instalatii tehnologice de laborator si pilot	199
6.1. Echipamente de cercetare pentru efectuarea experimentelor/testelor de de tratare/epurare ape, soluri	stabilire fluxuri secventiale
6.2. Instalatii pilot	200
7. Dotari necorporale	204
8. Dotari prin proiect POS CCE MEDIND 2014	

### Infrastructura INCD - ECOIND

Dotarea cu echipamente si instalatii care sa permita cercetari competitive cu laboratoare de referinta in domeniu este o preocupare constanta a institutului.

Inca din anul 2011, Institutul are o cladire noua pentru sediul central din Bucuresti. Infrastructura noua de cercetare a fost realizata intr-un proiect POS CCE dedicat dezvoltarii structurilor de cercetare in scopul cresterii competitivitatii economice prin cercetare. Proiectul "Dezvoltarea infrastructurii de cercetare a INCD ECOIND pentru extinderea si diverisificarea cercetarilor in domeniul ecologiei industriale-INFRAECO" a permis diversificarea si dezvoltarea unor directii noi de cercetare si o dotare tehnica, care sa extinda si sa completeze dotarea existenta, cu aparatura, echipamente, instalatii, autolaboratoare, care faciliteaza desfasurarea cercetarilor in teren, in laborator si la scara micropilot / pilot, in conditiile impuse de competitivitate si reprezentativitate a rezultatelor obtinute si a largirii gamei de cercetari si servicii in domeniu. Ulterior proiectului POS CCE, o data cu cresterea solicitarilor in domeniul serviciilor si cercetărilor de mediu, INCD-ECOIND a realizat numeroase alte investitii.

Dezvoltarea si dotarea la standarde europene a departamentelor / laboratoarelor de cercetare, adaugat la structura institutionala existenta, asigura extinderea si diversificarea portofoliului de metode de control si tehnici / tehnologii oferite de institut pentru reducerea si combaterea poluarii complexe si variate generate de activitatile economice si creaza premizele unui raspuns complet si performant din punct de vedere stiintific, la comandamentele pietei interne, cu domeniile sale de interes si nisa, precum si la cerintele la nivel regional si tendintele cercetarii europene de varf.



INCD-ECOIND, 2019

# 1. Echipamente de prelevare probe de mediu si de investigare in teren

### 1.1. Autolaborator prelevare si investigatii in teren pentru controlul poluarii mediului (ape, sol, sedimente, deseuri, namoluri)

Ofera posibilitatea determinarii unui numar mare de indicatori ce pot fi determinati in-situ pentru componentele de mediu apa (apa de suprafata, apa uzata, apa freatica, sedimente) si sol, namol.

Performanta: Aliniat la cele mai moderne si noi tehnici din domeniu, echipamentele din dotarea autolaboratorului (pH-metre, pX-metre, oxigenometre, multimetre, turbidimetre, fotometre, etc.) asigura facilitatile de masurare rapida/ monitorizare a indicatorilor fizicochimici, de prognozare rapida a situatiilor de poluare accidentala.





Gradul de echipare al autolaboratorului este foarte ridicat: echipamente de foraj pentru prelevarea probelor de sol si subsol, echipamente de prelevare pentru ape de suprafata, ape uzate, ape freatice, sedimente, deseuri, probe biologice; aparatura GPS de mare precizie pentru localizare in teren, integrata intro platforma GIS.

Aplicabilitate: permite realizarea rapida de investigatii in teren in situatii de poluari accidentale. Prin intermediul platformei GIS performante si a capabilitatilor de comunicare se pot realiza rapid harti de prognoza, informatiile obtinute vor contribui la realizarea de noi baze de date care vor genera si sustine temele de cercetare pentru extinderea si diversificarea activitatilor.

### 1.2. Sistem de monitorizare on-line a parametrilor hidrologici si fizico-chimici ai calitatii apei



Sistemul automat este utilizat pentru monitorizarea online a calitatii apelor de suprafata / efluentilor epurati care sunt deversati in emisari naturali, prin determinarea, inregistrarea si transmiterea automata a concentratiilor unor indicatori specifici: pH, conductivitate electrica, temperatura, turbiditate, potential redox, oxigen dizolvat, azotat, amoniu, coeficientul de absorbtie spectrala SAC, fosfor total. Sistemul cuprinde la nivel local statia mobila cu principalele componente:

vas imersare senzori, senzori, analizoare, controlerul multiparametric si blocul de transfer la distanta a datelor prin GSM catre nivelul central). La nivel central sistemul include un punct dispecer centralizat pentru culegerea, stocarea si interpretarea datelor (care asigura receptia si achizitia datelor pe PC).

sistemele auxiliare – instalatii curatare senzori cu aer comprimat, vas deschis cu preaplin cu evacuare in afara cabinei pentru montare senzori, pompa de apa, bloc de alimentare remorca carosata.

### 1.3. Ambarcatiune cu motor pentru investigatii ecosisteme acvatice

Ambarcatiunea din fibra de sticla dotata cu motor si peridoc asigura:

- deplasarea şi staţionarea pe cursuri de apa mai adanci de 1,5 m (rau, lac) a echipei de specialisti care efectueaza colectarea probelor biologice de apa si sedimente in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa conform Directivei Cadru Apa;
- manipularea echipamentelor de prelevare a probelor de apa si sedimente: filee planctonice, dragi bentonice, prelevator bentonic tip Corer, sonde multiparametrice de analiza a apei, etc.;
- ♣ recoltarea de probe biologice de apa si sedimente (fitoplancton, zooplancton, bentos) si monitorizarea in situ a unor parametrii fizico-chimici.





### 1.4. Echipamente de prelevare apa subterana, apa de suprafata, apa uzata

prelevatoare Scooper, Burkle, Kemmerer



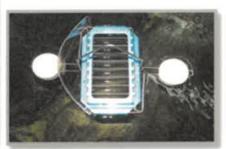




prelevator organisme planctonice si perifiton din ape naturale







trusa recoltare probe de apa subterana cu pompa submersibila si sensor/ indicator adancime foraje si prelevatoare apa foraj - bayler





### 1.5. Echipamente prelevare sediment, sol si namol

🞍 prelevatoare Ponar, Burkle, Uvitec, Watertrap, Surber









prelevator organisme bentonice din ape naturale









### 1.6. Autolaborator prelevare si investigatii in teren pentru controlul poluarii aerului ambiental





#### Dotare:

- ✓ Statie meteo cu senzori pentru monitorizarea temperaturii, presiunii barometrice, vitezei si directiei vantului, radiatiei solare si umiditatii atmosferice, montati pe catarg telescopic;
- ✓ Analizoare automate pentru monitorizarea emisiilor de poluanti gazosi : NO2, SO2, CO, O2, H2S si CO2 si masurarea totodata a parametrilor fizici caracteristici ai surselor: viteza, presiune diferentiala, temperatura;
- ✓ Prelevatoare de gaze in vederea determinarii concentratiei de compusi organici si anorganici din emisiile surselor stationare care permit diluarea probelor concentrate concomitent cu prelevarea; masurarea cu exactitate a volumului de gaze prelevat si a volumului aerului de dilutie;
- ✓ Analizoare automate pentru monitorizarea poluarii aerului ambiental, respectiv pentru masurarea NO2, SO2, CO, O3, pulberi totale, PM 10 si PM 2,5;
- ✓ Sistemul de achizitie si prelucrare care asigura controlul echipamentelor, vizualizeaza si inregistreaza datele masurate de echipamente si statia meteo precum si prelucrarea statistica a acestora.

Aplicabilitate: prelevarea/masurarea probelor de aer din emisiile surselor fixe aferente platformelor industriale sau centralelor termice si aerul ambiental in vederea determinarii substantelor periculoase si a gazelor cu efect de sera.

### 1.7. Echipamente pentru prelevarea emisiilor atmosferice de la surse fixe

- Analizoare automate pentru determinarea compusilor organici volatili si a gazelor de ardere
- Prelevatoare izocinetice de pulberi Paul Gothe
- Prelevator izocinetic pentru dioxine si furani
- Pompe portabile dedicate pentru prelevarea anumitor poluanti in diferite medii
- Gaz cromatograf portabil pentru determinarea hidrocarburilor usoare si a gazelor permanente (proiect INFRAECO)

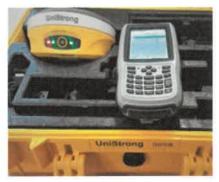




### 1.8. Echipamente pentru prelevarea imisiilor atmosferice din aerul ambiental

- Analizoare automate pentru determinarea concentratiilor de COV, CO, NO, NO2, SO2, O3, C1, H2S
- Sonometre si program de harti de zgomot;
- ♣ Prelevatoare pentru prelevarea pulberilor PM10, PM 2,5 si TSP.
- Statie meteo pentru determinarea directiei si vitezei vantului, a temperaturii, umiditatii, presiunii atmosferice si radiatiei solare;
- Sisteme GPS portabile





GPS de precizie achizitionat prin
Project PN 19 04 02 03

### 2. Echipamente analitice performante de laborator

### 2.1. Cromatografe

# Cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masa de înaltă rezoluție GC-HRMS - GC Ultra DFS, Thermo

GC-HRMS este utilizat pentru analiza dioxinelor şi furanilor, polibromobifenilor, hidrocarburilor aromatice policiclice.

Rezoluția spectrometrului de masă poate atinge valoarea de 100 000.

Limita de detecție pentru dioxine si furani are valoarea medie de 5 fg în modul SIM.





### Cromatograf de gaze dotat cu detectori ECD si FID, 7890B, Agilent

GC-ECD-FID este utilizat pentru analiza specifică a pesticidelor organoclorurate, policlorobifenililor, a clorbenzenilor precum și a produselor petroliere din probe de mediu.

Limite de detecţie:

- Detector ECD < 6 fg/mL (lindan)
- Detector FID < 1.4 pg C/s (compuşi organici) Este utilizat pentru studii de cercetare privind contaminarea factorilor de mediu apa, sol cu pesticide organoclorurate și clorbenzeni (pesticide organoclorurate:  $\alpha$ -HCH;  $\beta$ -HCH;  $\gamma$ -HCH;  $\delta$ -HCH; 4,4'-DDD; 4,4'-DDT; 4,4'-DDE; heptaclor; heptaclorepoxid; aldrin; dieldrin; endrin; alaclor;  $\alpha$ -endosulfan; **clorobenzeni**: 1,2,4,5-tetraclorbenzen; pentaclorbenzen; hexaclorbenzen); produse petroliere (hidrocarburi C10 C40); policlorbifenili (PCB)

# Cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masa cu triplu cuadrupol GC-MS/MS QQQ - 7010B, Agilent

Sistemul GC-MS/MS este utilizat pentru efectuarea analizelor de screening si cantitative permiţând identificarea şi determinarea micropoluanţilor organici volatili şi semivolatili de tipul BTEX, THM, COV, DEHP, RSn, Clorofenoli, etc.

Limita de detecție a acestui echipament poate cobori pana la 0.005 ppb (5 ng/L ) în modul SIM si MRM.



### Cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masa – GC-MS, 240 ION TRAP GC/MS

Cuplajul gaz cromatograf (Agilent 7890A) cu trapa ionică 240 permite identificarea și determinarea cantitativă a unor clase importante de poluanți (compuși organici volatili, inclusiv solvenți halogenați și BETX, pesticide, hidrocarburi aromatice policiclice - PAH, bifenili policlorurați -PCB, etc). Analizorul de masă este trapa ionică, cu domeniul de masă abordabil de 10-1000 Da. Dispune de multiple posibilități de ionizare a analiților: ionizare la impact electronic (El, internă și externă) și ionizare chimică (CI - ioni pozitivi sau negativi). De asemenea, echipamentul permite lucrul în MS/MS sau MS(n), n≤ 10, ceea ce mărește mult specificitatea analizelor, fiind rezolvate astfel eventualele interferențe. Echipamentul dispune de injector automat atât pentru probe lichide cât și pentru probe analizate prin headspace.

### Cromatograf de gaze dotat cu detectori ECD si FPD 7890A, Agilent

GC-µECD-FPD este utilizat pentru analiza specifică a policlorobifenilor, clorobenzenilor si pesticidelor organice clorurate si fosforice.

Limite de detecţie:

- -Detectorul ECD are o valoare medie de 2 ng (compuşi halogenati).
- -Detectorul FPD are o valoare medie de 10 ng (compuşi cu fosfor).





### Cromatograf de gaze cu detecție ECD/FID

Cromatograf de gaze cu detecție ECD/FID destinat determinarii concentratiei pesticidelor si hidrocarburilor din probe de apa, sol si deseuri

### Cromatograf de lichide cuplat cu spectrometru de masa triplu cuadrupol (HPLC-MS/MS QQQ Agilent 1260/6410)

HPLC-MS/MS se utilizeaza pentru identificarea si determinarea cantitativa a reziduurilor farmaceutice (antibiotice, antiinflamtoare, antipiretice, analgezice, antiepileptice) si a unor pesticide fosforice din probe de pe uzate, ape de suprafata, ape subterane

Limite de detectie antibiotice din ape de rau: 1-30 ng/l



### Cromatograf de lichide Agilent 1100 dotat cu detectorii UV-VIS (MWD) si de fluorescenta (FLD)

Cromatograful HPLC-MWD-FLD de utilizeaza pentru determinarea hidrocarburilor aromatice policiclice (naftalina, fenantren, antracen, fluoranten, piren, crisen, benz(a)antracen, benz(b)fluoranten, benz(k)fluoranten, benz(a)piren, benz(ghi)perilen, indeno(123cd)piren si a pesticidelor triazinice (simazin, atrazin, propazin) din probe de apa, sol, sediment, namol. De asemenea echipamentul a fost utilizat in cadrul proiectelor de cercetare pentru dezvoltarea unor metode cromatografice de cuantificarea a unor compusi organici din probe de mediu (compusi farmaceutici analgezici, antiinflamatori diclofenac, naproxen, ibuprofen) Limite de detectie:

- PAH 5ng/I
- -pesticide triaznice 0.025 μg/l

### Ion cromatograf Dionex 5000 cu detectori UV VIS si de conductivitate

lon cromatograful Dionex 5000 cu detectori UV VIS si de conductivitate se utilizeaza pentru determinarea unor anioni (bromati, azotati, sulfati, fluoruri, azotiti, cloruri) din probe de ape potabile, ape subterane, ape de suprafata

Limite de detectie:

Bromati 0.5 µg/l

Anioni (azotati, sulfati, fluoruri, azotiti, cloruri) 0.1mg/l





### Ion Cromatograf Dionex 2000 cu detector de conductivitate

Sistem integrat, dual (anioni+cationi) cu două pompe, cu supresori pentru stabilizarea și micșorarea nivelului semnalului de fond, detector de conductivitate.

Aplicabilitate (pe toate categoriile de probe de apa): - determinarea anionilor (F-, Cl-, NO2-, Br-, NO3-, 2-PO43-, SO4) la concentrații mai mici de 1 ppm;

determinarea cationilor (Na+, NH4+, K+, Ca2+, Mg2+), la nivele de concentratii sub ppm.

### 2.2. Spectrometre

### Spectrometru de emisie optica cu plasma cuplata inductiv ICP-OES Perkin Elemer AVIO 500

Spectrometru de emisie optică cu plasmă cuplată  $0.01 - 10 \mu g/L$ .

inductiv de ultimă generație pentru determinarea simultană a metalelor (Ag, Al, As, Au, Ba, Be, B, Bi, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Se, Sb, Sr, Sn, Ti, Tl, W, V, Zn, Zr) din probe de mediu (ape, extracte apoase ale unor probe solide, floră și faună), an fabricatie 2018, dotat cu Nebulizator ultrasonic CETAC U5000AT+, Sistem de injectie automat in flux pentru hidruri Perkin Elmer FIAS 400. Limite de detectie scazute in domeniul



Contract de finantare MCI nr. 8/14.06.2018

### Spectrometru de Masa cu Plasma cuplata Inductiv (ICP-MS) Agilent model 7900

Echipamentul este utilizat pentru determinarea continutului de metale in probe lichide si solide (deseuri lichide si solide, combustibili, namoluri, soluri si ape). Echipamentul este dosebit de performant, fiind dotat cu un detector de tip multiplicator de electroni dual cu dioda, ce asigura un domeniu dinamic de minim 11 ordine de marime.



Contract de finantare MCI nr. 8/14.06.2018

### Spectrometru de emisie optica cu plasma cuplata inductiv ICP-OES Perkin Elemer Optima 5300DV

Echipamentul ICP-OES dotat cu Nebulizator ultrasonic CETAC U6000AT+ este utilizat pentru determinarea metalelor (33 elemente metalice) din probe de apa, sol, sediment si deseuri si cu Sistem continuu de generare hidruri Perkin Elmer FIAS 400 pentru metalele volatile (As, Se, Sb, Sn, Hg, Bi, Te). Limite de detectie scazute in domeniul 0,01 - 10  $\mu \text{g}/\text{L}$ 



### Plasma cuplata inductiv- spectrometru de masa – ICP-MS AURORA M90 (Bruker)

ICP-MS este un tip de spectrometrie de masa, extrem de sensibila prin care se poate masura o gama larga de metale si unele nemetale, la concentratii foarte mici, la nivel de 1<sup>-10</sup> parti per trilion (ppt). Metoda ICP-MS se bazeaza pe combinarea plasmei cuplate inductiv, ca metoda de ionizare, cu spectrometria de masa, ca metoda de separare si detectie a ionilor.

### Spectrometre de absorbtie atomica

Spectrometrele de absorbtie atomica AAS se utilizeaza pentru determinarea a 15 metale din probe de apa uzata, sol, sediment si deseuri prin tehnica atomizarii in flacara sau cuptor de grafit. Limite de detectie in domeniul 5 – 50 µg/







### Spectrometru FTIR Spectrum BX II Perkin Elemer

Spectrometrul FTIR se utilizeaza in determinarea continutului global de produse petroliere (uleiuri minerale) din probe de apa uzata, apa de suprafata, apa subterana, apa potabila, sol, sediment, namoluri.

Limite de detectie:

-Hidrocarburi/ produse petroliere 0.05mg/l-apa, 25mg/kg-sol

### Spectrometru de fluorescentă atomica Cetac Quick Trace 8000

Spectrometrul de fluorescenta atomică pentru determinarea concentratiei de mercur din toate tipurile de probe de ape la nivel de urme. Limita de determinare de 10 ng/L. Domeniu de concentratie intre 10 ng/L si 1 mg/L.



### Spectrofotometru cu fluorescență UV-VIS – Lumina Thermo Scientific

Echipament de înaltă rezoluție (0.5 nm), construcție cu două monocromatoare (pentru radiația de excitație și pentru cea de emisie), pentru domeniul spectral 190–900 nm.

- măsurători de fluorescenta (parametru global strâns corelat cu materiile organice dizolvate în apă), chemiluminiscență și fosforescență.
- -fluorescența tridimensională de excitație-emisie, abordabilă cu echipamentul achiziționat, este eficientă în analiza globală a hidrocarburilor poliaromate (PAH) și pentru stabilirea contaminării cu substanțe humice, provenind din sol





### Spectrometre UV-VIS (Perkin Elmer, Specord, Hach Lange)

Spectrometrele UV-VIS se utilizeaza pentru determinarea unor anioni si cationi prin tehnica spectrometriei de absorbtie moleculara in domeniul UV si VIS: azotati, cianuri, azotiti, sulfati, fosfati, sulfuri, amoniu, fenoli, detergenti sintetici anionici, crom trivalent, fier divalent, din probe de apa, sol, sediment, namol.

### Limite de detectie ape :

Azotati 0.01mg/l, Azotiti 0.03mg/l; Sulfati 1mg/l, Fosfati 0.01mg/l; Sulfuri 0.04mg/l; Amoniu 0.01mg/l Detergenti sintetici anionici 0.05mg/l; Crom trivalent 0.03mg/l, Cianuri 0.001mg/l

De asemenea acestea sunt utilizate si pentru determinarea parametrilor biologici (ex. clorofila "a", enzime hepatice si specifice stresului oxidativ).

### Spectrometru cu fluorescență in raze X (Rigaku)

Spectrometru cu fluorescență in raze X utilizat pentru analiza elementala (de la Na la U) a probelor solide (soluri si deseuri) si lichide (ape, levigate, uleiuri)



# Spectroradiometru Spectroradiometru utilizat pentru masurarea iradiantei in domeniu UV-VIS ( $\lambda$ = 200-800 nm) in teste de degradare poluanti organici din apa prin procedee fotochimice de oxidare avansata

Spectrofotometru UV-VIS 1900 este un spectrofotometru UV-Vis cu dublu fascicul care folosește tehnologia originală LO-RAY-LIGH ™ Shimadzu. LabSolutions UV-Vis este un software de control UV Shimadzu de nouă generație care urmărește eficiența analizei. Software-ul UV-Vis LabSolutions, ușor de utilizat, este inclus în standard.

### Echipament achizitionat prin Project PN 19-04 02 01



### Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductive (ICP-MS) Agilent 7900 / Agilent Technologies

Echipamentul este utilizat pentru determinarea conținutului de metal în probe lichide și solide. Echipamentul are parametri de performanță ridicată, cu limite de detecție foarte mici, ale pptului de comandă. Gama de metale care pot fi analizate cuprinde atât metale uzuale, cum ar fi As, Cd, Ni, Cr, Cu, Zn, Mn, Pb, Fe, Al, Ca, Mg, Na, K, B, Mo, Li, Sr, Bi, Be, Ag, Sn, Se, Ba, Ti, V, precum și analiza metalelor rare (lantanide): La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu.

Echipament achizitionat prin contract de finantare MCI nr. 8/14.06.2018)

### 2.3. Analizoare

#### Analizorul TOC-TN, tip LCPN, Schimadzu

Prevazut cu unitate TNM-L este utilizat pentru determinarea carbonului organic total (TOC) și a azotului total (TN) din diferite matrici de apă.

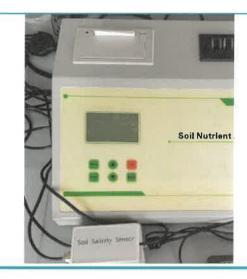
Interval de măsurare: TOC: 0 până la  $30.000 \ \text{mg} \ / \ \text{l};$ 

TN: 0 până la 10.000 mg / l.

Limita de detecție: TOC:  $50 \mu g / L$ ; TN: 20 pg / L. Timp de măsurare: TOC: aprox. 3 min; TN: aprox. 4 min

min. Temperatura de ardere: 650°C.





### Analizor a nutrientilor din sol BK-Y series / Biobase

Echipamentul permite testarea de laborator sau pe teren a probelor de sol. Cu acest echipament pot fi analizați următorii parametri: pH, azot, fosfor, potasiu, materie organică și salinitate.

Echipament achizitionat prin
Proiect PN 18 05 02 03



### Analizoare automate pentru monitorizarea continua a concentratiei de NH<sub>3</sub> si H2<sub>5</sub>

Functioneaza utilizand covertoare catalitice ce reduc amoniacul si hidrogenul sulfurat la monoxid de azot si dioxid de sulf, acesti compusi urmand a fi analizati automat prin metode standard de referita: chemiluminiscenta si fluorescenta. Sensibilitatea foarte scazuta a echipamentelor le face ideale pentru determinarea concentratiilor de amoniac si hidrogen suflurat din aerul atmosferic. Aceste analizoare sunt utilizate cu precadere pentru evaluarea impactului emisiilor provenite de la: rafinarii, combinate de ingrasaminte chimice, depozite de deseuri si ferme de crestere intensiva a animalelor; asupra calitatii aerului atmosferic. Echipament achizitionat prin Proiect PN 18 15

#### **Analizor elemental CHNS-O**

Analizorul elemental CHNS-O este instrumentul ideal pentru determinarea rapida a continutului de carbon, hidrogen, azot, sulf si oxigen din probe organice sau de alte tipuri. Acesta poate fi configurat sa opereze in trei moduri: CHN, CHNS si Oxigen.



### Analizorul pentru masurarea concentratiei de NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> si O<sub>2</sub>

Este capabil sa atinga performanta echipamentelor fixe de laborator, fiind in acelasi timp portabil. Echipamentul este dedicat masurarii de poluanti din emisiile surselor fixe si poate determina simultan si continuu toate cele 5 gaze. Tehnicile utilizate sunt conforme cu metodele de referinta standardizate: detectie prin chemiluminiscenta pentru NO<sub>x</sub> (SR EN 14792), infrarosu nedispersiv pentru SO2, CO (SR EN 15058), CO2 si o metoda paramagnetica pentru O2 (SR EN 14792).

Echipament achizitionat prin Proiect PN 18 05





pentru



total din probe de apa.



#### **Analizor Malvern Zetasizer**

Zetametru utilizat pentru determinarea potentialului zeta si dimensiunii particulelor coloidale in teste de potabilizare

### Analizor dimensiuni particule MALVERN MASTERSIZER

Analizor dimensiuni particule utilizat pentru masurarea distributiei dimensiunii particulelor in suspensii lichide si pulberi pentru evaluarea calitatii apelor poluate/tratate si a diferite materiale



### Analizor de carbon / sulf CS-580A (Helios) / Eltra Elemental Analyzers, Germany



Echipamentul este utilizat în analiza elementară a diferitelor probe (cărbune, ulei, sol, deșeuri etc.). Analizoarele 580A ale ELTRA (A = Autoloader) sunt echipate cu un încărcător automat de eșantion, care permite analiza unui număr mare de eșantioane fără intervenția operatorului. Încărcătorul de probe este disponibil în două versiuni pentru a găzdui 36 sau 130 de creuzete. Seria 580A se bazează pe tehnologia CS-580 | Analizoare CHS-580 si prezintă un cuptor cu rezistență verticală cu tub ceramic. Temperatura poate fi setată în trepte de 1 ° C până la maxim 1,550 ° C. Datorită greutătilor esantionului de până la 500 mg și mai multe materiale neomogene pot fi analizate în mod fiabil. Analizatorul poate fi echipat cu până la patru celule independente cu infraroșu, în conformitate cu cerințele utilizatorului, permitând o mare varietate de aplicații.

> Echipament achizitionat prin Proiect PN 19- 04 04 01



### Termogravimetru cu spectrometru FTIR

Termogravimetru cu spectrometru FTIR utilizat pentru studierea comportarii materialelor solide functie de temperatura. Compusii de degradare rezultati sunt analizati prin FTIR

### Sistem de mineralizare a azotului Kjeldahl Dk series / Velp Scientifica

Echipamentul permite mineralizarea probelor solide și lichide pentru a determina conținut de azot / proteine conform metodei Kjeldahl.

Echipament achizitionat prin
Proiect PN 18 05 02 03



### 2.4. Echipamente pentru pregatire reactivi/pretratare probe

- Balante analitice
- Termobalante
- Etuve termoreglabile
- Cuptoare de calcinare
- ♣ Bai ultrasonice
- 🕹 Sisteme de apa ultrapura
- Digestoare cu microunde
- ♣ Rotaevaporatoare
- Termoreactoare
- Sisteme de filtrare la vid
- Centrifuge de laborator
- Aparate sitat soluri
- Sisteme de macinare (mojar electric, moara planetara, moara cu cutite)
- Agitatoare mecanice, agitatoare magnetice
- Nise chimice
- Tensiometru semiautomat
- Incubatoare cu racire
- ♣ Liofilizatoare
- Sisteme de levigare
- Concentrator in curent de azot
- Biurete digitale cu precizie
- Titratoare
- Multiparametre portabile
- ♣ pH-metre semi-solide
- 👃 Baie de nisip























### 3. Echipamente microscopie

Identificarea speciilor de microorganisme din biocenoza de namol activ, specii fitoplanctonice, zooplanctonice si macronevertebrate bentonice din ecosistemele acvatice.



Microscop trinocular cu interfata la PC



Stereomicroscop trinocular cu interfata la PC



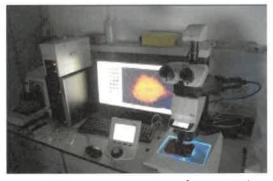
Micoscop model MicroBlue achizitionat prin
Proiect PN 19-04 02 02

### Stereomicroscop cu fluorescenta si camera foto digitala

Performantele stereomicroscopului permit examinarea probelor biologice in lumina incidenta, in lumina transmisa si in fluorescenta cu interfata digitala incorporata prin combinarea celor doua cai optice ale unui stereomicroscop clasic intr-o singura cale optica pentru a obtine imagini cu rezolutie mare, dubla. Posibilitate de control a functiilor motorizate prin intermediul software-ului permite cresterea puterii de marire si turetul de filtre de fluorescenta, crescand reproductibilitatea, sensibilitatea captarii si prelucrarii imaginilor.



Microscop cu epifluorescenta



(contract de finantare MCI nr. 30/04.08.2017)



### Binocular stereomicroscope SZ51 / Olympus

Folosit pentru efectuarea de studii, cercetări și monitorizare a unor ape, soluri și a diferitelor celule / țesuturi ale organismelor biologice la nivel macrometric. Dispozitivul este echipat cu două oculare de 10x, gama de mărire fiind cuprinsă între 8-40x Sursa de iluminare cu LED cu păstrarea culorilor naturale ale piesei.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19-04 01 02

### Microscop CX43 / Olympus

Folosit pentru realizarea de studii, cercetări și monitorizare a unor ape, soluri și a diferitelor celule / țesuturi ale organismelor biologice la nivel micrometric, domeniul de mărire este cuprins între 10-1000 x, fiind echipat cu două oculare și patru obiective de mărire. Sursa de iluminare cu LED, uniformă pe întregul câmp vizual.

Echipament achizitionat prin
Proiect PN 19-04 01 02



### 4. Echipamente pentru analize microbiologice

- ♣ Incubatoare
- Incubatoare cu racire
- **Autoclave**
- Hote microbiologice
- Sisteme de filtrare prin membrane
- Etuve termoreglabile
- Sisteme de apa ultrapura
- Masina spalat sticlarie
- ♣ Prelevator probe aer destinate analizei microbiologice

















# 5. Sisteme de testare a ecotoxicitatii substantelor chimice si a apelor uzate

### 5.1. Biobaza acvatica

Biobaza acvatica este dotata cu acvarii de intretinere, acvarii de detoxifiere, acvarii de alimentare si toate elementele necesare asigurarii conditiilor de intretiere pesti.

Dotarea este utilizata pentru evaluarea toxicitatii acute si cronice a substantelor chimice / probelor de mediu asupra pestilor (crap sau caras), efectuarea testelor biochimice pe organe interne ale pestilor si evaluarea riscului.







### 5.2. Echipamente tip microbiotest

Echipamente tip microbiotest si instalatii biologice utilizate in evaluarea toxicitatii acute a substantelor chimice / probelor de mediu contaminate asupra algelor si crustaceelor





### 5.3. Instalatii pentru determinarea biodegradabilitatii

Instalatii biologice de evaluare a biodegradabilitatii ultime a substantelor organice (detergenti) cu namol activ si monitorizarea parametrilor globali (CCOCr, TOC, MTS, surfactanti).



### 6. Instalatii tehnologice de laborator si pilot

6.1. Echipamente de cercetare pentru efectuarea experimentelor/testelor de stabilire fluxuri secventiale de tratare/epurare ape, soluri

### Generator de ozon

Generator de ozon pentru tratarea și dezinfecția apelor destinate potabilizării







Generatoare de dioxid de clor (chimic, electrochimic)

### Reactor de oxidare cu radiații UV -VIS

Reactor de oxidare cu radiații UV –VIS, destinate studiilor de laborator de fotooxidare poluanți prioritari din ape.





#### Instalație oxidare umedă

Instalație oxidare umedă tip autoclave utilizată în teste de laborator/micropilot pentru detoxifiere ape și nămoluri organice la temperatură și presiune ridicată.

#### Echipamente de coagulare si flotație

Echipamente de coagulare si flotație utilizate în teste de laborator pentru tratare ape cu conținut de particule în suspensie sau în formă coloidală, în sistem batch, prin coagulare –floculare și sedimentare (Jar Test) sau flotație cu aer dizolvat (DAF).





### 6.2. Instalatii pilot

Instalatii pilotde epurare/tratare fizico-chimica si biologica in diverse configuratii, operationale si in teren (in flux continuu) pentru definitivare fluxuri/ tehnologii de epurare si demonstrare functionalitate tehnologiilor elaborate

### Instalație modulară de proces

Instalație modulară de proces pentru realizarea experimentelor de tratare/epurare resurse naturale de apă și ape reziduale, la nivel pilot cu incarcare organică/anorganică complexă, constituită din: module pentru oxidare chimică / fotochimică / biochimică, absorbție, schimb ionic, conține diverse sisteme de reacție, sisteme de: dozare, comandă – control, reglare parametri.





### Instalatie solară de fotooxidare

Instalația solară de fotooxidare - cuprinde 2 fotoreactoare tubular segmentat, respectiv tubular continuu, sistem suport reflector și urmărire soare; destinată depoluării, la nivel pilot, a apelor cu conținut de poluanți/micropoluanți toxici, prin procedee fotocatalitice de oxidare avansată



### Instalație de purificare a apei prin sisteme cu membrană

Instalația de purificare a apei prin sisteme cu membrană cuprinde module de microfiltrare, ultrafiltrare și sistem curățire chimică a membranei, destinată tratării apelor de suprafață/subterane.

### Instalație model de epurare biologică cu biomasă fixată

Instalație model de epurare biologică cu biomasă fixată (pat fix) - se utilizează pentru realizarea de cercetări experimentale la nivel micropilot de epurare biologică aerobă sau anaerobă cu biomasă fixată pe diferite materiale suport (reactoare tip "biofiltru").







### Instalație model de epurare biologică cu biomasă fixată tip biodisc

Instalația model de epurare biologică cu biomasă fixată tip biodisc - este destinată realizării experimentelor de epurare biologică la nivel de laborator/ micropilot utilizând discuri biologice rotative imersate.

### Instalație model de epurare biologică în sistem secvential

Instalație model de epurare biologică în sistem secvențial destinată experimentelor la nivel de laborator sau micropilot industrial pentru epurarea biologică în reactoare secvențiale discontinue. Aceasta permite modificarea condițiilor de operare în secvențe ciclice cu grad de complexitate diferit, funcție de natura influentului și obiectului principal al epurării, putându-se adopta algoritmi diferiți de conducere a procesului de epurare.





### Instalatie model de epurare biologica cu strat fluidizat

Instalatie model de epurare biologica cu strat fluidizat destinata experimentelor de indepartare a substanțelor implicate în procesul de eutrofizare (compuși cu azot și fosfor) la nivel de laborator/micropilot. Fluidizarea bifazica lichid-solid sau trifazica gaz-lichid-solid asigura un contact intim intre faze, ceea ce confera proceselor biologice de indepartare a N si P numeroase avantaje, comparativ cu procedeele clasice

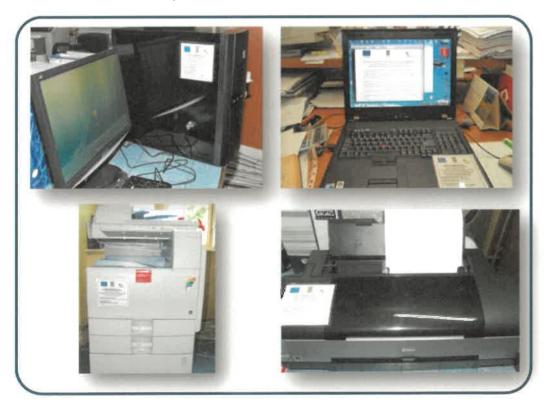
### Bioreactoare/fermentatoare

Sunt echipate cu vase autoclavabile si sistem automat de masurare si control parametri (pH, T<sup>O</sup>C, OD, rpm, nivel, spumare), destinate cultivarii in regim controlat a bacteriilor/drojdiilor/fungilor, a cresterii microalgelor si realizarii experimentelor de fermentare anaeroba a deseurilor organice biodegradabile in vederea verificarii/optimizarii parametrilor de operare



### 7. Dotari necorporale

- INCD ECOIND dispune de o retea de computere performanta administrata cu doua servere blade dedicate, care permite viteza mare de calcul si acces rapid internet, precum si de aparatura de multiplicat si tiparit. De asemenea, in cadrul institutului sunt implementate programe dedicate imbunatatirii performantei institutionale pentru managementul documentelor, planificarea resurselor si managementul proiectelor de cercetare, contabilitate financiar.
  - Laboratoarele de cercetare dispun de suportul software necesar bunei desfasurari a activitatii respectiv: aplicatii software specifice /dedicate echipamentelor analitice performante, destinate achizitiei si prelucrarii datelor analitice sau programe specifice de dispersie poluanti in apa / aer; dispersie sunet; controlul proceselor de tratare sau epurare, modelarea matematica a proceselor fizico-chimice si biologice; calculul incertitutidinii de masurare, etc.



### 8. Dotari Proiect POS CCE MEDIND, ID 1881/SMIS 48693(2014-2015)

Proiectul si-a propus modernizarea si extinderea infrastructurii INCD ECOIND Bucuresti, prin crearea unui centru de cercetari interdisciplinare avansate pentru dezvoltarea / extinderea unor directii noi de cercetare in vederea acoperirii unui spetru larg de activitati conexe ecologiei industriale in domeniile: biologie moleculara, genetica si microscopie electronica; analize biologice si studii ecotoxicologice; evaluarea calitatii aerului de interior si nivelului de miros prin olfactometrie dinamica; caracterizarea completa a deseurilor industriale si namolurilor.

### Laboratoare de cercetare noi

### Laboratorul de Biologie Moleculara (LBM)

- Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru identificare/cuantificare si evaluare a microorganismelor biotehnologic utile
- Devoltarea unor tehnici / metodologii rapide pentru evaluarea calitatii namolului activ
- Controlul avansat al proceselor biologice prin monitorizarea diversitatii si dinamicii microbiene utilizand tehnici moelculare si enzimatice



Hota PCR (Polymerise Chain Reaction = Reactie Polimerazica in Lant)
Telstar mini-V (PCR)

Se utilizeaza pentru procesare probe in membru steril.



### Centrifuga de laborator cu racire Thermo Scientific SL8R

Se utilizeaza pentru separare/extractie acizi nucleici.



### Termobloc cu incalzire, racire si agitare ThermoMixer C

Termobloc pentru placi reactie polimerazica in lant (PCR) cu 96 de godeuri. Se utilizeaza pentru reactii enzimatice, izolare fragmente ADN din gelul de agaroza, denaturare ADN, ARN, etc.

### Microdezintegrator cu ultrasunete SONOPULS HD 3100

Liza celulara in scopul extractiei de ADN, omogenizarea substantelor, producerea de emulsii foarte fine.



### Incubator cu agitare INNOVA 44R

Incubare probe biologice, multiplicare material biologic.



Recîrculator aer cu 2 lampi UV UVR-Mi Biosan

Sterilizare spatii lucru.



Ultracongelator -85 grade C FORMA 88300V

Depozitare material genetic, linii celulare.



Statie pipetare automata PIPETMAX 268 pentru setare automata a reactiilor PCR cu aparat PCR PROFLEX 3 x 32 PCR System inclus

Preparare probe si amplificarea ADN-ului in sistem integrat.



Sistem Real Time PCR QUANT Studio 7 Flex System

Cuantificare si caracterizare acizi nucleici.



Sistem de electroforeza DGGE model DGGEK-2001 CIPHER DGGE SYSYEM 2 PLACE

Identificare tulpini bacteriene pe baza de fragmente ADN.



### Sistem de electroforeza gel OWLEC - 1000 XL

Separare electroforetica acizi nucleici / proiteine.



### Sistem de fotodocumentare Syngene GBOX Chemi XRQ

Camera obscura cu preluare imagini fotografice placi electroforeza.



### Cititor de microplaci BMG Clariostar

Analize de biologie moleculara: cuantificari proteice si de acizi nucleici, analize cinetice. Analize enzimatice: ATP, activitate fosfataze / kinaze, activitatea proteazelor.



### Aparat fulgi de gheata MIGEL

Racirea preparatelor biochimice / histologice – teste toxicitate. Transport si pregatire probe in vederea analizelor biochimice (enzimatice, ADN, etc).

### Secventiator de gene iSeq100 / Illumina

Sistemul ofera ultima inovatie in tehnologia de secventiere de noua generatie / new generation sequencing (NGS). Sistemul permite utilizatorului sa poata crea librarii multiplexate. Sistemul de secventiere integreaza pasii de denaturare ai librariei, amplificarea clonala, secventierea si analiza de date in acelasi instrument. Sistemul de secventiere permite utilizarea pentru urmatoarele aplicatii: secventiere de genoame mici; secventiere tintita; secventiere De novo; validare editare gene; metagenomica; secventiere tintita mRNA; secventiere Small RNA.



### Echipament achizitionat prin Proiect PN 19-04 02 01



### Sistem de apa ultrapure Smart2Pure

Sistemul de purificare a apei Smart2Pure ™ produce 3 sau 6 litri de apă ultra-pură pe oră. Smart2Pure 3 și 6 dispun de un rezervor de 6L încorporat pentru stocarea apei de tip 2, în timp ce Smart2Pure 12 oferă posibilitatea de a alege un rezervor de 30 sau 60L pentru capacitatea de stocare personalizabilă.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19-04 02 01

### Laboratorul de Microscopie Electronica (LME)

 Monitorizarea proceselor fizico-chimice si biologice prin tehnici avansate de microscopie electronica si corelativa.



### Microscop electronic cu baleiaj (SEM) FEI Quanta FEG 250

Microscop configurat special pentru probe biologice. In configuratie se regaseste si posibilitatea de inghetare a probei, precum si detectorii STEM si EDX. Vizualizare simultana a imaginilor de la doi detectori.

Posibilitate microscopie corelativa prin cuplare cu un microscop optic in camp luminos sau fluorescenta.

Vizualizare probe biologice si minerake la rezolutie de < 5-1.000.000. x



### Microscop cu fluorescenta Leica DM6 TCS SPE

Sistem complet echipat pentru microscopie corelativa cu echipamentul SEM.

Examinare in lumina transmisa in camp luminos, contrast diferential de faza si fluorescenta.

Aplicatii: fluorescenta in situ hibridization – tehnica FISH de colorare si identificare microorganisme.



### Microtom MR 2258

Microtomul realizeaza sectionarea fragmentelor de organe prelucrate in prealabil si incluse in parafina, rasini sau metacrilat in vederea realizarii de preparate histologice.



### Statie de includere in parafina ATS 2010

Pentru crearea conditiilor necesare realizarii blocurilor de parafina care vor fi ulterior sectionate la microtom.



### Statie automata de colorare lame histologice TEC

Statie automata de colorare permite realizarea sub control digital a diferitelor tehnici de colorare specifice a sectiunilor la parafina montate pe lame in vederea evidentierii modificarilor structurale la nivelul tesuturilor.

### Laboratorul pregatire / pretratare deseuri industriale (LPDI)

 Metode complexe de pretratare specifica a diferitelor categorii de deseuri industriale functie de provenienta si compozitia lor chimica.



### Moara cu cutiteGrindomix GM 300 SN

Omogenizarea si maruntirea probelor de deseuri moi, semi-tari, elastice, umede, uleioase, fibroase, de tip textile, plastice, lemn.



### Moara cu rotor SR 300, 3N-400V

Omogenizarea si maruntirea probelor de deseuri moi, semi-dure de tip lemn, bentonita, carbune, grafit, gips, rasini.



### Moara cu discuri

Omogenizarea si maruntirea probelor de deseuri semi-dure, dure, sfaramicioase de tip plastice dure, pietre, ceramice, electronice, nisip.



### **Extractor automat ASE 350**

Extractia automata a probelor de deseuri de tip cenusa, piatra, ceramica, lemn, textile, plastice, rasini.



### Sistem automat de purificare cu SPE AutoTrace 280

Purificarea automata a extractelor din probe de deseuri, in scopul analizei calitative si cantitative prin GC sau HPLC.



### **Digestor microunde ETHOS UP**

Mineralizarea probelor de deseuri in vederea analizei metalelor.



### Termobalanta MA 50 1.R

Stabilirea umiditatii / substantei uscate necesare pentru analizarea ulterioara a deseurilor.



### Baie ultrasunete

Extractia eficienta a diverselor tipuri de deseuri (textile, plastice, constructii) si curatarea sticlariei volumetrice calibrate ce nu permite stres termic.



### Tester de inflamabilitate cu cupa deschisa

Determinarea punctului de inflamabilitate de la deseuri de origine petroliera.



### Vascozimetru

Determinarea vascozitatii diverselor probe lichide si semisolide de deseuri.



### Tester de inflamabilitate cu cupa inchisa NPM 221

Determinarea punctului de inflamabilitate la diverse tipuri de deseuri industriale.



### Cuptor de ardere Snol

Echipamentul este folosit pentru arderea probe solide in vederea determinarii pierderea aprinderii.

Echipament achizitionat prin PN 19 04 02 03

### Laborator Evaluare Calitate Aer Interior (LAI)

- Dezvoltarea si implementarea .de noi metode performante de cuantificare a poluantilor prezenti in aerul interior
- Cercetari aplicative pentru implementarea de noi metodologii de evaluare a calitatii aerului interior din mediul non-ocupational si rezidential
- Studii vizand influenta emisiilor din produse asupra calitatii aerului interior si sanatatii populatiei



### Ion cromatograf IC 15-01

Determinarea cantitativa a SO2, NO2, NH3, HCl, HF din aerul interior.



### Pompa cu debit ridicat SKY POST PMNV

Prelevare probe de aer cu concentratii mici de poluanti.



Pompe cu debit scazut Apex2Pro

Prelevare probe de aer de interior.



Analizor automat pentru aer de interior MultiRae

Analiza compusilor anorganici din aerul de interior.



Analizor automat compusi organici individuali

Determinarea automata a compusilor organici din aerul interior.



Aerospectometru portabil Mini-Las 11-E

Determinare numar particule in aer / fractii dimensionale.



Sistem de monitorizare factori de comfort Testo 480

Monitorizare factori de confort: temperatura, viteza, umiditate.



Analizor automat pentru determinarea radonului Pylon AB6

Masurarea nivelului de radon din aerul interior.



Sistem de monitorizare camp electromagnetic Aaronia 220 Pro-Bundle 3

Masurarea intensitatii campului electrostatic.



Sonometru Luxmetru Termo Higrometru Bruel&Kjaer 2250 Light

Masurarea nivelului de zgomot, a luminozitatii si umiditatii.



Opacimetru portabil CEL 712/K1 Microdust PRO

Masurarea in timp real a concentratiei de pulberi.



### Camera climatica HPP IPP plus (750) / Memmert

Camera de creștere și germinarea constantă a plantelor pe tot parcursul anului, susținând teste de biomonitorizare. Acestea pot simula aproape toate condițiile climatice cu un grad ridicat de precizie.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19 04 02 02



### Camera climatica HPP IPP plus (110) / Memmert

Controlul omogenității temperaturii și umidității. În cele mai multe cazuri, testele de stabilitate se fac aproape de temperatura mediului ambiant. Conceptul de încălzire și răcire Memmert folosind elemente Peltier este deosebit de economic în acest scop. Folosite în Aparate sunt testarea stabilității, precum și depozitarea și condiționarea climatică.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19 04 02 02

### **Laborator Olfactometrie Dinamica (LOD)**

• Studii privind evaluarea nivelului mirosului caracteristic generat de unele activitati industriale in vederea reducerii impactului asupra sanatatii si imbunatatirii confortului populatiei



### Sistem monitorizare parametri meteo

Masurarea parametrilor meteo.



### Autolaborator olfactometrie dinamica

Masurarea pe teren a nivelului de miros.

### Laborator Bioteste - Analize Biologice (Dezvoltare/Modernizare)

- Asimilarea si implementarea in laborator a unor tehnici in vitro de biologie moleculara, genotoxicitate, biochimie si histologie pentru evaluarea efectelor toxice generate de substantele chimice periculoase / potential periculoase asupra organismelor acvatice si terestre
- Dezvoltarea si implementarea de metodologii specifice pentru evaluarea biodegradabilitatii, bioacumularii, biotransformarii substantelor prioritar periculoase, cu evidentierea metabolitilor recalcitranti
- Sistem integrat de evaluare a starii ecologice a sistemelor acvatice lotice
- Asimilarea si implementarea in laborator a unor metode de analiza a faunei si florei acvatice / subterane pentru conservarea biodiversitatii
- Monitorizarea calitatii apei subterane utilizand bioindicatori
- Dezvoltarea metodelor de biodegradare a materialelor plastice.
- Identificarea rapida si simultana a speciilor de bacterii aerobe si anaerobe din probe de apa de potabila, apa de suprafata / subterana, apa uzata, namoluri, sol si sedimente, aer.





### Microscop optic BIT B 500 TiPh/Digi

### Microscop cu inversie Leica Dmi-8

Analiza microscopica a probelor de apa de suprafata si subterana in vederea identificarii taxonomice a fitoplanctonului, zooplanctonului, diatomeelor si macrofitelor.

Analiza microscopica a organismelor acvatice supuse actiunii toxice a poluantilor chimici si probelor de mediu in vederea inregistrarii datelor de mortalitate / supravietuire, comportament, reproductie, crestere si dezvoltare.

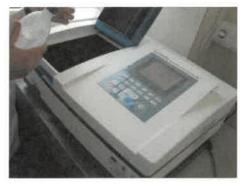
Analiza microscopica a biocenozei namolului activ utilizat in testele de biodegradare.

Examinare probe biologice pentru realizarea studiilor de hidrobiologie si pentru evidentierea mecanismelor de actiune a poluantilor chimici la nivelul structurilor tisulare si celulare Examinare probe microbiologice



### Aparat masurare granulatie Analysette 3 PRO

Analiza granulometrica a sedimentelor si solului necesara in studiile hidrobiologice si testele de ecotoxicitate a solului.



### Spectrometru UV-VIZ alge UV 6300 PC

Determinarea absorbantei solutiilor colorate obtinute in analiza toxicitatii poluantilor asupra algelor, conform standardelor OECD.

Determinarea toxicitatii poluantilor asupra ciliatelor. Estimare numar de celule algale in apa de suprafata.



### Microtox 500 Analyzer

Testarea acuta a apelor uzate, efluenti, ape de suprafata, ape industriale, produse farmaceutice, produse cosmetice, pesticide, produse chimice anorganice si organice, soluri si sedimente.

Monitorizarea calitatii apei.

Evaluarea impactului si a riscului de mediu.



### **Bioreactor DIA-BENCH**

Cultivare in regim controlat a microorganismelor.

Realizare teste de biodegradare pentru substante chimice / produse / probe de mediu, in vederea evidentierii cailor de degradare si a metabolitilor formati.



### Respirometru de laborator PF-8000

Studii de biodegradabilitate (aerobe si anaerobe) realizate conform reglementarilor in vigoare.

Studii de respiratie a namolului.

Evaluarea toxicitatii.



### Sistem de identificare a bacteriilor Omnilogic ID Plus System

Studii de biodegradabilitate (aerobe si anaerobe) realizate conform reglementarilor in vigoare.

Studii de respiratie a namolului.

Evaluarea toxicitatii.



### **Autoclav vertical ELV-D line3870**

Autoclava de laborator Tuttnauer a fost proiectata pentru a oferi performanță pentru o gamă largă de aplicații utilizate în laboratoarele moderne. Se folosește pentru:

- -sterilizarea lichidă cu diferite opțiuni de răcire;
- sterilizarea pipetelor și a sticlei;
- -sterilizarea instrumentelor de laborator;
- -sterilizare deșeuri biologice periculoase.

Echipament achizionat prin Proiect PN 19-04 02 01



### Minicentrifuga cu racire MicroCL17R

Centrifuga cu rotor de 24 x 1,5 / 2,0 ml si capac de tip ClickSeal, care asigură prelucrarea rapidă și eficientă a probelor cu volume mici

Echipament achizionat prin PNCDI III, contract de finantare nr. 10/2018.



### Multiparametru portabil Orion Star A329

Multiparametrul portabil masoara cu precizie ridicată și performanțe premium: pH, concentrație de ioni, conductivitate, oxigen dizolvat și testare a temperaturii. Utilizeaza cele trei canale pentru a măsura pH-ul, conductivitatea și DO-ul simultan sau pe fiecare canal separat.

Echipament achizionat prin PNCDI III, contract de finantare nr. 10/2018.



### Baie cu ultrasunete Elmasonic S60(H)

Unitățile cu ultrasunete oferă practic toate caracteristicile tehnice disponibile. La baza proceselor de curățare aproape perfecte cu ultrasunete se află sistemul de traductor de înaltă performanță Elma cu 37 kHz. Funcția Sweep, dezvoltată în laboratoare, garantează o distribuție omogenă a câmpului sonor prin schimbarea continuă a maximului câmpului sonor. Este potrivit în special pentru curățarea instrumentelor de laborator din sticlă, plastic sau metal.

Echipament achizionat prin PNCDI III, contract de finantare nr. 10/2018.

### Laborator Control Poluare Sol - Deseuri (Dezvoltare/Modernizare)

 Cercetari analitice in vederea dezvoltarii de noi metode de determinare cantitativa a componentilor din deseurile industriale.



Analizorul Trase Elementar Instrument se utilizează pentru determinarea conținutului de compuşi organici halogenați adsorbabili (AOX), ce conțin clor, brom și iod (dar nu și flor). Principiul metodei constă în adsorbția halogenurilor organice prezente în apă sau nămol, pe cărbune activ, arderea acestuia într-un curent de oxigen și determinarea ionilor de halogenuri prin titrare argentometrică, rezultatele fiind exprimate în concentraîie masică de clorură.

Limite de detecție:

 $\rho_{CI}(AOX):5\mu g/L$ 

Analizorul de mercur cu fluorescență atomică CETAC, Quick Trace 8000 este folosit pentru a determina concentrația mercurului la nivel de urme din probe de apă: potabilă, subterană, minerală, uzată tratată și din levigatele unor deseuri. Echipamentul permite, in funcție de tipul de apă și de domeniul de concentrație al Hg din probele de apă , trei moduri distincte de operare : cu două trape de aur, cu o trapă de aur sau fară trape.





### Laborator Analiza Judiciara de Mediu (Dezvoltare/Modernizare)

- Dezvoltarea metodelor de screening pentru identificarea calitativa prelimimnara a constituentilor chimici din deseurile industriale
- Cercetari analitice in vederea dezvoltarii de noi metode de determinare cantitativa a componentilor din deseurile industriale.



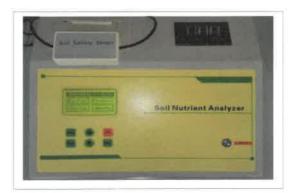
### Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masa

Identificarea compusilor din deseu prin metoda screening si determinarea cantitativa de compusi organici la limitele impuse de lege.



### Detectori DAD, ELSD si FLD cu cromatograf de lichide

Analiza cantitativa a compusilor organici cu volatilitate redusa din deseuri diverse.



Analizor nutrienti in sol (Biobase) permite testarea in laborator sau pe teren a probelor de sol. Se pot analiza cu acest echipament urmatorii parametrii: pH, azot, fosfor, potasiu, materie organica si salinitate.



Plita mineralizare Azot Kjeldhal (termoreactor pentru determinarea Azotului Kjeldhal cu 6 locuri), Velp Scientifica, seria DK.

Echipamentul permite mineralizarea de probe solide si lichide pentru a determina continutul de azot/proteina conform metodei Kieldhal.



### Bureta digitală cu precizie 20 ml Solarus / Hirschman

O unitate de titrare cu un sistem de recirculare a reactivului pentru titrare manuală direct din flaconul de reactiv.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19 04 01 01.



### Liofilizator Hypercool H3110 / Labtech

HyperCOOL este un liofilizator de laborator, proiectat pentru uscare prin congelare și prindere la rece. Este potrivit pentru uscarea produselor apoase, a diferiților solvenți și a produselor cu un punct de îngheț scăzut.

Ofera o acoperire largă de solvent, scăzând temperatura până la -110  $^{\circ}$ C.

Aplicații: Uscare și conservarea plantelor, solurilor, nămolurilor, deșeurilor.

Echipament achizitionat prin Proiect PN 19 04 01 01.

Membra a Camerei Auditorilor Financiari din Romania

Nr. 190302/25.03.2020

Catre
INCD ECOIND BUCURESTI

### RAPORTUL AUDITORULUI INDEPENDENT

### Raport asupra situatiilor financiare

- Am auditat situatiile financiare neconsolidate anexate ale institutului INCD-ECOIND BUCURESTI care cuprind bilantul la data de 31.12.2019, contul de profit si pierdere, pentru exercitiul incheiat la aceasta data si un sumar al politicilor contabile semnificative si notele explicative. Situatiile financiare mentionate au ca principali indicatori:
  - a. activ net/total capitaluri:

17.677.580 lei

b. rezultatul net al exercitiului financiar profit:

649.361 lei

### **Opinia**

 In opinia noastra, situatiile financiare anexate ofera o imagine fidela a pozitiei financiare a Institutului la data de 31 decembrie 2019 precum si a rezultatului operatiunilor sale pentru exercitiul financiar incheiat la aceasta data in conformitate cu Ordinul Ministrului Finantelor Publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate, cu modificarile ulterioare ("OMFP nr. 1802/2014").

### Baza pentru opinie

3. Am desfasurat auditul nostru in conformitate cu Standardele Internationale de Audit ("ISA"). Responsabilitatile noastre in baza acestor standarde sunt descrise detaliat in sectiunea "Responsabilitatile auditorului intr-un audit al situatiilor financiare" din raportul nostru. Suntem independenti fata de Institut, conform cerintelor de etica profesionala relevante pentru auditul situatiilor financiare din Romania si ne-am indeplinit celelalte responsabilitati de etica profesionala, conform acestor cerinte. Credem ca probele de audit pe care le-am obtinut sunt suficiente si adecvate pentru a fumiza o baza pentru opinia noastra.

### Evidentierea unor aspecte

4. Atragem atentia asupra faptului ca, in Romania, legislatia fiscala este in continua evolutie si schimbare. In acest context, exista posibilitatea unor interpretari diferite ale dispozitiilor legale de catre Ministerul Finantelor si de catre autoritatile fiscale locale. Managementul institutului a inregistrat in conturile care va sunt prezentate diferitele



### Membra a Camerei Auditorilor Financiari din Romania

impozite si taxe, pe baza celei mai bune intrepretari a dispozitiilor fiscale in vigoare la acel moment.

5. Achizitiile derulate in anul 2019 s-au facut cu respectarea normelor legale insa desele schimbari de personal in acest compartiment pot conduce la o situatie de ingreunare a activitatii Institutului. In opinia noastra este necesara o intarire a acestui compartiment cu personal pregatit mai ales in domeniul substantelor chimice.

### Alte informatii -- Raportul administratorilor

6. Alte informatii includ Raportul administratorilor. Administratorii sunt responsabili pentru intocmirea si prezentarea Raportului administratorilor in conformitate cu OMFP nr. 1802/2014, punctele 489-492 din Reglementarile contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate si pentru acel control intern pe care administratorii il considera necesar pentru a permite intocmirea si prezentarea Raportului administratorilor care sa nu contina denaturari semnificative, datorate fraudei sau erorii.

Raportul administratorilor este prezentat de la pagina 1 la 8 si nu face parte din situatille financiare.

Opinia noastra cu privire la situatiile financiare nu acopera Raportul administratorilor.

In legatura cu auditul situatiilor financiare pentru exercitiul financiar incheiat la 31 decembrie 2019, responsabilitatea noastra este sa citim Raportul administratorilor si, in acest demers, sa apreciem daca exista neconcordante semnificative intre Raportul administratorilor si situatiile financiare, daca Raportul administratorilor include, in toate aspectele semnificative, informatiile cerute de OMFP nr. 1802/2014, punctele 489-492 din Reglementarile contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate, si daca in baza cunostintelor si intelegerii noastre dobandite in cursul auditului situatiilor financiare cu privire la Institut si la mediul acestuia, informatiile incluse in Raportul administratorilor sunt eronate semnificativ. Ni se solicita sa raportam cu privire la aceste aspecte. In baza activitatii desfasurate, raportam ca:

in Raportul administratorilor nu am identificat informatii care sa nu fie in concordanta, in toate aspectele semnificative, cu informatiile prezentate in situatiile financiare anexate:

Raportul administratorilor identificat mai sus include, in toate aspectele semnificative, informatiile cerute de OMFP nr. 1802/2014, punctele 489-492 din Reglementarile contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate.

In plus, in baza cunostintelor si intelegerii noastre dobandite in cursul auditului situatiilor financiare pentru exercitiul financiar incheiat la data de 31 decembrie 2019 cu privire la Institut si la mediul acestuia, nu am identificat informatii incluse in Raportul administratorilor care sa fie eronate semnificativ.



Membra a Camerel Auditorilor Financiari din Romania

Responsabilitatile conduceril si ale persoanelor responsabile cu guvernanta pentru situatille financiare

- 7. Conducerea Institutului este responsabila pentru intocmirea situatiilor financiare care sa ofere o imagine fidela in conformitate cu OMFP nr. 1802/2014 si pentru acel control intem pe care conducerea il considera necesar pentru a permite intocmirea de situatii financiare lipsite de denaturari semnificative, cauzate fie de frauda, fie de eroare.
- 8. In intocmirea situatiilor financiare, conducerea este responsabila pentru evaluarea capacitatii Institutului de a-si continua activitatea, pentru prezentarea, daca este cazul, a aspectelor referitoare la continuitatea activitatii si pentru utilizarea contabilitatii pe baza continuitatii activitatii, cu exceptia cazului în care conducerea fie intentioneaza sa lichideze Institutul sau sa opreasca operatiunile, fie nu are nicio alta alternativa realista in afara acestora.
- Persoanele responsabile cu guvernanta sunt responsabile pentru supravegherea procesului de raportare financiara al Institutului.

### Responsabilitatile auditorului intr-un audit al situatillor financiare

- 10. Obiectivele noastre constau in obtinerea unei asigurari rezonabile privind masura in care situatiile financiare, in ansamblu, sunt lipsite de denaturari semnificative, cauzate fie de frauda, fie de eroare, precum si in emiterea unui raport al auditorului care include opinia noastra. Asigurarea rezonabila reprezinta un nivel ridicat de asigurare, dar nu este o garantie a faptului ca un audit desfasurat in conformitate cu ISA va detecta intotdeauna o denaturare semnificativa, daca aceasta exista. Denaturarile pot fi cauzate fie de frauda, fie de eroare si sunt considerate semnificative daca se poate preconiza, in mod rezonabil, ca acestea, individual sau cumulat, vor influenta deciziile economice ale utilizatorilor, luate in baza acestor situatii financiare.
- 11. Ca parte a unui audit in conformitate cu ISA, exercitam rationamentul profesional si mentinem scepticismul profesional pe parcursul auditului. De asemenea:
  - Identificam si evaluam riscurile de denaturare semnificativa a situatiilor financiare, cauzata fie de frauda, fie de eroare, proiectam si executam proceduri de audit ca raspuns la respectivele riscuri si obtinem probe de audit suficiente si adecvate pentru a furniza o baza pentru opinia noastra. Riscul de nedetectare a unei denaturari semnificative cauzate de frauda este mai ridicat decat cel de nedetectare a unei denaturari semnificative cauzate de eroare, deoarece frauda poate presupune intelegeri secrete, fals, omisiuni intentionate, declaratii false si evitarea controlului intern.
  - Intelegem controlul intern relevant pentru audit, in vederea proiectarii de proceduri de audit adecvate circumstantelor, dar fara a avea scopul de a exprima o opinie asupra eficacitatii controlului intern al Institutului.
  - Evaluam gradul de adecvare a politicilor contabile utilizate si caracterul rezonabil al estimarilor contabile si al prezentarilor aferente de informatii realizate de catre conducere.



### Membra a Camerei Auditorilor Financiari din Romania

- Formulam o concluzie cu privire la gradul de adecvare a utilizarii de catre conducere a contabilitatii pe baza continuitatii activitatii si determinam, pe baza probelor de audit obtinute, daca exista o incertitudine semnificativa cu privire la evenimente sau conditii care ar putea genera indoieli semnificative privind capacitatea Institutului de a-si continua activitatea. In cazul in care concluzionam ca exista o incertitudine semnificativa, trebuie sa atragem atentia in raportul auditorului asupra prezentarilor aferente din situatiile financiare sau, in cazul în care aceste prezentari sunt neadecvate, sa ne modificam opinia. Concluziile noastre se bazeaza pe probele de audit obtinute pana la data raportului auditorului. Cu toate acestea, evenimente sau conditii viitoare pot determina Institutul sa nu isi mai desfasoare activitatea in baza principiului continuitatii activitatii.
- Evaluam in ansamblu prezentarea, structura si continutul situatiilor financiare, inclusiv al prezentarilor de informatii, si masura in care situatiile financiare reflecta tranzactiile si evenimentele care stau la baza acestora intr-o maniera care sa rezulte intr-o prezentare fidela.
- 12. Comunicam persoanelor responsabile cu guvernanta, printre alte aspecte, aria planificata si programarea in timp a auditului, precum si principalele constatari ale auditului, inclusiv orice deficiente semnificative ale controlului intern, pe care le identificam pe parcursul auditului.

In numele AUDIT PARTNER SRL

inregistrata la Camera Auditorilor Financiari din Romania cu numarul 655/2006

Cojocea Bogdan Ioan

inregistrat la Camera Auditorilor Financiari din Romania cu numarul 1632/2006

Loc, Bucuresti Romania 25.03.2020

### Anexa 12

## SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ

Active Imobilizate   Imobilizati   19771137 20573961 21113447 22533936 22420038 16727266   Investitii, dar si deprecierii a corporale   19771137 20573961 21113447 22533936 22420038 16727266   Investitii, dar si deprecierii a corporale   226112 30359 38791 72254 75240 54174   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   226112 30359 23 28645765 28658930 16148052 20727380   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28658930 16148052 20727380   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28658910   37524615   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28658910   37524615   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28658910   37524615   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28657114 38684106   37524615   Dimmica inregistrata se daro incerprorale   20700190 26399853 28645765 28658910   2752800 2000   20700190 26399880   2752800 2000   2752800   2752800 2000						SITUAȚIE	SITUAȚIE PATRIMONIU	IU		
Active Imobilizate Imobilizati         Imobilizati corporale         19771137         20573961         21113447         22533936         22420038         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727266         16727267         1677380         1677580         16767580         16767580         17028219         16438054         15224330         16144052         20727380         170461         1677580         17028219         16438054         15234330         16747951         12380283         1677461         1677580         17028219         16438054         15234330         16774061         1677580         1706934         2342803         1010125         2028802         1477461         174761<		INDICATOR	I	2019	2018	2017	2016	2015	2014	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
ModelitzAri   ImobilizAri   Active Circulante   226112   30359   38791   72254   75240   54174   541		Active Imobilizate	Imobilizări corporale	19771137	20573961	21113447	22533936	22420038	16727266	Dinamica inregistrata se datoreaza atat noilor investitii, dar si deprecierii acestora si casarilor
Active Circulante         20700190         26399553         28645765         28055930         16148052         20727380         3           ACTIVE TOTALE         40717978         47010606         49803939         50672114         38684106         37524615         6           CAPITALURI PROPRII         17677580         17028219         16438054         15234330         14747951         12380283         3           Datorii istorice         0			Imobilizări necorporale	226112	30359	38791	72254	75240	54174	Dinamica inregistrata se datoreaza atat noilor achizitii, dar si deprecierii acestora si casarilor
ACTIVE TOTALE         40717978         47010606         49803939         50672114         38684106         37524615         6           CAPITALURI PROPRII         17677580         17028219         16438054         15234330         14747951         12380283         1           Datorii istorice         0		Active Circulante		20700190	26399553	28645765	28055930	16148052	20727380	Dinamica inregistrata se datoreaza modificarii volumului creantelor, a lichiditatilor si a stocurilor
CAPITALURI PROPRII         17677580         17028219         16438054         15234330         14747951         12380283         s           Datorii istorice         0		ACTIVE TOTALE		40717978	47010606	49803939	50672114	38684106	37524615	Modificarile inregistrate se datoreaza dinamicii diferitelor grupe de active
Datorii istorice         0         1477461         1477461         1	2	CAPITALURI PROPRII		17677580	17028219	16438054	15234330	14747951	12380283	Se inregistreaza o crestere care indica situatia stabila dpdv financiar a institutului
Datorii curente         1461528         1566934         2342803         1010125         2028802         1477461           DATORII TOTALE         1461528         1566934         2342803         1010125         2028802         1477461           RATA ACTIVELOR         49.1%         43.8%         42.5%         44.6%         58.2%         44.7%           RATA STABILITĂŢII         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           RATA AUTONOMIEI         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           LICHIDITATEA         1416.3%         1684.8%         1222.7%         2777.5%         795.9%         1402.9%           RATA SCHABLITĂŢII         2786.0%         3000.2%         2125.8%         5016.4%         1906.7%         2539.8%		Datorii istorice		0	0	0	0	0	0	Institutul nu are datorii istorice
DATORII TOTALE         1461528         1566934         2342803         1010125         2028802         1477461           RATA ACTIVELOR         49.1%         43.8%         42.5%         44.6%         58.2%         44.7%         i           RATA STABILTĂŢII         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           RATA AUTONOMIEI         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           LICHIDITATEA GENERALĂ SOLVABILTĂŢII         1416.3%         1684.8%         1222.7%         2777.5%         795.9%         1402.9%           RATA SOLVABILTĂŢII GENERALE         2786.0%         3000.2%         2125.8%         5016.4%         1906.7%         2539.8%	8	Datorii curente		1461528	1566934	2342803	1010125	2028802	1477461	Datorii curente in termen
RATA ACTIVELOR         49.1%         43.8%         42.5%         44.6%         58.2%         44.7%           RATA STABILITĂŢII         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           RATA AUTONOMIEI         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           FINANCIARE         43.4%         36.2%         33.0%         30.1%         38.1%         33.0%           LICHIDITATEA GENERALĂ SOLVABILITĂŢII         1416.3%         1684.8%         1222.7%         2777.5%         795.9%         1402.9%           RATA SOLVABILITĂŢII         2786.0%         3000.2%         2125.8%         5016.4%         1906.7%         2539.8%		DATORII TOTALE		1461528	1566934	2342803	1010125	2028802	1477461	
RATA STABILITĂȚII       43.4%       36.2%       33.0%       30.1%       38.1%       33.0%         RATA AUTONOMIEI       43.4%       36.2%       33.0%       30.1%       38.1%       33.0%         FINANCIARE       43.4%       36.2%       33.0%       30.1%       38.1%       33.0%         LICHIDITATEA GENERALĂ       1416.3%       1684.8%       1222.7%       2777.5%       795.9%       1402.9%         RATA SOLVABILITĂŢII       2786.0%       3000.2%       2125.8%       5016.4%       1906.7%       2539.8%	4	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE		49.1%	43.8%	42.5%	44.6%	58.2%	44.7%	Ponderea activelor imobilizate in total active este in concordanta cu investitiile si deprecierile inregistrate
RATA AUTONOMIEI       43.4%       36.2%       33.0%       30.1%       38.1%       33.0%         LICHIDITATEA       LICHIDITATEA       1416.3%       1684.8%       1222.7%       2777.5%       795.9%       1402.9%         RATA       SOLVABILITĂŢII       2786.0%       3000.2%       2125.8%       5016.4%       1906.7%       2539.8%	S	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE		43.4%	36.2%	33.0%	30.1%	38.1%	33.0%	Dinamica reflecta ponderea surselor de finantare ce raman la dispozitia institutului
LICHIDITATEA GENERALĂ RATA SOLVABILITĂŢII GENERALE  LICHIDITATEA 1416.3% 1684.8% 1222.7% 2777.5% 795.9% 1402.9% 1402.9% 2786.0% 3000.2% 2125.8% 5016.4% 1906.7% 2539.8%	9	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE		43.4%	36.2%	33.0%	30.1%	38.1%	33.0%	Ponderea surselor proprii in totalul mijloacelor utilizate pentru finantarea activitatii este in limitele de stabilitate
RATA         SOLVABILITĂŢII       2786.0%       3000.2%       2125.8%       5016.4%       1906.7%       2539.8%	7	LICHIDITATEA GENERALĂ		1416.3%	1684.8%	1222.7%	2777.5%	795.9%	1402.9%	Lichiditatile asigura functionarea in bune conditii a institutului
	00	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE		2786.0%	3000.2%	2125.8%	5016.4%	1906.7%	2539.8%	Un grad bun de solvabilitate al institutului

## Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR	Investitiile realizate sunt in functie de implementarea proiectelor castigate si necesitatea mentinerii nivelului de dotare si de dezvoltare a institutului	Investitiile realizate asigura nivelul ridicat de dotare al institutului		SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR	Dinamica inregistrata se datoreaza evolutiei cerintelor de cercetari de mediu	Crestere datorata finantarii proiectelor CDI	Dinamica datorata evolutiei pietei de servicii de mediu		Dinamica in crestere	Crestere datorita maririi volumului de activitate	O buna atragere a fondurilor CDI private		SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR	Dinamica datorata cresterii numarului de personal si a salariilor	Dinamica datorata preturilor si extinderii activitatilor	Dinamica datorata extinderii activitatilor	Modificarile inregistrate se datoreaza dinamicii diferitelor grupe de cheltuieli	Dinamica datorata cresterii numarului de personal si a salariilor
	2014	1386844	1118210		2014	8016570	4698331	6201	0	2555878	15276980	83.2%		2014	7949146	160752	5872037	13981935	26.9%
	2015	8329479	6611250	OR	2015	10123040	4599465	4169	0	2583529	17310203	85.1%	ILOR	2015	9103354	186978	5115118	14405450	63.2%
ECHIPAMENTE	2016	3100337	1568997	SITUAȚIA VENITURILOR	2016	4207286	5523072	4472335	0	2539067	16741761	58.1%	CHELTUIELILOR	2016	10110191	205200	5862957	16178348	62.5%
ECHII	2017	1071539	952255	SITUATIA	2017	6306985	8072458	2428234	0	2690967	19498644	73.7%	SITUAȚIA C	2017	10879040	234553	7461258	18574851	28.6%
	2018	2472954	2375634		2018	6080189	9522706	2298005	0	2544373	20445273	76.3%	S.	2018	13331477	262043	6122957	19716477	%9'.L9
	2019	2551357	1430871		2019	6514233	11721950	2364452		2732088	23332723	78.2%		2019	14112162	287493	8087143	22486798	62.8%
	INDICATORI	INVESTITII IN ECHIPAMENTE/ DOTARI/MIILOACE FIXE DE CDI	Din care echipamente pentru laboratoare de cercerare		INDICATORI	Venituri din CDI finanțate din fonduri proprii	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)	Subvenții și transferuri	Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	VENITURI TOTALE	Ponderea veniturilor din CDI în total venituri		INDICATORI	Cheltuieli cu personalul	Cheltuieli cu utilitățile	Alte cheltuieli	CHELTUIELI TOTALE	Ponderea cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale
	S E	+(			S. F.			-				2		r. P.		_			7

Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

	THE PROPERTY OF THE PARTY OF		REZULTATE	ELE FINANC	CIARE/RE	ATELE FINANCIARE/RENTABILITATEA	TEA	
ż								SCURTÁ ANALIZA PRIVIND EVOLUŢIA
crt	INDICATORI	2019	2018	2017	2016	2015	2014	INDICATORILOR
_	PROFIT NET	649361	574261	696308	486379	2330643	1041648	Inregistrare considerabila de profit an de an
2	Rata rentabilității economice (ROA)	1.59%	1.22%	1.40%	%96.0	6.02%	2.78%	Dinamica pozitiva
3	Marja profitului net	2.78%	2.81%	3.57%	2.91%	13.46%	6.82%	Dinamica pozitiva
4	Pierderea brută	0	0	0	0	0	0	
H			PR	PRODUCTIVITATETA MUNCH	TATETA M	UNCII		
ž ž	INDICATORI	2019	2018	2017	2016	2015	2014	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
_	Productivitatea muncii - total personal	146745.69	146745.69 126205.39	129990.96   120444.32   134187.62	120444.32	134187.62	125221.15	Dinamica in crestere
7	Productivitatea muncii - personal CDI	155864.81	132227.92	134387.32	96340.18	155864.81   132227.92   134387.32   96340.18   163583.39   141276.68	141276.68	Dinamica datorata veniturilor CDI

## SITUATIA PERSONALULUI LA DATA DE 31 DECEMBRIE 2019 - SE CORELEAZA CU PUNCTUL 5 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE --

# Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Ecologie Industriala ECOIND

total
Ξ
barbati:
femei: B
= fen
Tr.

	TOTAL,	TOTAL, CF. STAT		ind vac		PERSONAL  20-35 ani	S anil			PERSONAL  36-45 ani	)NAL		P P	PERSONAL  46-55 ani	(AL		E 6.	PERSONAL  56-65 ani	N AL	H				PERSONAL   > 65 ani
STRUCTURA PERSONAL	CF. STAL FUNCTII APROBAT DE CA	PERSONAL APROBAT DE CA, din care	SALARIU MEDIU	OCUPARE	ᅜ	æ	T	%	Ē	<u>m</u>	• ·	- N	4	H H		- N	<u> </u>	B T	%	E.	<b>m</b>	-	%	Fundamentarea mentinerii in activitate conform reglementarilor in vigoare
PERSONAL, din care:	161	161	•	100	28	50	84	30	20	6	29 6	99	31	16 47		162 2	22 1	12 34	27	- 7	-	m	6	se vor lua in considerare aplicarea prevederilor din codul muncii coroborat cu cele din Lg 319 din 2003, inclusiv pentru persoanele care au statutul de pensionar MAPN, MAI etc. care indeplinesc cumulativ conditiile de pensionare
CERCETATORI STIINTIFICI, din care:	76	92	-	100	17	6	26	34	11	rs.	5	54 1	8 11	8 19		136	6	4 13	89	77	0	7	5	
CSI	6	6		100	0	0	0	0	0	-	-	,	2	_	3 3(	300	3	, 	4 133	3 1	0	-	25	
CSII	8	8		100	_	0	-	13	3	-	4	400	0	_	1 2	25	0	_	100	-	0	-	100	
CSIII	27	27		100	4	2	9	22	3	-	4 6	29	9	5 11	-	275	4	7	6 55	0	0	0	•	
SO	6	6		100	2	1	3	33	4	0	4 13	133	-		2 5	20	0	0	0	0	0	0		
ASC	23	23		100	10	9	16	92	-	0	-	9	7	0	2 20	200	2	0	2 100	0	0	0	0	
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGIC A, din care:	2	2	71.	100	0	0	0	0	0	0	0		0			-	0	1	100	0	0	0	0	
ITai	1	1		100	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	_	-	0	0	0	0	
IITII				100	0	0	0	0	0	0	0	-	0				0	0	0 0	0	0	0	,	
III TOI	0	0		(( <b>0</b> ))	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	- 0	0	0	0		
TOI				A:	0	0	0	*	0	0	0	,	0	-			0	0	- 0	0	0	0	×	
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV, CD	10	10	189	100	3	2	w	95	-	-	2 4	100	-	0		20	_	- 3	200	0	0	0	0	
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	36	36	*	001	-4	m	7	19	6	71	5 7	1 17	12 2	2 14		280	7	3 10	17	0	0	0	0	
IL	17	17		100	0	0	0	0	1	0	1	-	7	0	7 70	200	7	2	9 129	0	0	0	0	
III	4	4		100	٥	0	0	0	0	2	2		1	1 2	2 100		0	0	0 0	0	0	0		
TIII	0	0		W.	0	0	0	•	0	0	0		0	0	- 0			0	0	0	0	0		

Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

0	13	1	'	1	0	17
0	1	0	0	0	0	1
0	0 1	0	0	0	0	
0		0	0	0	0	0
20	. 67	0	0	0	100	150
	**	0	0	0	2	9
_	æ	0	0	0	0	3
0	5	0	0	0	2	3
250	150	-	150	200	100	133
5	12	1	æ	2	2	4
-	vo.	1	0	1	1	2
4	7	0	ю	1	1	2
29	80		100	•	29	09
2	90	0	2	1	2	3
0	ю	0	1	0	1	1
2	ĸ,	0	1	_		2
47	27	0	25	0	33	29
7	10	0	2	0	3	3
3	9	0	1	0	2	3
4	4	0	-	0	1	2
100	100	100	100	100	100	100
15	37	1	8	2	6	17
15	37	1	80	2	6	17
TS	PERSONAL DIN APARATUL FUNCTIONAL, din care:	INGINERI	ECONOMISTI	JURISTI	ALTII CU STUDII SUPERIOARE	ALTII CU STUDII MEDII

INDICATORI	TOTAL
VÂRSTA MEDIE - TOTAL PERSONAL	45.27
VÂRSTA MEDIE - PERSONAL CDI	44.61
NUMĂR DOCTORI	30
NUMĂR CONDUCĂTORI DOCTORAT	0
NR. MEMBRI COMITETE ŞTIINŢIFICE	
NR. MEMBRI COMITETE REDACȚIE REVISTE COTATE ISI	
NR. PERSONAL IMPLICAT ÎN ITT	
NR. PERSONAL IMPLICAT ÎN MARKETING	
NR. CERCETĂTORI IMPLICAȚI ÎN PROIECTE NAȚIONALE	114
NR. CERCETĂTORI IMPLICAȚI ÎN PROIECTE CD INTERNAȚIONALE	
NR. CERCETĂTORI DETAȘAȚI LA OPERATORI ECONOMICI	0
NR. CERCETĂTORI DETAȘAȚI LA UNITĂȚI DE CERCETARE DIN STRĂINĂTATE	0
NR. CERCETÁTORI DETASATI DIN STRÁINÁTATE LA INCD	С

## REZULTATE CDI INCD obtinute in 2019 - CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

	%		0	0	0			%									%	14	0			0	0	0		30
	VALORIFICATE ÎN DOMENICE HIGH-TECH							AMOMA									JAPONIA	-	0	0	0	0	0	0	0	90
H	%		29	100	100		ļ	%		1							%	0	0			14	7	0		12
	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONONIICI		2	4			STRĂINĂTATE	VAS								STRÁINVIATE	SUA	0	0	0	0	1	1	0	0	20
are:	9%		33	20	0		STRÅ	*								STRA	%	98	100	-		98	93	100		30
din care:	BAZATE PE BREVETE		-	2				31.1									TUE	9	w	0	0	9	17	2	0	49
	%		33	20	0			.%	0	0						P h	%	15	11	0	0	61	30	œ		82
	MODERNIZATE		1	2				Total									Total	7	w	0	0	7	18	7	0	166
	%		29	99	100		Ł.	9%	100	100							%	82	98	100	100	18	20	92		18
	ION		2	2	1		ŢARĂ	Fotal	2	1						TARA	Total	39	31	2	1	29	42	24		36
	TOTM.		3	4	1			TOTM	2	1							TOTM	46	36	7	-	36	09	26	0	202
	DENUMIREA INDICATORILOR	Prototipuri	Produse (soiuri plante, etc.)	Tehnologii	Instalații pilot	Servicii tehnologice	DENI MIREA	INDICATORILOR	Cereri de brevete de invenție	Brevete de invenție acordate	Brevete de invenție valorificate	Modele de utilitate	Marcă înregistrată	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	VERIMINE	INDICATORILOR	Numărul de lucrări prezentate la manifestări stiintifice	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) or anizate de institut	Numărul de manifestări științiice organizate de institut, cu partici pare internatională	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	Numărul de cărți publicate	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate
	no ng	_	2	3	4	2	η.	o u <sub>N</sub>	_	2	3	4	S	9	7	11.0	io uix		7	60	4	S	9	7	∞	6

									TRE		
	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH						5		TRL 8		0
	0%	120		99			1.		TRI 7		2
	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	9		1			50		TRL6		0
din care:	9%	0		0			- 10	din care:	TRL 5		7
din	BAZATE PE BREVETE						85		TRL 4		4
	9/0	31		20			61		TRL 3		2
	MODERNIZATE / REVIZATIE	5		2			212		TRL 2	Annual Control of the last of	3
	3	69		80			51		TRI		0
	ION	11		<b>\$</b>			223				
TOTAL		16		10			435			TOTAL	13
DENUMIREA	INDICATORILOR	Studii prospective si tehnologice	Normative	Proceduri și metodologii	Planuri tehnice	Documentații tehnico-economice	TOTAL GENERAL	Rezultate CD aferente anului 2018	megistrate in Registrul Special de	evidentă a rezultatelor CD	clasificate conform TRF (in cuantum)
50.	Zir. ert.	10	=	12	13	14		Rezi	inie	exid	class

0 0

# 6]

Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD	DA/	DA / Observații:
există rezultate CDI clasificate sau protejate ca   NU	N	
secrete de serviciu		
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate	TRL 1 - Princ	TRL 1 - Principii de bază observate
CD înregistrate în Registrul special de	TRL 2 - Form	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic
evidență a rezultatelor CD în total și defalcat	TRL 3 - Demo	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau
n funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică	experimental	în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică   experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator
conform TRL)	TRL 5 - Valid	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul
	industrial) TR	industrial) TRL 6 - Demonstrarea functionalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul
	industrial)	
	TRL 7 - Demo	TRL 7 - Demonstrarea functionalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme
	finalizate și calificate	lificate
	TRL 9 - Sister	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional

### REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie 2019 - CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE –

DESCRIERE REZULTAT CDI	INNOQUA imbina intr-un sistem modular, in functic de necesitati, patru tehnologii de epurare - Lumbrifilter (LF), Daphniafilter (DF), BioSolar Purification (BSP) și Dezinfectic UV (UV) - care pot fi combinate în diferite configurații pentru a se potrivi condițiilor locale. Funcționarea sistemului este monitorizată și gestionată wireless de o unitate de monitorizare și control (MCU) care prinește și prelucrează date în timp real de la senzorii de masurare: oxigen dizolvat (DO), conductivitate (salinitate), potențial de oxido-reducere (ORP), temperatura și pH. Sistemul este dimensionat pentru a prelua apele uzate de la locuințe unice sau colective de până la 30 de locuitori echivalenți (PE) avand capacitatea de a epura de la 0,2 până la 3 m3 de ape uzate pe zi și este destinat pentru epurarea apelor uzate biodegradabile (din surse menajere / municipale / agricole) și nu pentru ape uzate industriale	Tehnologie alternativa de epurare a apelor uzate prin biodegradare bacteriana, bazata pe utilizarea O2 obtinut prin fotosinteza microalgelor. Prin formarea sistemului granular microalge-bacterii este facilitate retinerea si biodegradarea deseurilor organice rezultate in procesele de epurare a apelor uzate.	Ghid de lucru, in cadrul caruia sunt prezentate metodelc/protocoalele de prelevare / colectare / analize microbiologice pentru probe de apa si namol.	Tehnologie pentru recuperarea selectiva a aluminiului din apa de mina ca hidroxid de aluminiu, utilizat pentru precipitarea sulfatului la faza etringit. Indepartarea avansata a ionului sulfat, sub limita reglementata la evacuare, inferioara limitei corespunzatoare echilibrului de disociere a gipsului (600 mg/L), se poate realiza prin precipitare hidroxid de aluminiu la pH = 5,0 (cu hidroxid de calciu), precipitare metale grele si magneziu (si partial gips) la pH = 11,5 (cu hidroxid de calciu), cristalizare asistata gips) la pH = 11,5 (cu hidroxid de calciu), cristalizare asistata gips, precipitare sulfat remanent cu namol aluminos recunerat	Tehnologia modernizata de tratare a namolului din statiile de epurare orasenesti prin introducerea unor operatii tehnologice noi in fluxul obisnuit de tratare : dezintegrare ultrasonica a namolului biologic excedentar; recuperare nutrienti dizolvati (azot, fosfor) din namolul fermentat prin precipitare sub forma de struvit, pasteurizarea namolului stabilizat anaerob. Produsul secundar obtinut poate fi folosit ca fertilizant multicomponent si amendament alcalinizant pentru soluri acide.
VENIT					
BENEFICIAR	Parteneri proiect (21)		Parteneri de proiect (5)	Contract subsidiar tip D nr 15350/13.09.201 7 SC CEPROMIN SA Deva	Contract subsidiar tip D Nr.6538/27.04.20 18 SC KEMA TRONIC SRL
MODALITATE[4] VALORIFICARE	CD/servicii	CD/Servicii	CD/Servicii	Transfer	Transfer
GRADI31 COMERCIALL ZARE				CB nr. 00389 data 27.06.2019	CB nr. A/00014 data 16.01.2020
GRAD[2] NOUTATE	-	S	10	۸J	ю
TIP[II] REZULTAT	ĘĮ.	TM	PN	NI	MI
DENUMBE REZULTAT CDI VALORIFICAT	Sistem modular de epurare biologica a apelor uzate – instalatie pilot	Tehnologie/metoda alternativa de epurare a apelor uzate bazata pe sistemul granular mixt microalge - bacterii	Procedura operationala standard pentru colectarea / analiza microbiologica / probelor de apa, namol	Tehnologie validata de tratare recuperativa cu valorificarea slamului aluminos pentru precipitare sulfat din ape de mina	Tehnologie de stabilizare avansata, imbogatire in nutrienti si pasteurizare a namolului de epurare
	Inst	Tehn.	Met.	Tchn.	Tehn.
Tao arX	-	7	ю	4	w

Fişă de prototip : Profil pe bază de material compozit cu matrice polimerică de tip polietilenă de înaltă densitate reciclată HDPE, amestecată cu pulbere de deșeuri celulozice. Realizat din material compozit pe bază de matrice polimerică de tip polietilenă de înaltă densitate reciclată HDPE în proporție de 75%, amestecată cu pulbere de deșeuri celulozice în proporție de 20% și diferții diferiți aditivi și adezivi în proporție de 5%.	Studiile de cercetare tehnologica au permis stabilirea fluxului de operatii de sinteza nanomateriale fotocatalitice pe baza de TiO <sub>2</sub> sub forma de film depus pe substrat, care consta in: curatare substrat/ suport in plasma de N <sub>2</sub> - incalzire substrat- depunere la vid TiO <sub>2</sub> -Ag/N - racire nanomaterial - calcinare nanomaterial; Tipuri de nanomateriale oxidice sintetizate: TiO2; Ag-TiO2;N-TiO2; Tehnica de depunere la vid aplicata: evaporare cu fascioul de electroni; Sursa titan: TiO2 produs de RAVIS OPTICS; Sursa argint: Ag coloidal (d≤65 µm), putitate≥99,9%; Sursa azot: N2 gazos	Instalatia de laborator a fost testata pentru un numar de 31 de cicluri utilizand efluent real din instalatia SANIMED de producere a substraturilor colagenice poroase. Valorile medii ale CCO iesire reactor pentru primele 13 cicluri au fost CCO omogen = 59,45 mg O <sub>2</sub> /L. si CCO filtrat = 39,65 mg O <sub>2</sub> /L. Randamentele de indepartare pentru CCO omogen au variat intre 84,62 – 97,63 % iar pentru CCO filtrat s-au situat in intervalul 86,25 – 98,75%. Valorile medii ale CCO iesire reactor pentru ciclurile 15-31 au fost CCO omogen = 81,51 mg O2/L. si CCO filtrat = 63,80 mg O2/L. Randamentele de indepartare pentru CCO omogen au variat intre 91,68 – 98,18 % iar pentru CCO filtrat s-au situat in intervalul 89,20 – 99,20%. Pentru toate probele prelevate de la iesirea din bioreactor incarcarea organica exprimata in CCO s-a situat sub limita impusa de NTPA 001, respectiv 125 mg O2/L.	Testarea eficienței unui produs – preparat biologic activ - pentru preepurarea apelor uzate provenite din industria alimentară s-a realizat într-o instalație model experimental de laborator (BIOSTAT®Bplus TWIN, Sartorius, Germania), paramatrii (Volumul de probă utilizat pentru fiecare studiu experimental, cantiatea produsului biologic adăugat, precum și frecvența de dozare a acestuia) fiind stabilite de comun acord cu beneficiarul rezultatelor. Produsul biologic activ testat, caracterizat prin faptul ca: include multiple specii ale genului Bacillus, cu respirație aerobă și facultativ anaerobă, grad ridicat de mobilitate, chemotaxie pozitivă; specii bacteriene obținute din surse naturale, multiplicate în condiții de laborator similare celor din habitatul nativ, speciile selectate sunt producătoare ale unei game vaste de enzime: amilaze, proteaze, lipaze, esteraze, ureaze, celulaze, xilanaze; un conține specii ale genului Salmonella, fără semnificație patogenă; operare intr-un interval optim larg al pH-ului: 4.25 - 10.0, reuseste reducerea partiala a indicatorilor vizati.
Contract subsidiar tip D nr 15351/13.09.201 7 S.C. ALL GREEN S.R.L.	Contract subsidiar tip D nr. 6537/27.04.2018 SC MGM STAR CONSTRUCT SRL	Contract subsidar tip D nr 5831/18.04.2018 SC SANIMED INTERNATION AL IMPEX SRL	Contract subsidiar tip C nr. 22242 / 21.12.2018 SC FAIR INVEST SRL
Transfer	Transfer	Transfer	Transfer / Servicii
CB nr. A/00732 data 13.11.2019			
т	7	4	
Æ	Æ	<u> </u>	N.T.
Prototipuri de componente extrudate tip placi si profile realizate din materii prime obtinute din reciclarea deseurilor combinate de plastic si hartie	Fotocatalizatori pe baza de TiO <sub>2</sub> nedopati si dopati cu argint(Ag) sau azot(N)	Model experimental optimizat / tehnologie validata la nivel de laborator pentru epurarea apelor uzate generate de instalatia de fabricare a substraturilor colagenice poroase (TH)	Studiu tehnologic de evaluare a eficienței de epurare fizaco- chimică/biologică a unor categorii de ape uzate cu încărcare specifică
Prod	Prod	Tehu.	Studiu tehn.
9	7	90	6

Stabilirea caracteristicilor de biodegradabilitate aeroba "ultima" si a concentratiilor de toxicitate acuta asupra organismelor acvatice pentru 3 produse lichide tip detergenti, in conditiile respectarii cerintelor UE in domeniu, a relevant faptul ca au fost inregistrat procente de biodegradabilitate > 60%, iar procentele totale de indepartare ale substantei active (agenti de suprafata) au fost peste 90% dupa perioada de testare (20 zile). Concentratiile de toxicitate acuta stabilite experimental fata de organisme acvatice care acopera intreg lantul trofic (crustacee planctonice – specia Daphnia magna; alge verzi – specia Selenastrum capricornutum; pesti dulcicoli – specia Cyprinus carpio) au fost >100 mg/l, ceea ce incadreaza cele 3 produse testate ca netoxice pentru mediul acvatic.	Valoarea raportului CBO5/CCOCr obtinuta pentru un produs antiscalant testat in solutii de diferite concentratii s-a situat in domeniul 0,20,5, ceea ce atesta caracterul potential degradabil al produsului, in prezenta unei populatii bacteriene adaptata la compozitia si concentratia solutiei de testat. La doza estimata la evacuare a produsului antiscalant de 20-30 mg produs/litru nu exsta pericole / efecte toxice asupra organismelor acvatice, iar concentratia de fosfor total aferenta, de maxim 0.6 mg/l, se incadreaza in limitele normate pentru acest parametru de reglementarile in vigoare privind calitatea apei de suprafata.	Aplicand metoda batch in studiul procesului de adsorbtie a metalelor grele Cu(II) si Fe (III) din ape de mina pe tulpina de porumb, dupa 60 min, s-a retinut aprox. 50% Cu(II) si 85% Fe(III). Rezultatele au aratat ca raportul optim este de 20g biomaterial : 10L de apa uzata.	Experimentele preliminare privind utilizarea unei enzime in stare pura "Nitroreductase from Escherichia Coli" (NRD) pentru transformarea ionului azotat in ion azotit in sistem discontinuu si in sistem continuu cu enzima imobilizata intr-o celula de ultrafiltrare. Timpul optim de actiune este de 90 minute dupa care se tinde spre o valoare constanta, ca urmare a efectului de inhibitie. Randamentul transformari ionului azotat in azotit creste de la 73,9% la o temperatura de 25°C, la 83,1% pentru o temperatura de 30°C. Procesul de transformare a ionului azotat in ion azotit in regim continuu, utilizand enzima NRD imobilizata in stare solubila introcelula de ultrafiltrare a condus la valori ale concentratici de ion azotat in probele de concentrat au fost determinate valori de 38,25mg/l - 45,39 mg/l. Rezultatele obtinute demonstreaza ca procesul poate fi realizat in mod continuu, cu ajutorul enzimei imobilizate in stare solubila intr-o celula de ultrafiltrare, randamentul de transformare a ionului azotat in ion azotit situanduse in intervalul 60,3% – 68%.
Contract tip C nr. 19088/13.11.201 8 - S.C. AXA ROTEAL S.R.L.	Contract subsidiar tip C nr 3944 Data 13.03.2019 - SC ROCHEM SRL	Acord de colaborare 17696/30.10.201 9 - SC APEL LASER SRL, nr 17611/28.10.201 9 - SC SANIMED INTERNATION AL IMPEX SRL; 17639/29.10.201 9 - SC ALL GREEN SRL	Acord de colaborare 17696/30.10.201 9 - SC APEL LASER SRL, nr 1761/28.10.201 9 - SC SANIMED INTERNATION AL IMPEX SRL; 17639/29.10.201 9 - SC CALL GREEN SRL
Transfer	Transfer	Transfer/servicii	Transfer/servicii
		1	
PM	PM	TN	TM
Studii de carcaterizare ecotoxicologica ale unor produse fabricate pe baza de agenti de suprafata tensioactivi (surfactanti)	Studii experimentale de evaluare a capacitatii de biodegradare si a efectului toxic generat de produsul antiscalant asupra organismelor acvatice	Studiu tehnologic privind valorificarea deseurilor de tulpini de porumb ca material adsorbant pentru retinerea metalelor grele din ape de mina, inclusiv determinarea modelelor de adsorbtice si cinetice	Studiu tehnologic privind stadiul utilizarii enzimelor in fratarea apelor
Stud. Prosp.	Stud. Prosp.	Studiu tehn.	Stud. tehn.
10	11	12	13

		<u> </u>			
Experimentarile la nivel de laborator pentru degradarea tricloretilenei din apa prin sonoliza si cataliza enzimatica au permis stabilirea urmatoarelor concluzii: utilizarea ultrasunetelor s-a dovedit a fi un procedeu de oxidare avansata cel putin la fel de eficient in degradarea micropoluantilor din apa precum sunt oxidarea Fenton, UV, Fenton UV si alte metode moderne utilizate la nivel de pilot sau industrial; rezultatele testelor experimentale efectuate cu lacaza si cu proteaza in degradarea TCE au arratat eficienta detasata a lacazei fata de proteaza; a fost determinata influenta dozei de enzima si timpul de reactic stabilindu-se randamentele de degradare TCE: randamentul total de degradare TCE: randamentul otal de degradare TCE: randamentul de degradare TCE: gintial I mg TCE/I) a crescut odata cu cresterca dozei de enzima de la 32,9% (0,05 mg lacaza/I) la 70,6% (0,5 mg lacaza/I) concentratia remanenta de tricloretilena fiind 294 mg/I (peste limita admisa in apa potabila); randamentul de degradare	(0,05 mg lacaza/l) la 67,2% (0,5 mg lacaza/l).  (0,05 mg lacaza/l) la 67,2% (0,5 mg lacaza/l).  Metoda LC-MS/M3 dezvoltata permite identificarea si OH-BP), 2,4-dihidroxibenzofenona (2,4-OH-BP), 4-hidroxibenzofenona (2,4-OH-BP), 2,2'-dihidroxi-metoxi- dihidroxibenzofenona (4,4'-OH-BP), 2,2'-dihidroxi-4-metoxi- benzofenona (2,2'-OH-4-MeO-OH)hidroxi-acetofenonei - compusi cu proprietati de filtre UV proveniti din cremele de protectie solara - din probe de apa de suprafiata si apa uzata.  Metoda permite detectia celor sase de derivati ai benzofenonei (filtre UV), la nivel de ultra-urme, valorile limitelor de cuantificare incadandu-se intre 1.64 - 4.10 ng/L in apele de sunrafata si intre 3.28 - 8.19 noft. in anele uzata.	Metoda mentionata anterior a fost aplicata pentru identificarea si cuantificarea filtrelor UV organice si a produsilor lor de biodegradare in apele uzate intrarea si iesirea din statiile de epurare din orasele: Iasi, Galati, Targoviste, Cluj si Bucuresti si apa de suprafata, amonte si aval de statiile de epurare (Bahlui, Siret, Ialomita, Somes si Dambovita).	Metoda analitica dezvoltata pentru cuantificarea simultana a trei compusi farmaceutici din clasa anti-diabeticelor orale (gliburid, glimepirid si repaglinid) se bazeaza pe extractia analitilor in faza solida (SPE) si determinarea acestora prin LC-MS/MS, care permite analiza rapida a acestor contaminanti la nivele reduse (urme) de concentratie din apa uzata si apa de suprafata. In apa uzata limitele de cuantificare se incadreaza in domeniul 0.27—11.1 ng/L, in timp ce pentru apa de suprafata, acest domeniu este de 0.16—5.6 ng/L. Prin testarea metodei pe probe reale de cfluenti uzati si apa de suprafata cu adaos cunoscut de etalon, s-au calculat randamente de recuperare conforme, cu valori cuprinse in domeniul 72.2-88.1% (pentru apa uzata) si 76.9-94.36% (apa de corespunzatori metodelor LC fiind performanta si adecvata scopului propus.	tie LC-MS a anti-diabeticelor aplicata per sstor micropoluanti din probe de apa uzata atii de epurare a apelor uzate din orasele: e, Campulung Muscel.	070
Acord de colaborare nr. 17696/30.10.201 9-SC APEL LASER SRL, nr 17611/28.10.201 9 - SC SANIMED INTERNATION AL IMPEX SRL					
Transfer/servicii	Servicii	Servicii	Servicii	Servicii	
	-		2		
Z	N.	P	PA	PN	100
Studiu tehnologic privind stadiul actual al aplicarii proceselor de oxidare avansata in degradarea poluantilor organici	Metoda de determinare a unor disruptori endocrini de tip filtre UV din probe de apa uzata si de suprafata	Studiu de monitorizare tip baza de date privind gradul de contaminare a apelor de suprafata si a apelor uzate cu disruptori endocrini de	Metoda de determinare a unor compusi farmaceutici din clasa anti-diabetice si metaboliti din probe de apa uzata si suprafata	Studiu de monitorizare tip baza de date privind gradul de contaminare a componentei de mediu	L 1 G C.
Stud.	Met.	Stud. Prosp.	Met.	Stud. Prosp.	•
14	15	16	71	18	

Metoda dezvoltata si validata permite identificarea si determinarea a partu eribicida eside de te pi printianzookilice un ol de auxima (triclopir, clopiralid, fluroxipir si dicamba) din diferite martici de mediu prin tehnica gaz cromanografie icuplata cu spectrometri de masa (GC-MS/MS). Limitele de cuantificare obtinute au fost de situate intre 0.09 ng/L (dicamba) si respectiv 3.78 ng/L (clopiralid, fluroxipir, dicamba si riclopira fost aplicata pentru determinarea acestora din probe de apa de suprafata, sol si vegetaire.  Concentratilie maxime de cheixide identificate in probele de apa de suprafata au fost de 526 ng/L pentru fluroxipir si dicamba, in probele de sol au fost cuantificate fluroxipir si dicamba in concentratili maxime de rebiside identificate in probele de apa de suprafata au fost de 526 ng/L pentru fluroxipir si dicamba, in probele de sol au fost cuantificate fluroxipir si dicamba, in concentratili maxima de rebiside identificate in probele de copiralid, fluroxipir si dicamba, de aproximativo alte suttil: Probele vegetale (Mentha Piperita) prezinta o concentratia maxima admisa de 3 mg/kg pentru aceasta categoria de plante medicinale.  Sau realizat feste de germinare si dezvoltare pe un sol natural inhogatit cu metale, fa cu une contaminant sau in amestec, it concentratiile testate, coeficientii de transfer de la sol catre planta indicand valori peste limita de 1, (2) fe 160 de zile, 1,09 la 90 de zile), fara a se evidemia efecte fitotoxice, ceae co recomanda pentru utilizare an fitoremediera solvilor populare, dar cu restricii de utilizare pentru consumul uman, exceptic facand extractele. Clorofia totale a dialeta fapult ca acidemia eseparai suu marsiteru in transferul si translocare a cestor metale adaugate separai suu marsiterul si translocare a cestor metale adaugate separai suu marsiterul si translocare a cestor metale adaugate separai suu marsiterul si translocare a cestor metale adaugate separai suu marsiterul si translocare a cestor metale adaugate separai suu marsiterul si translocare a c					we
		Metoda dezvoltata si validata permite identificarea si determinarea a patru erbicide acide de tip piridincarboxilic cu rol de auxina (triclopir, clopiralid, fluroxipir si dicamba) din diferite marrici de mediu prin tehnica gaz cromatografiei cuplata cu spectrometrie de masa (GC-MS/MS). Limitele de cuantificare obtinute au fost de situate intre 0.09 ng/L (dicamba) si respectiv 3.78 ng/L (clopiralid).	Metoda GC-MS de determinare a auxinelor sintetice (clopiralid, fluroxipir, dicamba si triclopir)a fost aplicata pentru determinarea acestora din probe de apa de suprafata, sol si vegetatie.  Concentratiile maxime de erbicide identificate in probele de apa de suprafata au fost de 526 ng/L pentru fluroxipir si 217 ng/L pentru dicamba. In probele de sol au fost cuantificate fluroxipir si dicamba in concentratii mici comparativ cu alte studii. Probele vegetale (Mentha Piperita) prezinta o contaminare scazuta de clopiralid, fluroxipir si dicamba, de aproximativ de 100 ori mai mici decar concentratia maxima admisa de 3 mg/kg pentru aceasta categorie de plante medicinale.	S-au realizat teste de germinare si dezvoltare pe un sol natural imbogatit cu metale, fie cu unic contaminant sau in amestec, la concentratiile pragului de alerta, respectiv de interventie pentru folosinta sensibila. Plantele de musctel sunt acumulatoare de Cd la concentratiile testate, coefficientii de transfer de la sol catre planta indicand valori peste limita de 1, (2, 16 la 60 de zile, 1,09 la 90 de zile), fara a se evidentia efecte fitotoxice, ceea ce o recomanda pentru utilizarea in fitoremedierea solurilor poluate, dar cu restrictii de utilizare pentru consumul uman, exceptie facand extractele. Clorofila totala a indicat faptul ca toxicitatea in cazul studiilor cu un singur metal este mai mare decat la amestec de metale, unde plantele germinare, desi in numar mai mic sunt mai viguroase.	Studiul de bioacumulare a As, Cd, Ni si Pb in radacina, tulpina si funzele de Mentha piperita, realizat in laborator a urmarit transferul si translocarea acestor metale adaugate separat sau in amestecuri la concentratii corespunzatoare valorii normale, respectiv de interventie pentru folosinta sensibila. Cadmiul si plumbul s-au acumulat preponderent in radacina, coeficientii de biocumulare fiind supraumitari doar in cazul Cd (TC = 2.73+3.65), singurul metal care a inregistrat translocare de la radacina catre funze fiind Ni (TF = 1,09-1,39).
CD/Servicii CD/Servicii CD/Servicii		CD/Servicii	CD/Servicii	CD/Servicii	CD/Servicii
		2		6	1
Z Z Z		PN	PN	₹.	PN
apa uzata cu antidiabetice si metaboliti diabetice si metaboliti metoda de determinare a unor erbicide din clasa auxinelor sintetice din probe de apa, vegetatie si sol si sol suprafata, sol si vegetatie cu auxine contaminarea factorilor de mediu apa de suprafata, sol si vegetatie cu auxine sintetice a metalelor toxice As, Cd, Ni, Pb in radacina respectiv tulpina si frunzele de Mentha	apa uzata cu anu- diabetice si metaboliti	Metoda de determinare a unor erbicide din clasa auxinelor sintetice din probe de apa, vegetatie si sol	Studiu de monitorizare tip baza de date privind contaminarea factorilor de mediu apa de suprafata, sol si vegetatie cu auxine sintetice	Studiu de bioacumularea a unor metale toxice (As, Cd, Ni, Pb) in partile subterane si acriene ale musetelului (Matricaria Chamomilla L.)	Studiu de bioacumulare a metalelor toxice As, Cd, Ni, Pb in radacina respectiv tulpina si frunzele de Mentha
Met. Stud. Prosp. Prosp. Stud. Prosp.		Met.	Stud. Prosp.	Stud. Prosp.	Stud. Prosp.
20 <b>20</b> 21 22 22		19	20	21	22

Studiul de caza a relevat prezenta de poluanti organici adsorbiti pe microplastice (HAP si PCB) in apa de suprafata a raului Jiu (Targu-Jiu, Craiova). In uma evaluarii probelor provenite din cele doua locatii (Targu-Jiu si Craiova), putem afirma ca apele de suprafata sunt contaminate cu microplastice cu dimensiuni ale particulelor < 100 µm. Dintre toate probele analizate (S1-S5) se poate observa ca cea mai mare concentratie de hidrocarburi aromantice adsorbite pe microplastice a fost regasita in probele de la Targu-Jiu (S1-S3), intre 32.4 si 38.3 ng/L. comparativ cu probele de la Craiova unde concentratia determinata a fost situata intre 4.1 si 13.0 ng/L. Bifenilii policiorurati s-au regasit in toate probele aupusc analizei cu concentratii cuprinse intre 9.8 si 12.0 µg/L in zona Targu-Jiu si intre 13.6 si 15.3 µg/L in zona orasului Craiova. Dintre toti bifenilii policlorurati, PCB 180 a prezentat cele mai mari valori ale concentratici adsorbita pe microplastice, intre 9.6 si 15.3 µg/L. Studiul in-vitro realizat pentru analiza adsorbtici hidrocarburilor aromatice pe microplastice a confirmat o putemica adsorbtici a comparativ cu cantitatea remanenta in apele de suprafata.	Metodologia consta in complexarea metodelor de microbiologie si biologie moleculara pentru obtinerea datelor datelor cantitative si calitative privind densitatea indicatorilor microbiologici de poluare. Prin aplicarea metodologiei, au fost identificate bacterii cu potential pathogen rezistente la antibiotic si a fost stabilit potential toxic prin metodele de extractie AND si secventiere – pe modele biologice precum macronevertebrate bentonice.	Studiul reprezinta un cumul de informatii utile agentilor economici care intra sub incidenta Deciziilor de aplicare a Concluziilor BAT in vederea implementarii noilor cerinte privind monitorizarea emisiilor de poluanti in mediu; sunt abordate cu precadere domeniile: producerea de cloralcali, rafinarea petrolului mineral și a gazului, producerea celulozei, hârtiei și cartonului, sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale finsectorul chimic si industria metalelor neferoase. Reprezinta totodata un punct de plecarea pentru noi tematici de cercetare vizand metode/ metodologii de evaluare a calitații aerului in zonele industriale, sisteme performante de reducere a emisiilor, cuantificarea emisiilor difuze si gestionarea si evaluarea nivelului de miros generat de activitatile industriale.
Çij		ij
CD / Servicii	Servicii	CD/Servicii
2	٢	74
<u>Z</u>	PM	PM
Studiu de caz privind gradul de contaminare cu poluanti organici adsorbiti pe particule de microplastice din diferite locatii ale raului Jiu	Metodologie de identificare si analiza incrucisata la nivel transcriptional a mecanismelor de rezistenta la antibiotice si biocide ale bacteriilor patogene din mediul acvatic	Studiu privind noile cerinte CBAT pentru domeniile de activitate pentru care au fost emise decizii de aplicare
Stud.	Met.	Stud. Prosp.
23	24	25

Metoda reprezinta o alternativa economica la metodele clasice de monitorizare a calitatii aerului inconjurator prin utilizarea plantelor santinela cu sensibilitate la poluantii prezenti in aer. Totodata , spre deosebire de metodele clasice care masoara direct concentratia poluantilor oferind o imagine asupra poluarii cu ficeare indicator in parte, metoda prin biononitorizare vine sa completeze informatia cu impactul cumulat, al tuturor compusilor prezenti in aer asupra mediului. Metoda se bazeaza pe identificarea si cuantificarea modificarilor survenite in procesul de crestere sau in aspecul foliar, precum schimbárile de culoare, densistatea funzelor, apartita unor pete clorotice sau decolorarea limbului foliar, modificarea numarului si dimensiunii stomatelor dupa expunerea in mediul studiat. Aprecierea modificarilor se face prin comparare cu plante mentinute in conditii standard de crestere. Metoda a fost aplicata in doua studii de caz derulate intr-o zona urbana cu trafic rutier intens si o zona industriala, in ambele cazuri rezultatele obtinute prin monitiorizarea clasica, cu analizoare automate, pentru testare au fost utilizate trei plante Nicotiana tabacum, Nicotiana nustica si Nicotiana alata, iar indicatorii de apreciere a efectului asupra mediului au fost indicele de toleranță la poluarea aerului (APTI) si gradul de distrugere foliara. Studiile de caz, prin rezultatele obtinute, valideaza metoda de biomonitoring dezvoltata in cadrul proiectului, completand informatiile oferite de rezultatele nonitorizarii clasice a indicatorilor chimici de poluare cu efectul cumulat al poluaria surora mediului.	Pornind de la situatia reala generata de emisiile de compusi cu miros dezagreabil in aer si dispersia acestora spre zonele din vecinatatea depozitelor de deseuri cu impact asupra confortului si starii de sanatate a populatiei metodologia propusa identifica pasii ce trebuie urmati in vedetrea evaluarii inivelului de miros in zona si a masurilor necesare reducerii disconfortului olfactiv. Astfel, pornind de la identificarea potentialelor surse de miros, continuand cu masurarea/estimarea emisiilor si modelarea matematica a dispersiei mirosului in aer ajungem in final la identificarea zonelor cu potential ridicat de poluare si identificare pertru doua depozite de deseuri din Bucuresti ar rezultatele obtirute prin modelare matematica au condus la concentratii de miros situate peste limitele impuse de legislatia de mediu din tarile europene (Anglia, Germania, Olanda etc.) care au limite pentru nivel de miros in legislatia nationala situate intre 80 si 600 OUE/m3 la limita amplasamentului si 2-3 OUE/m3 la nivelul zonelor sensibile. Rezultatele studiilor de caz au venit sa completeze structura intigin reale de evaluare si colaborarea cu operatorii depozitelor. Metodologiai cu aspecte legate de aplicarea acestora in conditii reale de evaluare si colaborarea cu operatorii depozitelor. Metodologiai eperezinta un punct de plecare in realizarea unui studiu amplu adresat poluarii cu miros a aerului adresat celor mai controversate zone din tara.
CD/Servicii	Servicii
5	
7	_
몺	Z
Metoda de biomonitorizare testata "in-situ"	Metodologie de abordare a evaluarii poluarii cu miros in vecinatatea depozitelor de deseuri
Met.	Met.
56	7.2

Studiul posibilitatii de epurare a apelor uzate cu continut de fosfor, prin fitoremediere, utilizand planta <i>Lemna minor</i> L. a indicat obtinerea unui randament maxim de 88,5%, capacitatea de bioabsorbtie a fosforului in tesuturi a fost de aproximativ 15,5 g/kg S. U., la o concentratie initiala de 6 mg/L. fosfor total in apa, dupa 72 de ore experimentare.	Seria de electrozi BDD-GO-4g, GC-GO-4g, Grafit-GO-4g, pe baza de carbon (BDD, GC, Grafit) modificati electrochimic prim cronoamerometrie cu oxid de grafena (E=1.5V, τ=120s) si particule de Ag (E=1.3V, τ=5s). Sensibilitatea de detectie a electrodului BDD-GO-Ag este de 6,34μΑ/μΜ/cm2 la potentialul de 0.28V/SCE pentru tetraciclina si de 13,3 μΑ/μΜ/cm2 la potentialul de 0.29V/SCE pentru capecitabina. Seria de electrozi CNF-ulei-LaCoO3, BDD-LaCoO3, GC-NiCo2O4 modificati cu materiale perovskitice si carbon nanostructurat. Cea mai mare sensibilitate, de 72.51 μΑ/μΜ/cm2 la potentialul de 0.048V/SCE a fost oibtinuta la detectia diclofenacului cu electrodul GC-NiCo2O4.	Evaluarea periculozitatii si incadrarii deseurilor necuprinse in lista de deseuri avand la baza: analize fizico-chimice; identificarea frazelor de pericol din deseu pe baza legislatici in vigoare, formule de calcul a concentratici de compus periculos din deseu.	Deseurile municipale mixte cu o compozitie: hartie si carton (70-80%), lemn (6-15%), plastic (6-10%), sticla si metal (3-14%), supuse unui proces de biouscare, au fost caracterizate din punct de vedere al parametrilor economici (uniditatea si puterea calorifica), tehnici (continutul de cenusa si de clor), de mediu (continutul de azot si sulf) si al comportamentului in timpul procesului de incinerare (evaluare risc de zgurificare si formare depuneri). Deseurile municipale biouscate pot fi utilizate ca materii prime secundare in procese de ardere (incinerare si coincinerare), in cazul in care prezinta o putere calorifica inferioare mai mare de 4,5 MJ/kg. Pentru a indeplini aceasta conditite acestea trebuiesa aiba un continut de umiditate mai mic de 40% si un continut de materii inerte cat mai mic.	Evaluarea situatiei managementului deseurilor in tara noastra prin analiza SWOT a permis evidentierea parghiilor asupra carora se poate actiona in vederea optimizarii gestionarii fluxurilor de deseuri din industria metalurgica si miniera. Valorificarea deseurilor de namol rosu si steril minier, specifice acestor activitati industriale, prin introducerea in materiale de constructie (amestec ciment+nisip) conduce la diminuarea potentialului poluatora la acestora prin caracteristicile levigatelor amestecurilor incadrate conform legislatiei la "inerte" fata de "nepericuloase" in situatia levigatelor din fiecare deseu in parte.
CD/Servicii	CD/Servicii	CD/Servicii	CD/Servicii	CD/Servicii
2	2	1	2	
M	PM	PN	PN	ZI.
Metoda de epurare a apelor uzate cu fosfor prin fitoremediere utilizand planta acvatica Lemna minor - studiu de evaluare a impactului surselor potentiale de polnare asupra calitatii raurilor Bega si Timis	Serii de electrozi modificati pe baza de carbon care prezinta cele mai ridicate semnale electrochimice in detectia poluantilor emergenti	Model conceptual si experimental de evaluare a deseurilor necuprinse in lista europeana de deseuri	Studiu experimental pentru caracterizarea unor deseuri municipale ca materii prime competitive pentru obtinerea de materiale combustibile	Studiu tehnologic preliminar de valorificare a descurilor de namol rosu si steril minier, in vederea reducerii impactului depozitarii acestora asupra mediului, aplicand o varianta de gestionare ce vizeaza inglobarea in materiale de constructii
Met.	Prod.	Met.	Stud. Prosp.	Studiu tchn.
28	29	30	31	32

		i
Schema generala conceptuala de gestionare integrata a deseurilor include trei modele conceptuale ce structureaza informatia in legatura cu tehnolgiile recuperative de gestionare integrata a deseurilor periculoase si nepericuloase din lista de prioritatil a Planului National de Gestionare a deseurilor 2019. Schema va putea fi folosita impreuna cu bazele de date aferente construite pentru a putea fi consultata la nivelul unei platforme nationale printr-un sistem de gestionare baze de date (Darabase Management System) de catre producatorii de deseuri din Romania. Informatile din bazele de date au fost concepute pentru a putea fi accesate dupa codul deseului - conform listei armonizate europene de deseuri - astfel incat cautarea pe baza cheiei primare tip "cod deseu" sa poata fi usor gestionate atat de un designer de baze de date care sa integraze conceptele specific si realtiile lor in domeniul gestionari integrate descrisa in schema cat si de audienta tinta adica de productorul de deseuri.	Modelul conceptual documentat pentru studiul zonelor protejate in vederea evidentierii aspectelor de mediu in aceste zone, unde presiunile antropice se manifesta punctual si au un impact minin, a constituit punctul de pornire al constituirii bazei de date preliminare georeferentiate ce descriu starea de calitate a apei (subterane si de suprafata) din zonele analizate, prin campaniile sezoniere de investigare. Campul experimental pentru 5 studii de caz analizate, baza de date georeferentiata preliminara cu 10400 inregistrati unice care descriu starea de calitate a apei (subterane si de suprafata) din zonele protejate analizate.	
		0.
CD/Servicii	CD/Servicii	
64	-	
NA.	M	
Studii privind tehnologii de recuperare a componentelor utile din deseuri documentand schema de gestionare integrata a deseurilor din Romania	Model conceptual dedicat studiului geochimic al zonelor naturale protejate	FOTAL GENERAL (mit Lei)
Studiu tehn.	Met.	TAL GENE
33	34	TOT

## NOTĂ: pentru fiecare rezultat CDI valorificat se anexează o fișă de produs/tehnologie

- [1] ex. PN produs nou; PM produs modernizat; TN tehnologie nouă; TM tehnologie modernizată -> vezi corelarea cu TABEL 2
- [2] număr de articole sțiințifice asociate
- [3] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate
  - [4] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2019 - CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

٤		DES	DESTINAȚIE UTILIZARE	LIZARE	TO DE L'EST				RAD D	GRAD DE UTILIZARE [%]		GRAD DE	GRAD DE
ECHIPAMENTELOR	TELOR	9	TESTE? ANALIZE	NICRO PRODU CITE	DIRECTIA DE CERCETARE	MILEI MILEI	ACHIZIȚIE	TOTAL dia care:	8	TESTE/ ANALIZE	MICRO PRODU CȚIE	COMPETI	FINANȚA RE
Valoare peste 100000 EURO	000001	i re											
Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masa de inalta rezolutie (GC-HRMS), THERMO DFS, Thermo Scientific, Hips://erris.gov.ro/INCD- ECOND-INFRAECO		DA	NU	NU	Dezvoltarea de noi tehnici de control analitic pentru evaluarea nivelului de poluare cu substante chimice periculoase a apei, sedimentelor si acrului	1904	2012	50%	20%	%0	%0	11 - 15 ani	FS
Cromatograf de lichide cuplat cu spectrometru de masa triplu cuadrupol, AGILENT1260/6410B, Agilent Technologies, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-INFRAECO		DA	NU	NU	Analiza judiciara de mediu	1139.49	2012	70%	70%	%0	%0	11 - 15 ani	FS
Microscop electronic cu baleiaj, SEM, QuantaFEG 250, FEI, Netherlands, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	nic cu untaFEG unds, //INCD-	DA	NC	NU	Monitorizarea proceselor fizico- chimice si biologice prin tehnici avansate de microscopie electronica si corelativa	1273.66	2015	80%	80%	%0	%0	11 - 15 ani	FS
Microscop confocal cu scanare, DM6 TCS SPE, Leica, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	al cu S SPE, MNCD-	DA	NU	NÜ	Monitorizarea proceselor fizico- chimice si biologice prin tehnici avansate de microscopie electronica si corelativa	623.56	2015	80%	%08	%0	%0	11 - 15 ani	FS
Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masa GC - Trace 1310, MS - Triplu cuadrupol TSQ 8000 Evo, Thermo Scientific, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-MEDIND	cuplat cu nasa GC - Triplu 000 Evo,	DA	NU	NU	Dezvoltarea metodelor screening de identificare calitativa preliminara a constituientilor chimici din deseurile industriale	571.08	2015	70%	70%	%0	%0	11 - 15 ani	FS
Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv ICP - MS, Agilent 7900, Agilent Technologies, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DEMPM	nasa cu ductiv ICP - , Agilent o/INCD-	DA	DA	NU	Stabilirea prezentei si transferului metalelor in factorii de mediu apa, sol, deseuri, biota, combustibili lichizi si solizi.	886.55	2018	100%	%08	20%	%0	11 - 15 ani	H
Spectrometru de emisie optica cu plasma, ICP-OES Avio 500, Perkin Elmer, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	emisie ICP-OES Elmer, o/INCD-	DA	DA	NU	Stabilirea prezentei si transferului metalelor in factorii de mediu apa, sol, deseuri, biota, combustibili lichizi si solizi.	795.97	2018	%08	40%	40%	%0	11 - 15 ani	FI

Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

GF.	FS	FS	FS		FР	Я	FS
11 - 15 ani	6 - 10 апі	6 - 10 ani	6 - 10 ani		11 - 15 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani
%0	%0	%0	%0		%0	%0	%0
30%	%0	%0	10%		70%	40%	%0
50%	75%	%08	%	4	% %	%09	%09
%08	75%	%08	%09	S THE S	%06	100%	%09
2016	2015	2012	2012		2006	2007	2009
577.05	553.35	499.68	697.46		460.38	302.41	328.44
Determinare la nivel de urme a compusilor organici volatili din probe de apa uzata, sol, namol, deseuri.	Dezvoltarea si implementarea de metodologii specifice pentru evaluarea biodegradabiliatii/bioacumularii/bio transformarii substantelor prioritar periculoase, cu evidentierea metabolitilor recalcitranti; Dezvoltarea metodelor de biodegradare a materialelor plastice; Identificarea rapida si simultana a speciilor de bacterii aerobe si anaerobe din probe de apa potabila, apa de suprafata/subterana, apa uzata, namoluri, sol si sedimente, aer.	Dezvoltarea unor tehnici, metodologii pentru evaluarea riscului de mediu la operatorii economici	Dezvoltarea de noi tehnici de control analitic pentru evaluarea nivelului de poluare cu substante chimice periculoase a apei, sedimentelor si aerului		Dezvoltare si validarea de noi metode pentru determinarea emisiilor de poluanti din sursele stationare	Dezvoltare de noi metode pentru caracterizarea combustibililor	Dezvoltare de metodologii/modele integrate de evaluare a starii ecologice a resurselor de apa (bazine hidrografice) luand in considerare efectele combinate datorate surselor antropice de poluare, schimbarilor climatice
NU	NU	NÜ	NU		NU	NU	NU
DA	NU	NU	NU	The second	DA	DA	NU
DA	DA	DA	DA		DA	DA	DA
Gaz cromatograf cu spectrometru de masa triplu cuadrupol GC7890B, QQQ7010B, Agilent Technologies, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	Sistem de identificare a bacterilor, drojdiilor si fungilor, Ormiliog, BIOLOG, USA, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-MEDIND	Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv, ICP - MS, Aurora M90, Bruker, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-INFRAECO	Autolaborator pentru prelevare de probe si investigatii pe teren pentru controlul poluarii aerului, Mercedes, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-INFRAECO	Valoare peste 50000 EURO	Gaz cromatograf cu detectori FID si NPD - AGILENT 6890N, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	Analizor elemental CHNS - Flash EA 1112, Thermo Scientific, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DEMPM	Sistem automat pentru monitorizarea on-line a parametrilor hidrologici si fizico-chimici ai calitatii apei, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-INFRAECO
∞	9	10	11		-	7	m

## Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

Η	FS	FS	FS	FP	FS	FS	FS
11 - 15 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani	6 - 10 ani	6 - 10 ani	6 - 10 ami
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0
10%	10%	%0	%0	15%	10%	%0	%0
20%	% %	20%	%08	63%	70%	%06	70%
%09	%09	20%	80%	78%	80%	%06	70%
2009	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2015
220.73	328.71	237.88	218.84	213.01	470.86	380.8	380.4
Evaluarea comportarii la temperatura a diverselor materiale si deseuri	Elaborare de metodologii moderne de caracterizare/clasificare fizico- chimica si biologica a deseurilor solide si lichide	Aplicarea tehnicilor moderne de identificare si minimizare xenobiotice din resursele de apa destinate potabilizarii	Dezvoltarea proceselor alternative pentru remediere soluri	Evaluarea dimensiunii si gradului de dispersie al particulelor din medii lichide si solide	Evaluarea riscului indus de depozitarea deseurilor industriale asupra componentelor de mediu, in scopul prevenirii si gestionarii acestora; evaluarea impactului unor sectoare economice in dezvoltare asupra mediului.	Dezvoltarea unor tehnici, metodologii pentru evaluarea riscului de mediu la operatorii economici	Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru identificare/cuantificare si evaluare a microorganismelor biotehnologic utile. Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru evaluarea calitatii namolului activ; Controlul avansat al proceselor biologice prin monitorizarea diversitatii si dinamicii microbiene utilizand tehnici moleculare si enzimatice.
NU	NU	NU	NO	NU	NU	NU	NU
DA	NU	DN DN	NU	DA	NU	NU	NU
DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Analizor termogravimetric STA 409PC, Netzsch, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DTMT	Ion cromatograf DIONEX ICS 5000, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-DCP	Echipament pentru determinarea potentialului Zeta, Zetasizer Nano ZS, Malvern, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-INFRAECO	Spectrometru de fluorescenta cu raze X, Rigaku, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-INFRAECO	Analizor de dimensiuni ale particulelor, Mastersizer 2000, Malvern, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DTMT	Autolaborator pentru prelevare de probe si investigatii pe teren pentru controlul poluarii mediului (apa, sol, sedimente, deseuri si namol), Mercedes, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-INFRAECO	Gaz cromatograf cu spectrometru de masa (GC- MS), 240MS ION TRAP, Agilent Technologies, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-INFRAECO	Statie pipetare automata cu sistem PCR, Pipetmax 268, Proflex, Gilson, Applied Biosystems, phtps://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-MEDIND
4	w	9	7	•	6	10	п

## Anexa 12 la Raportul de activitate-2019

RS	Η	FS	FS	Š.	F3
11 - 15 ani	6 - 10 ani	6 - 10 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani	6 - 10 ani
%0	%0	%0	%0	%0	%0
%0	%0	%0	%0	%0	%0
08%	% 50	08%	%09	09 %	%
%08	70%	%08	%09	%09	100%
2015	2015	2015	2015	2015	2015
371.83	352.79	336.9	302.02	291.38	273.7
Evaluarea nivelului mirosului caracteristic generat de unele activitati industriale in vederea reducerii impactului asupra sanatatii si imbunatatirii confortului	Evaluarea calitatii aerului inconjurator si emisiilor industriale	Evaluarea nivelului mirosului caracteristic generat de unele activitati industriale in vederea reducerii impactului asupra sanatatii si imbunatatirii confortului	Cercetari analitice in vederea dezvoltarii de noi metode de determinare cantitativa a componentilor din deseurile industriale	Dezvoltarea si implementarea de noi metode performante de cuantificare a poluantilor prezenti in aerul interior. Cercetari aplicative pentru implementarea de noi metodologii de evaluare a calitatii aerului interior din mediul non-ocupational si rezidential. Studii vizand influenta emisiilor din produse asupra calitatii aerului interior si a sanatatii populatiei.	Dezvoltarea si implementarea de metodologii specifice pentru evaluarea biodegradabilitatii/bioacumularii/bio transformarii substantelor prioritar periouloase, cu evidentierea metabolitilor recalcitranti; Dezvoltarea metodelor de biodegradare a materialelor plastice; Identificarea rapida si simultana a speciilor de bacterii aerobe si anaerobe din probe de apa potabila, apa de suprafata/sublerana, apa uzata, namoluri, sol si sedimente, aer.
NU	NU	NU	NU	NÜ	N
NU	DA	NU	NN NA		NU
DA	DA	DA	DA	DA	DA
Olfactometru cu sistem de dilutie, TO8olfactometer, OdourNet https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-MEDIND	Sistem de atomizare cu grafit GTA 120, Agilent Technologies, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	Autolaborator olfactometrie dinamica, Volkswagen, Odournet GmbH, https://erris.gov.ro/INCD-ECOIND-MEDIND	Cromatograf de lichide cu detectori DAD, FLD, Ultimate 3000, Thermo Scientific, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	Ion cromatograf DIONEX ICS 5000, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	Bioreactor Diachrom Biotechnology, Switzerland, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND
12	13	14	15	16	71

SS	FS	FS	FP
6 - 10 ani	6 - 10 ani	11 - 15 ani	11 - 15 ani
%0	%0	%0	%0
%0	%0	%0	16%
70%	70%	70%	74%
70%	70%	70%	%06
2015	2015	2015	2016
244.75	236.03	223.07	371.04
Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru identificare/cuantificare si evaluare a microorganismelor biotehnologic utile, Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru evaluarea calitatii namolului activ; Controlul avansat al proceselor biologice prin monitorizarea diversitatii si dinamicii microbiene utilizand tehnici moleculare si enzimatice.	Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru identificare/cuantificare si evaluare a microorganismelor biotehnologic utile, Dezvoltarea unor tehnici/metodologii rapide pentru evaluarea calitatii namolului activ; Controlul avansat al proceselor biologice prin monitorizarea diversitatii si dinamicii microbiene utilizand tehnici moleculare si enzimatice.	Asimilarea si implementarea in laborator a unor telmici in vitro de biologie moleculara, genotoxicitate, biochimie si histologie pentru evaluarea efectelor toxice generate de substantele chimice periculoase/potential periculoase (micropoluanti-substante cu efecte endocrine, substante farmaceutice, produse de ingrijire personala, nanomateriale, biocide, pesticide, surfactanti si metabolitii ai acestora) asupra organismelor aevatice si terestre. Sistem integrat de evaluare a starii ecologice a sistemelor acvatice lotice; Asimilarea si implementarea in laborator a unor metode de analiza a faunei si florei acvatice/subterane pentru conservarea biodiversitatii; Monitorizarea calitatii apei subterane utilizand bioindicatori.	Dezvoltarea de noi metode de determinare a metalelor in urme din matrici complexe de mediu.
NU	NU	NU	NU
NU	NU	NU	DA
DA	DA	DA	DA
Cititor de microplaci ClarioStar, BMG LabTech, Germany, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	Sistem Real Time PCR QUANT Studio 7 Flex, Applied Biosystems, ThermoFisher, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	Microscop cu inversie Leica DMi8, LEICA Microsystems, Germany, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-MEDIND	Spectrometru de absorbtie atomica in flacara si cuptor de grafit PinAAcle 900T, Perkin Elmer, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DTMT
81	19	20	21

22	Sistem izocinetic de prelevare pulberi ISOSTACK G4, TCR TECORA, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	DA DA	DA	NU	Evaluarea calitatii acrului inconjurator si emisiilor industriale	252.76	2016	70%	20 %	20%	%0	6 - 10 ani	ďН
23	Analizor automat pentru monitorizarea concentratiei de NH3 si H2S, HORIBA Gmbh, https://erris.gov.ro/INCD- ECOIND-DCP	DA DA	DA	NU	Evaluarea nivelului de poluare cu miros si substante mirositoare	237.9	2018	%06	20 %	70%	%0	11 - 15 ani	дH
24	Analizor Multiparametru carbon / sulf CS-580A / Eltra Elemental Analyzers	DA Da	Da	Nu	Analiza elementară a diferitelor probe (cărbune, ulei, sol, deșeuri etc.)	287.5	2019	10%	10%	%0	%0	10-15 ani	N.
			TOTAL GENERAL	RAL		16845.98							

## SURSA DE FINANTARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAŢIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI COORDONATOR

FP - FONDURI PROPRII