

**RAPORT TEHNICO-ECONOMIC PRIVIND
ACTIVITATEA IOSIN-PCDIEx PENTRU ANUL 2018**

1. CARACTERISTICI GENERALE

Prezentarea generală a IOSIN-PCDIEx

Actualul institut, înființat în anul 1949, a funcționat până în 1965 sub denumirea de Stație de Încercări pentru Securitate Minieră. Pe parcursul existenței, INSEMEX a cunoscut o continuă dezvoltare atât din punct de vedere al tematicii de cercetare, cât și al bazei materiale.

Oferta de servicii de cercetare și dezvoltare tehnologică: cercetări fundamentale și aplicative, dezvoltare tehnologică în domeniile reglementate, de interes public național privind evaluarea și prevenirea riscurilor în activitățile cu pericol de atmosfere explozive și toxice, inclusiv în ceea ce privește utilizarea explozivilor, protecția mediului în zonele afectate de activități miniere și conexe acestora, încercarea și certificarea echipamentelor, instruirea și atestarea personalului, activități de salvare și închidere a minelor, precum și elaborarea și aplicarea unor reglementări privind activitățile respective.

Rolul deosebit pe care INSEMEX l-a avut și îl are în economia națională s-a reflectat în permanenta actualizare a stării de securitate și sănătate (prin implementarea continuă și raportarea la cel mai nou nivel de cunoaștere) pentru lucrătorii din industria extractivă și pentru cei din industriile care extrag, procesează stochează sau livrează materiale inflamabile (gaze, vapori, ceșuri, prafuri), capabile să genereze o atmosferă explozivă.

Totodată INCD INSEMEX Petroșani elaborează expertizele tehnice ale tuturor accidentelor provocate de fenomenele explozive generate de gaze, vapori, ceșuri și prafuri combustibile sau de către materiile explozive propriu-zise (cu caracter exploziv întrinsec), în vederea elucidării cauzelor care au condus la producerea evenimentelor respective și, ulterior, pentru fundamentarea științifică a unor soluții tehnice și reglementări specifice care să preîntâmpine apariția unor accidente similare.

A. Rezultate obținute

A.1 Instalația de Interes Național Poligon de cercetare / dezvoltare și încercări materii explozive, substanțe inflamabile / toxice, echipamente antiexplozive și instruirea personalului de intervenție pentru medii toxice / explozive – PCDIEx a fost utilizată în anul 2018 pentru rezolvarea contractelor cu agenții economici din:

- industria petrol – gaze și alte industrii cu pericol de atmosferă potențial explozive pentru evaluarea nivelului de securitate la explozie și măsuri de utilizare sigură a instalațiilor tehnice;

- industria minieră – studii privind starea de securitate a unităților miniere din punct de vedere al aerajului minier, degajărilor de metan, fenomene de autoaprindere;

- industriile cu atmosfere toxice sau care pot afecta mediul înconjurător.

A.2 IOSIN - PCDIEx a fost utilizată pentru realizarea temelor/proiectelor de cercetare din cadrul PNCDI III - Planul Național de Cercetare - Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2015 - 2020 și Programul Nucleu.

În cadrul programului „**P2 - Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare**” din PNCDI III s-au derulat 4 proiecte de cercetare - dezvoltare, care au implicat participarea în comun a unor unități de cercetare dezvoltare (Universitate, Institute de cercetare) și un agent economic cu potențial adecvat pentru susținerea experimentărilor și implementarea rezultatelor în economie. Acestea sunt:

- Validarea experimentală a răspunsului unei clădiri în cadre supusă acțiunii exploziilor - Contract 39 PED;
- Metodă computerizată de evaluare a extinderii zonei de periculozitate în cazul exploziilor cauzate de scurgeri de gaze în spații închise - Contract 200 PED;
- Sistem integrat pentru intervenție rapidă la incidente / CBRNE - Contract 7;
- Fabricarea, calibrarea și testarea de sisteme integrate avansate de senzori pentru aplicații în securitate societală / TESTES- Contract 15.

În cadrul Programului Nucleu „**Creșterea capacitații naționale de expertizare a exploziilor, a incendiilor, a echipamentelor în construcție antiexplozivă, a materiilor explozive, a proceselor tehnologice, a mediului înconjurător, precum și dezvoltarea de soluții de îmbunătățire a nivelului de securitate și sănătate în muncă specific aplicațiilor industriale periclitante de atmosfere explozive/toxice - EXTOX**”, pe parcursul anului 2018 s-au derulat 3 proiecte de cercetare, și anume:

- Dezvoltarea capacității instituționale pentru realizarea expertizelor tehnice ale evenimentelor de tip explozie/incendiu;
- Cercetări pentru dezvoltarea capacității de evaluare, testare a echipamentului tehnic destinat utilizării în spații cu risc de explozie și a echipamentului de protecție;
- Cercetări privind îmbunătățirea stării de securitate și sănătate în medii periculoase cu atmosfere explozive, inflamabile și toxice.

B. Autorizări deținute de INCD INSEMEX, utilizând facilitățile din IOSIN-PCDIEx

B.1 Laborator de toxicologie (Grup de laboratoare pentru determinări noxe profesionale)

Laboratorul de toxicologie se ocupă cu determinări de noxe profesionale la locurile de muncă în vederea evaluării expunerii profesionale a lucrătorilor la agenți fizici, noxe chimice și zgromot, a fost și abilitat de către Ministerul Sănătății – Autoritatea de Sănătate Publică, în baza certificatului de abilitate nr. 149/2012.

B.2 Grup laboratoare de încercări – GLI a fost acreditat de către RENAR în anul 2013 cu numărul LI 374. Grup laboratoare de încercări – GLI a fost evaluat și reacreditat de către RENAR în anul 2017, pentru toate domeniile de competență.

Grup laboratoare de încercări – GLI se ocupă cu efectuarea de încercări în regim acreditat, dintre care amintim:

Încercări pentru echipamente și materiale utilizate în atmosfere potențial explozive și în industria extractivă.

Produse încercate:

- Echipamente, sisteme protectoare și componente destinate utilizării în atmosfere potențial explozive;
- Explizoare;
- Echipamente individuale de protecție utilizate de lucrători în medii potențial explozive;
- Cabluri electrice;
- Benzi transportoare.

Încercări de laborator și de poligon pentru materii explozive.

Produse încercate:

- Explosivi de uz civil;
- Fitile detonante;
- Fitile detonante antigrizutoase;
- Fitile de amorsare;
- Capse detonante electrice de joasă, medie și înaltă intensitate;
- Capse detonante pirotehnice;
- Sisteme de inițiere a explozivilor, neelectrice;
- Articole pirotehnice.

Determinarea indicatorilor de calitate a factorilor de mediu (aer, apă, sol, deșeuri, zgomot).

Determinarea parametrilor de explozivitate pentru substanțele inflamabile sub formă de gaze, vapori, prafuri.

B.3 Organismul de evaluare a conformității produselor INSEMEX-OEC, își desfășoară activitatea în cadrul a două servicii de certificare, și anume:

- INSEMEX-SECEEx - Serviciul pentru certificare echipamente Ex;
- INSEMEX-SECEMTI - Serviciul pentru certificare Explozivi, Mijloace Ajutătoare și Tehnici de Împușcare.

Activitățile specifice ale INSEMEX-OEC sunt:

a. Certificarea conformității produselor pentru cerințele de securitate, prevăzute în **Directiva 2017/34/UE „Echipamente și sisteme de protecție utilizate în medii potențial explozive – ATEX”**, (transpusă prin HG nr. 245/2016);

Produse certificate:

Grupa I electrice:

- a) Categoria de echipamente M1
- b) Categoria de echipamente M2
- c) Sisteme de protecție
- d) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- e) Componente.

Grupa I non-electrice:

- a) Categoria de echipamente M1

- b) Categoria de echipamente M2
- c) Sisteme de protecție
- d) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- e) Componente.

Grupa II electrice pentru gaze:

- a) Categoria de echipamente 1
- b) Categoria de echipamente 2
- c) Categoria de echipamente 3
- d) Sisteme de protecție
- e) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- f) Componente.

Grupa II electrice pentru pulberi:

- a) Categoria de echipamente 1
- b) Categoria de echipamente 2
- c) Categoria de echipamente 3
- d) Sisteme de protecție
- e) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- f) Componente

Grupa II non-electrice gaze:

- a) Categoria de echipamente 1
- b) Categoria de echipamente 2
- c) Categoria de echipamente 3
- d) Sisteme de protecție
- e) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- f) Componente.

Grupa II non-electrice pentru pulberi:

- a) Categoria de echipamente 1
- b) Categoria de echipamente 2
- c) Categoria de echipamente 3
- d) Sisteme de protecție
- e) Dispozitive de siguranță, dispozitive de control și dispozitive de reglare
- f) Componente.

b. Certificarea conformității produselor pentru cerințele de securitate, prevăzute în **Regulament (UE) 2016/425 „Echipamente individuale de protecție”**.

Produse certificate:

- Echipament de protecție respiratorie;
- Echipament de protecție pentru atmosfere potențial explozive (îmbrăcăminte, încăltăminte, mănuși pentru industria minieră și alte industrii cu atmosfere potențiale explozive / protecție împotriva electricității statice, protecție limitată împotriva focului și flăcărilor/ rezistență la ardere și propagarea flăcării și alte cerințe generale și riscuri suplimentare: riscuri mecanice, înaltă vizibilitate);

- Echipament de protecție a corpului împotriva substanțelor și amestecurilor de substanțe periculoase pentru sănătate.

c. Certificarea conformității produselor pentru cerințele de securitate, prevăzute în **Directiva 2014/28/UE „Explozivi pentru uz civil”** (transpusă prin HG nr. 197/2016)

Produse certificate:

- Explosivi minieri;
- Fitile detonante, fitile de siguranță și tuburi de șoc;
- Detonatori și relei;
- Propulsori și carburanți pentru rachete.

d. Certificarea conformității produselor pentru cerințele de securitate, prevăzute în **Directiva 2013/29/UE „Introducerea pe piață a articolelor pirotehnice”** (transpusă prin HG nr. 1102/2014)

Produse certificate:

- Articole pirotehnice de divertisment categoria F1;
- Articole pirotehnice de divertisment categoria F2 și F3;
- Articole pirotehnice de divertisment categoria F4;
- Articole pirotehnice de scenă categoriile T1 și T2;
- Articole pirotehnice categoriile P1 și P2.

În cadrul Serviciului SECEMTI se mai fac încercări pentru testul de nedetonabilitate a îngrășămintelor pe bază de azotat de amoniu – conform Regulamentului (CE) nr. 2003/2003 al Parlamentului European și al Consiliului Uniunii Europene și Ministerul Agriculturii.

B.4 Organism de inspecție compuși organici volatili (INSEMEX-COV);
INSEMEX-COV este abilitat pentru:

- Inspecție tehnică COV, abilitare nr. 10 din 14.01.2015, eliberat de Ministerul Economiei Comerțului și Turismului – Direcția generală politici industriale și competitivitate;
- Avizare tehnică COV, abilitare nr. 4 din 14.01.2015, eliberat de Ministerul Economiei Comerțului și Turismului – Direcția generală politici industriale și competitivitate.

B.5 Alte activități din cadrul INCD INSEMEX obținute la nivel național

➤ Grupul de avizare a documentațiilor tehnice de închidere a obiectivelor miniere (GADTIOM)

Activitatea GADTIOM se desfășoară în baza Ordinului nr. 517 din 6 decembrie 2005, emis de Ministerul Economiei și Comerțului pentru - Avizarea documentațiilor tehnice de execuție privind conservarea și închiderea unor obiective miniere, elaborate în conformitate cu prevederile Manualului de Închidere a Minelor aprobat prin Ordinul MIR nr. 273/2001.

- Grup de atestare a instalațiilor tehnice și a activităților conexe conform normativului NEx 01-06 (GANEX)

Activitatea GANEX se desfășoară în baza Ordinului nr. 1636 din 2007 emise de Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse și a Ordinului nr. 392 din 2007 emis de Ministerul Economiei și Finanțelor, pentru - Prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosferă potențial explozive (NEx 01-06 / 2.05.2007).

- Grup de avizare salvare (GAS), conform normativului privind organizarea activității de intervenție și salvare la unități industriale cu pericol potențial de emisii de gaze toxice și/sau explozive.

Grup de avizare salvare are ca activitate organizarea activității de intervenție și salvare la unități industriale cu pericol potențial de emisii de gaze toxice și/sau explozive, în baza Ordinului nr. 391 din 2007 emise de Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse și a Ordinului nr. 1637 din 2007 emis de Ministerul Economiei și Finanțelor

- Grup verificare a instalațiilor de ventilare (GVIV), conform Normativului NVIV 01-06

Grup verificare a instalațiilor de ventilare are ca activitate organizarea activității de verificare a instalațiilor de ventilare care funcționează la unități industriale cu pericol potențial de formare a atmosferelor explozive și/sau toxice (NVIV 01-06 din 02.05.2007), în baza Ordinului nr. 393 din 2007 emise de Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse și a Ordinului nr. 1638 din 2007 emis de Ministerul Economiei și Finanțelor.

B.6 Activități derulate în vederea realizării transferului tehnologic

Conducerea executivă a INCD INSEMEX a urmărit cu mare interes:

- Asigurarea competitivității economice a beneficiarilor;
- Îmbunătățirea cooperării între institut și industrie, mai ales prin dezvoltarea de parteneriate public private, prin:
 - crearea condițiilor materiale și de dotare în scopul satisfacerii prompte a solicitărilor beneficiarilor din industrie;
 - diversificarea ofertei de servicii;
 - creșterea numărului de tehnologii și produse transferate în industrie;
 - menținerea acreditării sistemului de asigurare a calității;
 - participarea la licitațiile interne pentru livrarea de servicii specifice institutului, atât singur cat și în parteneriate cu alte unități.

Transferul tehnologic s-a realizat prin:

- servicii științifice și tehnologice prestate către terți prin implementarea în sistemul de calitate al GLI din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, încercări în regim acreditat RENAR utilizate la evaluarea conformității produselor pentru directivele europene pentru care INSEMEX-OEC este notificat la Bruxelles cu nr. NB 1809;

- servicii științifice și tehnologice prestate către terți, prin intermediul INSEMEX – GAS – GRUPUL DE AUTORIZARE SALVARE

- servicii științifice și tehnologice prestate către terți prin intermediul INSEMEX – GVIV – GRUP VERIFICARE INSTALATII DE VENTILATIE

- servicii științifice și tehnologice pentru elaborarea expertizelor tehnice a evenimentelor generate de explozii/incendii.

În anul 2018, costurile pe activitățile specifice și necesare asigurării, întreținerii, funcționării, exploatarii și pazei obiectivelor cuprinse în IOSIN-PCDIEx, au fost în cuantum de **2.215.788** lei. De asemenea pentru decontarea cheltuielilor s-au avut în vedere categoriile de cheltuieli cuprinse în Anexa 2 a HG nr.786/2014 .

Din cheltuielile totale, **1.395.022,75** lei, reprezintă cheltuieli directe de întreținere și funcționare a IOSIN PCDIEx , iar **820.765,25** lei reprezintă cheltuieli indirekte (67%) .

La capitolul „**cheltuieli cu personalul**” în suma de **557.788** lei, au fost realizate cheltuieli cu salariile aferente lucrătorilor din compartimentul de întreținere și logistica - CLPI (permanent) și personalul specializat din cadrul laboratoarelor de cercetare(in medie patru zile pe luna) în valoare totală de **545.515** lei, la care se adaugă contribuția asiguratorie de muncă (2,25%) în suma de **12.273** lei.

La capitolul „**cheltuieli cu materiile prime, materialele**” în suma de **213.094,60** lei, au fost realizate următoarele tipuri de cheltuieli:

- cheltuieli cu materialele consumabile – **46.807,15** lei, gaze etalon necesare funcționării aparaturii de laborator și aparaturii portabile, soluții de calibrare, soluții standard, material lemnos și materiale de întreținere.

- energia electrică în suma de **101.352,40** lei - consumul de energie electrică aferent IOSIN-PCDIEx este dat de următorii consumatori :

a) elementele componente aparținând Laboratorului de materii explozive și articole pirotehnice și Laboratorului de tehnici de împușcare consumator distinct – integral în IOSIN-PCDIEx (100%)

b) celelalte elemente componente ale IOSIN-PCDIEx aparținând celorlalte 8 laboratoare de cercetare, consumator distinct-partial 75% din valoarea facturii emise pentru sediul principal.

- consumul de gaz necesar pentru a asigura temperatura de funcționare optimă a elementelor instalației(condiții de microclimat) în suma de **64.935,05** lei și reprezintă 75% din totalul consumului.

La capitolul „ **cheltuieli cu serviciile prestate de terți**” s-au realizat cheltuieli în cuantum de **624.140,15** lei astfel :

- cheltuieli cu întreținerea și reparațiile: **27.559,21** lei(înlocuire diversi senzori la detectoarele de gaze, reparare echipamente din lista IOSIN-PCDIEx, verificarea și repararea instalației electrice);

- cheltuieli cu chiria buteliiilor cu diverse gaze (heliu, azot, acetilena, propan, aer sintetic etc.) necesare funcționării elementelor instalației în suma de **14.833,09** lei

- cheltuieli cu acreditările RENAR : **104.039,89** lei reprezentând supravegherea pentru acreditare INSEMEX-GLI și INSEMEX-OEC;

- cheltuieli cu verificările metrologice și calibrările: **15.379,48** lei pentru etalonarea și verificarea metrologică a echipamentelor de măsurare și încercare necesare obținerii unor rezultate corecte, în vederea menținerii acreditării naționale pentru GLI , pentru validarea măsurătorilor de noxe profesionale, pentru publicarea de rezultate valide .

- cheltuieli cu întreținerea sistemului de securitate: **1.963,50** lei– conform Legii 126/1995 necesare menținerii abilităților naționale privind regimul materiilor explozive.

- cheltuieli cu paza necesare protejării obiectivelor cuprinse în IOSIN-PCDIEx în sumă de **460.364,98** lei.

Cheltuielile indirecte în quantum de **820.765,25** lei reprezintă un procent de 67% aplicat asupra cheltuielilor directe și este constituit din următoarele categorii de cheltuieli:

- cheltuieli cu materiile prime și materialele indirecte, altele decât cele pentru IOSIN;
- cheltuieli cu energie, gaz, apă altele decât cele pentru IOSIN;
- cheltuieli cu reparațiile, altele decât cele pentru IOSIN;
- cheltuieli de protocol, reclama, publicitate;
- cheltuieli cu deplasările personalului în țara și străinătate;
- cheltuieli poștale;
- cheltuieli bancare;
- cheltuieli cu serviciile prestate de terții;
- cheltuieli cu salariile și contribuțiile personalului indirect ;
- cheltuieli cu tichetele de masa, tichete cadou și tichetele de vacanță;
- cheltuieli cu amortismentul;
- cheltuieli cu taxele, impozitele și primele de asigurare;
- cheltuieli cu remunerația Consiliului de Administrație;
- cheltuieli prevăzute de art.25(3) litera b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;
- cheltuieli cu transportul personalului la/de la locul de muncă.

2. STRUCTURA RAPORTULUI

2.1 INFORMATII PRIVIND UNITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE

a.	denumirea	INCD INSEMEX
b.	statut juridic	INSTITUT NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
c.	actul de înființare	HG.1461/18.10.2006
d.	modificări ulterioare	-
e.	director general/director	DR. ING. GĂMAN GEORGE ARTUR
f.	adresă institut	PETROSANI, STR. G-RAL VASILE MILEA NR. 32-34
g.	telefon	0254/541621,541622
h.	fax	254546277
i.	e-mail	insemex@insemex.ro

2.2 INFORMATII PRIVIND INSTALATIA DE INTERES NATIONAL

a.	Director/responsabil	DR. ING. PUPĂZAN DANIEL
b.	adresa	PETROSANI, STR. G-RAL VASILE MILEA NR. 32-34
c.	telefon	0254/541622, 541621
d.	fax	0254546277
e.	e-mail	insemex@insemex.ro

2.3 VALOARE INSTALAȚIE INTERES NAȚIONAL

TOTAL:		11.158.963,79	LEI
DIN			
CARE :			
CT. 212	"CONSTRUC'II "	7.098.880,28	LEI
CT. 213	"INSTALAȚII TEHNICE "	3.904.116,69	LEI
CT. 214	"ECHIPAMENTE "	108.498,00	LEI
CT.8035.1	"OBIECTE DE INVENTAR "	47.468,82	LEI

2.4 SUPRAFAȚA INSTALAȚIEI DE INTERES NAȚIONAL

TOTAL:	50.864	MP
din care	1. Clădiri	5.161 MP
	2. Teren	45.703 MP

2.5 DEVIZ POSTCALCUL ANUL 2018

Nr. crt.	Explicatii	VALOAREA (lei)
1	Cheltuieli cu personalul, total, din care:	557.788
1.1.	Salarii directe	545.515
1.2.	Contributii siguratorii de munca - CAM	12.273
1.3.	Cheltuieli cu deplasările: transport, cazare, diurna, asigurari de sănătate pentru deplasările în strainatate, taxe de viza	
2	Cheltuieli cu materiile prime și materialele, total, din care:	213.094,60
2.1.	Cheltuieli cu materiile prime	
2.2.	Cheltuieli cu materialele consumabile, inclusiv materialele auxiliare, combustibili utilizati direct pt. IOSIN, piese de schimb etc.	46.807,15
2.3.	Cheltuieli privind obiectele de inventar	
2.4.	Cheltuieli privind materialele nestocate	
2.5.	Cheltuieli cu energia, apă și gazele utilizate direct pt. IOSIN	166.287,45
3	Cheltuieli cu serviciile prestate de terți, total, din care :	624.140,15
3.1.	Cheltuieli cu întreținerea și reparăriile, inclusiv amenajarea spațiilor	27.559,21
3.2.	Cheltuieli cu redevențe, locații de gestiune și chirii	14.833,09
3.3.	Cheltuieli cu transportul de bunuri	
3.4.	Cheltuieli poștale și de comunicații	
3.5.	Cheltuieli cu servicii pentru teste, analize, măsurători etc.	
3.6.	Cheltuieli cu serviciile informatiche	
3.7.	Cheltuieli cu servicii de expertiza, evaluare, asistență tehnică etc.	104.039,89
3.8.	Cheltuieli cu serviciile de întreținere a echipamentelor	15.379,48
3.9.	Cheltuieli cu alte servicii strict necesare pentru IOSIN	462.328,48
4	Total cheltuieli directe (1+2+3)	1.395.022,75
5	Cheltuieli indirecte (regie)- 67%	820.765,25
	TOTAL CHELTUIELI (4+5)	2.215.788

2.6. DEVIZ ESTIMATIV ANUL 2019

Nr. crt.	Explicatii	VALOAREA (lei)
1	Cheltuieli cu personalul, total, din care:	776.078
1.1.	Salarii directe	759.000
1.2.	Contributii siguratorii de munca- CAM	17.078
1.3.	Cheltuieli cu deplasările : transport, cazare, diurnă, asigurări de sănătate pentru deplasările în strainatate, taxe de viza	
2	Cheltuieli cu materiile prime și materialele, total, din care :	350.000
2.1.	Cheltuieli cu materiile prime	
2.2.	Cheltuieli cu materialele consumabile, inclusiv materialele auxiliare, combustibili utilizati direct pt. IOSIN, piese de schimb etc.	150.000
2.3.	Cheltuieli privind obiectele de inventar	
2.4.	Cheltuieli privind materialele nestocate	
2.5.	Cheltuieli cu energia, apa și gazele utilizate direct pt. IOSIN	200.000
3	Cheltuieli cu serviciile prestate de terti, total, din care :	1.214.900
3.1.	Cheltuieli cu întreținerea și reparările, inclusiv amenajarea spațiilor	287.500
3.2.	Cheltuieli cu redevențe, locații de gestiune și chirii	17.000
3.3.	Cheltuieli cu transportul de bunuri	
3.4.	Cheltuieli postale și de comunicații	
3.5.	Cheltuieli cu servicii pentru teste, analize, măsuratori etc.	
3.6.	Cheltuieli cu serviciile informatiche	
3.7.	Cheltuieli cu servicii de expertiza, evaluare, asistență tehnică etc.	168.000
3.8.	Cheltuieli cu serviciile de întreținere a echipamentelor	20.000
3.9.	Cheltuieli cu alte servicii strict necesare pentru IOSIN	722.400
4	Total cheltuieli directe (1+2+3)	2.340.978
5	Cheltuieli indirecte (regie)- 67%	1.568.455,26
	TOTAL CHELTUIELI (4+5)	3.909.433,26

2.7. INTRODUCEREA INSTALAȚIEI DE INTERES NAȚIONAL

Instalația de interes național a fost introdusă pe portalul www.erris.gov.ro conform prevederilor și se poate accesa urmând link-ul:

<http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop>

2.8. RELEVANȚĂ

Instalația de interes național Poligon de cercetare / dezvoltare și încercări materii explozive, substanțe inflamabile / toxice, echipamente antiexplozive și instruirea personalului de intervenție pentru medii toxice / explozive – PCDIEx are un impact major atât pe plan național, cât și pe plan internațional, concretizat prin:

- transfer tehnologic către industria minieră și industria cu pericol de atmosfere potențial explozive/toxice;
- transfer de cunoștințe către mediul științific național și internațional prin participări la colaborări, schimburi bilaterale, conferințe, articole;
- realizări de expertize tehnice.

INCD INSEMEX Petroșani elaborează expertizele tehnice ale accidentelor provocate de fenomenele explozive/incendive, generate de gaze, vaporii, ceșuri și prafuri combustibile sau de către materiile explozive propriu-zise (cu caracter exploziv întrinsec), în vederea elucidării cauzelor care au condus la producerea evenimentelor respective și, ulterior, pentru fundamentarea științifică a unor soluții tehnice și reglementări specifice care să preîntâmpine apariția unor accidente similare.

Pentru a putea răspunde competent solicitărilor de această natură, institutul realizează lucrări tehnico-științifice, bazate pe cercetări de laborator, modelări, simulări computerizate, teste de laborator complexe și analize fizico-chimice, institutul având o bază materială adecvată și un personal specializat de înaltă calificare.

Alte colaborări:

INCD INSEMEX a dezvoltat colaborări externe prin încheierea unor acorduri cu:

- The Institute of Innovative Technologies EMAG – Katowice, Poland;
- Central Mining Institute GIG – Katowice, Poland;
- Institutul de Mine L.E.P.L. G. Tsulukidze, Tbilisi, Georgia;
- Ministerul Afacerilor Interne - Direcția Generală Logistică;
- Serviciul Român de Informații;
- Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată și Terorism.

2.9. STRUCTURA UTILIZATORILOR

2.9.1. INFORMAȚII PRIVIND ACCESUL LA IOSIN-PCDIEx

Instalația de interes național Poligon de cercetare / dezvoltare și încercări materii explozive, substanțe inflamabile / toxice, echipamente antiexplozive și instruirea personalului de intervenție pentru medii toxice / explozive – PCDIEx este o instalație deschisă oricărui solicitări pentru colaborare, suport tehnic pentru experimentare și pregătire personal, solicitări formulate de agenții economici, institute de cercetare, organisme reglementate, interne sau externe.

Deoarece utilizarea echipamentelor impune o pregătire tehnică adecvată și cerințe de securitate deosebite, acesta se realizează numai de personalul de cercetare din INSEMEX, iar costurile de acces sunt următoarele:

- a) nu se percep costuri de acces pentru activitatea de cercetare -documentare în cadrul lucrărilor de diplomă, master sau doctorat;
- b) nu se percep costuri de acces pentru activități de cercetare desfășurate în comun cu cadre didactice din universități și alte entități de cercetare ce nu au scop comercial ci doar finalități științifice (lucrări prezentate la simpozioane, conferințe, congrese

relevante);

c) nu se percep costuri de acces pentru încercări comune comparative interlaboratoare similare;

d) se percep costuri de acces pentru entități comerciale care solicită încercări de cercetare-dezvoltare și / sau certificare produse; în acest caz costurile se stabilesc în urma unei cereri (comenzi) care trebuie să ofere toate datele tehnice necesare evaluării resurselor umane și materiale.

Solicitantul de acces are următoarele drepturi și obligații:

- să i se acorde sprijin tehnic pentru îndeplinirea obiectivelor pentru care a solicitat accesul la toate facilitățile Instalației de Interes Național din cadrul INSEMEX;

- să fie instruit în conformitate cu procedurile de securitate și sănătate în muncă;

- să respecte procedurile SCIM;

- să respecte condițiile impuse de INSEMEX Petroșani la acordarea accesului;

- să respecte regulamentul de ordine interioară al INSEMEX Petroșani.

Accesul la instalația PCDIEx se face conform procedurii de acces, publicată pe site-ul INSEMEX, la adresa: www.insemex.ro/pcdiex.html

2.9.2. LISTA UTILIZATORILOR

La nivel internațional				La nivel național				Total ore		Nr. mediu ore/utilizator	
Op. economici		UCD		Op. economici		UCD					
R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
11	11	2	2	23	25	6	6	10000	10000	909	909

Unde:

R – valoarea realizată în 2018;

P – valoarea planificată în 2019.

Operatori economici la nivel internațional:

- DISPOZITIVI Italia
- FOOD ECONOMIE BRUXELLES
- ANIXTER LTD Italia
- MAXAM Turcia
- MAXAM Madrid
- EKSPRO Turcia
- HELMKE Germania
- PROSAFE BRUXELLES
- DANISH SAFETY Danemarca
- LAFARGE CIMENT Moldova
- BUYUK COSKUNLAR Turcia

Operatori economici la nivel național:

- Societatea Națională a Sării;

- SSE Explo România;
- Maxam România;
- Societatea Națională Închideri Mine Valea Jiului;
- Complexul Energetic Hunedoara;
- Prosalv Buzău;
- Petrom – OMV România;
- Roșia Gold Corporation;
- Nitroporos Făgăraș;
- Transgaz Mediaș;
- Michelin România;
- Tehnosam Satu Mare;
- Fepa Bârlad;
- UMEB București;
- ELBA Timișoara;
- Romgaz;
- Schlumberger România;
- Electrocentrale București;
- Făurar Târgoviște;
- Petrotech Dărmănești;
- Tehnic Consult GP Iași;
- ELECTROPUTERE Craiova;
- ROMCARBON Buzău

Unități CD la nivel internațional:

- GIG Polonia.
- Institutul de Mine L.E.P.L. G. Tsulukidze, Tbilisi, Georgia

Unități CD la nivel național:

- Universitatea Tehnică Timișoara UT
- Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Materialelor - INCDFM
- Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei"- IFIN - HH
- Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației - INFIPRRA
- Universitatea Politehnica București UPB
- Universitatea din Craiova UCV

2.9.3 GRADUL DE UTILIZARE

GRAD UTILIZARE	R 2018 [%]	P 2019 [%]	OBSERVATII
TOTAL	95	95	
COMANDA INTERNA	50	50	
COMANDA UCD	5	5	
COMANDA OP. ECONOMIC	40	40	

2.10. REZULTATE DIN EXPLOATARE

2.10.1 VENITURI DIN EXPLOATARE

- a. realizate in 2018 – 2.215.788 lei
- b. planificate a se realiza in 2019 – 3.909.433 lei

2.10.2 CHELTUIELI DE DEZVOLTARE DIN SURSE ATRASE

- a. realizate in 2018 – 4.616.440 lei
- b. planificate a se realiza in 2019 – 4.011.493 lei

2.10.3 PARTENERIATE/COLABORĂRI NAȚIONALE

În anul 2018 s-a continuat colaborarea cu Universitatea "Politehnica" Timișoara pentru derularea unui nou proiect de cercetare (PNCDI III), și anume: "**Validarea experimentală a răspunsului unei clădiri în cadre supuse acțiunii explozilor.**"

Componența consorțiului (parteneriatului)

Instituția coordonatoare: UNIVERSITATEA „POLITEHNICĂ” DIN TIMIȘOARA

Partener: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă – INSEMEX

Proiectul, conform Planului de realizare, a prevăzut 2 etape de execuție, în anul 2017 s-a derulat prima etapă - *Încercări experimentale la explozie pe o clădire la scară reală*, iar cea de-a doua (etapa finală) - *Validarea în condiții de laborator a comportării unei clădiri la scară reală supusă la explozii interne și externe*, s-a încheiat cu succes conform termenului de predare, respectiv 2 iulie 2018.

De asemenea, proiectul de cercetare al INCD INSEMEX, din cadrul PNCDI III, cu titlul: "**Metodă computerizată de evaluare a extinderii zonei de pericolozitate în cazul exploziilor cauzate de surgeri de gaze în spații închise**" este structurat pe 2 etape de execuție. Prima etapă: *Conceperea standului experimental pentru analiza exploziilor cauzate de surgeri de gaze în spații închise*, a fost finalizată în decembrie 2017, iar pe parcursul anului 2018 s-a derulat și finalizat cea de-a doua etapă: *Dezvoltare și instrumentare stand experimental, experimentări fizice și calibrarea modelelor matematice. Validarea metodei computerizate de evaluare a extinderii zonei de pericolozitate în cazul exploziilor cauzate de surgeri de gaze în spații închise*.

Cel de-al 3 - lea proiect din cadrul P2 (PNCDI III) „**Sistem integrat pentru intervenție rapidă la incidente / CBRNE**” are următoarea componență a consorțiului:

Instituția coordonatoare Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Materialelor - INCDFM;

Parteneri:

P1 - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei"- IFINA - HH;

P2 - Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă – INSEMEX;

P3 - SC EXATEL SRL.

Proiectul se va finaliza în 30 septembrie 2020 și are prevăzute 4 etape, după cum urmează:

- Etapa 1 - Evaluări preliminare vizând conceptul sistemului integrat.
- Etapa 2 - Studii privind dezvoltarea conceptului sistemului integrat și realizare poligon.
- Etapa 3 - Realizare prototip de sistem integrat inovativ pentru intervenție la incidente.
- Etapa 4 - Demonstrație și validare prototip sistem integrat și testare operațională.

Cel de-al 4 - lea proiect din cadrul P2 (PNCDI III) "**Fabricarea, calibrarea și testarea de sisteme integrate avansate de senzori pentru aplicații în securitate societală / TESTES**" are următoarea componență a consorțiului:

Instituția coordonatoare Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației - INCFLPRA;

Parteneri:

P1 - Universitatea Politehnica din București UPB;

P2 - Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă – INSEMEX;

P3 - Universitatea din Craiova.

Proiectul se va finaliza în 31 decembrie 2020, fiind un proiect complex conține 4 proiecte. INCD INSEMEX derulează activități în următoarele proiecte:

Proiect 1 - Design-ul, fabricarea și evaluarea matricilor de senzori chemorezistivi pentru detecția de compuși volatili explozivi;

Proiect 2 - Senzori cu unde acustice de suprafață, bazați pe filme senzitive nanosstructurate, realizate prin tehnologii laser, pentru detecția de compuși volatili explozivi;

Proiect 3 - Senzori de presiune mobili pentru monitorizarea undelor de soc datorate exploziilor, bazați pe heterostructuri ceramice - polimetrice.

De asemenea, s-a urmărit continuarea dezvoltării parteneriatelor cu institute, universități și societăți comerciale prin elaborarea ofertelor de proiecte CDI, prin depunerea proiectelor de cercetare:

<i>Denumirea programului internațional</i>	
Denumire proiect	Țară și / sau CE unități colaboratoare
	COST Action / Acțiuni COST - (Cooperare europeană în domeniul cercetării științifice și tehnice)
DIRECT: Disaster Resilient Urban Communities DIRECT: Comunități urbane reziliente la dezastre.	<ul style="list-style-type: none">1. Universitatea Politehnica Timișoara (România)2. Université de Liege (Belgia)3. Ghent University (Belgia)4. Czech Technical University in Prague (Republika Cehă)5. Institutul Klokner (Republika Cehă)6. VTT Technical Research Centre of Finland (Finlanda)7. IFSTTAR (Franța)8. Technische Universität München (Germania)9. Fraunhofer Institute for Building Physics (Germania)10. Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (Germania)11. Budapest University of Technology (Ungaria)12. University of Naples Federico II (Italia)13. ENEA (Italia)

	<p>14. Delft University of Technology (Olanda)</p> <p>15. Universidade de Coimbra (Portugalia)</p> <p>16. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplosivă INSEMEX Petroșani (România)</p> <p>17. Technical University of Civil Engineering of Bucharest (România)</p> <p>18. Ministry of National Defence – Military Rechnical Academy (România)</p> <p>19. Ovidius University of Constanta (România)</p> <p>20. University of Belgrade (Serbia)</p> <p>21. Eduardo Torroja Institute for Construction Science (Spania)</p> <p>22. Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich (Elveția)</p> <p>23. Bogazici University (Turcia)</p> <p>24. University of Birmingham (Regatul Unit al Marii Britanii)</p> <p>25. University of Southampton (Regatul Unit al Marii Britanii)</p> <p>26. University of Leeds (Regatul Unit al Marii Britanii)</p>
--	---

Totodată, au fost declarate eligibile 13 proiecte de cercetare - dezvoltare, în urma Competiției ce a avut loc la sfârșitul acestui an, pentru Programul Nucleu 2019 - 2022, și anume:

- Modernizarea infrastructurii de cercetare pentru investigarea completă atât a parametrilor fizico-chimici de calitate a componentelor de mediu în teren din cadrul depozitelor de deșeuri menajere, cât și din mediile de muncă în vederea creșterii gradului de securitate și sănătate.
- Dezvoltarea capacitatei de expertizare tehnică a evenimentelor de tip incendiu pentru medii rezidențiale și industriale, prin simulări computerizate.
- Dezvoltarea metodelor de analiză în laborator pentru caracterizarea substanțelor periculoase implicate în evenimente de tip incendiu / explozie în vederea creșterii capacitatei de expertizare tehnică.
- Extinderea capacitatei de încercare a laboratorului prin dezvoltarea metodelor de încercare pentru motoarele electrice protejate la explozie cu tip de protecție capsulare antideflagrantă și securitate mărită.
- Cercetări fundamentale și simulări computerizate privind inițierea amestecurilor gazoase explosive prin surse potențiale de aprindere de natură diferită.
- Creșterea capacitatei tehnice și operaționale de expertizare a explozivilor și a tehnicilor de utilizare a acestora în aplicațiile industriale de la suprafață și în subteran.
- Dezvoltarea capacitatei de gestiune și trasabilitate a echipamentelor de măsurare referitoare la activitățile de încercare, etalonare și menenanță din cadrul Grup Laboratoarelor de Încercări – GLI, și optimizarea securității și sănătății în muncă la nivelul INSEMEX Petroșani.

- Tehnici și soluții pentru dezvoltarea competențelor științifice și tehnice de prevenire și protecție la explozie.
- Dezvoltarea infrastructurii tehnice și metodologice de testare și evaluare a parametrilor de securitate specifici explozivilor de uz civil și articolelor pirotehnice.
- Dezvoltarea infrastructurii de pregatire practică a personalul de intervenție și salvare în medii toxice / explozive / inflamabile prin realizarea unui poligon mobil de antrenament.
- Dezvoltarea tehniciilor și metodelor de prevenire a formării atmosferelor explozive și/sau toxice specifice zonelor industriale.
- Alinierea metodelor de evaluare și încercare a echipamentelor protejate prin presurizare și camere presurizate cu cerințele standardelor tehnice specifice.
- Cercetări privind performanțele de protecție împotriva căldurii și flăcărilor la echipamentele individuale de protecție destinate utilizării în medii cu pericol de atmosferă potențial explozivă.

2.10.6 ARTICOLE

Pe parcursul anului 2018, personalul din cercetare a elaborat un număr de 86 de lucrări științifice prin care INCD INSEMEX a fost prezent la numeroase comunicări științifice, simpozioane, conferințe naționale și internaționale, unele fiind publicate în reviste de specialitate sau proceedings-uri, cotate BDI (ex.: SCOPUS, ISI etc.), având următoarele titluri:

1. Analysis of the psychological indicators concerned in the rescue activity in different work environments.
2. Classification of Dej Salt Mine by state of gas emission.
3. Comparative solving of a ventilation network and its validated results.
4. Development of risk assessment methodological basis for establishments concerned by the requirements of seveso ii directive.
5. Efficiency of the operation of industrial ventilation systems.
6. Improvement of industrial ventilation systems.
7. Methodology for an accident with major environmental impact propagation flow index determination.
8. Optimizing the degree of integrated security for technical infrastructures intended for storage of explosives for civil use.
9. Research on changes of rescuer's energy consumption depending on their activity and type of respiratory protection equipment.
10. Research on combustion parameters and gaseous effluents developed in fire processes.
11. Researches on the development of defectoscopy technology used in the process of pressure networks technical verification.
12. Researches regarding gas explosions by combined imagistic methods.
13. Risk assessment in rescue activity.
14. Simulation on the closure of jet ventilation station performed with 3D canvent.
15. The exploitation of the hard coal of the Jiu Valley coalfield in terms of profitability, on the concepts of energy security and social security.

16. Aspects regarding the importance of thermal endurance tests performed on equipment used in potentially explosive atmosphere.
17. Considerations regarding the clearances and creepage distances for electrical equipment designed for use in potentially explosive atmospheres.
18. Developing the research methods for the explosion/fire events from refineries.
19. Method for testing compounds of explosion-proof electrical equipment with encapsulation type of protection.
20. Researches on the evaluation of the parameters of electric motors acting on fans operating in explosive atmospheres.
21. Risk management in industrial sectors with explosion hazard from the perspective of European standards.
22. Spark test apparatus simulator for linear circuits.
23. Study of influence factors of determination the explosive characteristics to the air.
24. Study of the influence factors for quality assurance of determination tests of charge decay time for antistatic textile materials.
25. The ignition sensitivity analysis based on Bayesian statistics approach.
26. Advances in modelling the risks associated with gas explosions in confined spaces.
27. Study of multi-floor building evacuation by means of numerical simulation.
28. Bioaccumulation of heavy metals in areas adjacent to Jiu River.
29. Analysis of olfactory discomfort, generated by industrial activities neighboring residential areas, affecting the quality of life and health of population.
30. Investigation of potentially contaminated industrial sites from eastern Jiu Valley.
31. Photovoltaic energy systems – an environmentally friendly solution for a coal mine.
32. Method for determination the initiation time of the electric igniters to category P – pyrotechnic articles according to the environmental requirements.
33. Development of a sustainable safety degree of the activity with pyrotechnic articles for professional use (F4).
34. Computational study for improving the quality of safety measures for LPG filling stations.
35. Computational study on the quality of the suppression effect of sprinklers on building fires spread and interaction with smoke layers.
36. Improving the quality for classification of pyrotechnic articles on the basis of pyrotechnic composition content.
37. Prospective and exploratory research in the quality field of industrial risk assessment and analysis.
38. Research on psychological indicators involved in rescue activities.
39. Considerations on low current circuits proficiency tests with explosive gas mixtures.
40. Determination of danger, risk and fire vulnerability parameters. Numerical simulation in fire extinction.
41. Research on establishing the physical effort of rescuers according to the activity performed and type of respiration protection equipment.
42. Testing the temperature proof of self-contained breathing apparatus, based on compressed air.

43. Monitoring worker's exposure to physicochemical pollutants to prevent occupational illness.
44. Increase in the security quality in use of professional pyrotechnic articles falling in category F4.
45. A quality-based approach for improving the lighting design process.
46. Researches on the development of spectroscopy technology used in the process of pressure networks technical verification.
47. Assessing the quality safety performance of the deflagration- detonating transient behavior specific to class 1 hazardous materials, according to Orange Book.
48. Checking the quality of the electric igniter - pyrotechnic article of category P1, by laboratory methods applied to determine the sensitivity to electrostatic discharge.
49. Computational simulations of the transport and ignition of methane in enclosed spaces.
50. Determination of flammability parameters and burning gases, in order to reduce risks in the fire or explosion type events.
51. Study of methods for assessment of the ignition risk of dust/air explosive atmospheres by electrostatic discharge.
52. Identification of burning accelerators in investigation of fires using the Infrared Spectroscopy Method (FTIR).
53. Elements of disaster management and first aid.
54. Analysis of the methods of exploitation applied to Romanian salt mines.
55. Underground environment optimization using specialized programs.
56. Efficiency of industrial ventilation installations.
57. Analysis of the behavior of metallic structures of multi-level buildings when exposed to dynamic effects due to explosive detonation.
58. Analysis of explosive environments that interacts with industrial ventilation systems.
59. Efficiency of complex ventilation networks.
60. Increasing the safety, quality and efficiency of demolition /dismantling of metal structures by using blasting works.
61. Fans, specific operational parameters of industrial ventilation installations.
62. The impact on the environment produced by the methane gas released in the Jiu Valley coal mines.
63. Selection of personal protective equipment for use in potentially explosive atmospheres.
64. Study of explosive characteristics of combustible powders.
65. Research on the identification of the dangers of dust and water entering equipment for potentially explosive atmospheres.
66. Researches on the macroelements content from Jiu Valley coal ash.
67. Opportunity of using drones equipped with sensors for measurement of combustion gases.
68. Issues concerning the requirements for the achievement of a spark test apparatus simulator for linear circuits.
69. Considerations regarding the asymmetric pulse and asymmetric power tests of electronic ballasts for fluorescent luminaires with type of protection increased safety "e" designed for use in explosive atmospheres.

70. Study and evaluation of requirements for breathing and draining devices.
71. Thermal endurance tests performed on equipment used in potentially explosive areas.
72. Considerations about the encapsulated equipment tests.
73. Influence of the volume and geometrical shape of large electric motor enclosures on the explosion pressures when tested in explosive mixtures.
74. Aspects on small components ignition test using explosive gas mixtures.
75. Problema consumurilor energetice din Valea Jiului și asigurarea sustenabilității mediului.
76. Major accidents risk assessment specific for underground mining.
77. Current state of health and safety at work in coal mining industry of Jiu Valley.
78. Development of new concepts, methods, processes and technologies on the safety of mineral resources exclusion and explosion protection.
79. Assessment of the safety parameter on friction sensitivity of high-explosives.
80. Considerations regarding the electrical equipment the type of protection increased safety "e" intended for use in potentially explosive atmospheres.
81. Programming and use of step by step motors in research of methane – air explosive atmospheres.
82. Expert appraisal of special conditions workplaces.
83. Testing of a full-scale building under external blast.
84. Requirements for testing and verification for breathing and draining devices.
85. Evaluation of encapsulated equipment.
86. Evaluation of simple circuits with intrinsic safety.

Ca și obiectiv, pentru anul 2019, INCD INSEMEX va participa, la manifestări științifice interne și internaționale, cu prezentarea de lucrări cu posibilitatea de publicare în reviste de profil cu diferite cotații CNCSIS (ISI, baze internaționale, A, B+, B, C, D, fără cotație).

2.10.7 BREVETE/CERERI DE BREVET DE INVENȚIE

INCD INSEMEX până la data prezentului raport are înregistrate la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci un număr de 10 brevete de invenții și 34 cereri de brevet de invenție. În cursul anului 2018, au fost depuse la OSIM următoarele cereri de brevet de invenție:

- a 2018 00892** - Stand de încercări pentru testarea rezistenței la temperatură și inflamabilitate a aparatelor izolante cu circuit deschis.
- a 2018 00910** - Stand pentru determinarea temperaturii de autoaprindere Ti a lichidelor inflamabile cu vâscozitate ridicată.
- a 2018 00932** - Metodă de prevenire a combustiilor spontane în minele de cărbune și depozite de suprafață, prin termografie aplicată în industria extractivă.
- a 2018 00933** - Sistem de monitorizare și înregistrare continuă a parametrilor exploziilor de gaze.
- a 2018 00934** - Stand pentru aprinderea atmosferei explozive praf/aer prin descărcări electrostatice capacitive.

2.11 OBIECTIVE STRATEGICE DE DEZVOLTARE ALE IOSIN - PCDIEx

Activitatea de cercetare – dezvoltare:

- Ridicarea performanțelor științifice și de inovare;
- Asigurarea competitivității economice a beneficiarilor;
- Creșterea potențialului de CDI prin: formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare și dezvoltarea instituțională;
 - Îmbunătățirea cooperării între institut și industrie, mai ales prin dezvoltarea de parteneriate public private;
 - Dezvoltarea resurselor umane ale institutului;
 - Creșterea vizibilității naționale și internaționale;
 - Dezvoltarea parteneriatelor CDI cu institute și universități;

Promovare și vizibilitate:

- participare activă la întâlnirile de specialitate, atât în țară cât și în străinătate (Meeting-urile organizate de IECEEx, IMRB, Autoritățile Miniere din Statele Europene, Forumurile Organismelor Notificate pentru Directivele europene ATEX, Explosivi, Pirotehnice, EIP, etc.);
 - încheierea de acorduri de cooperare cu organizații de cercetare (universități și institute de cercetare naționale și internaționale);
 - participare la manifestările științifice de profil;
 - organizarea cu periodicitate de doi ani a simpozionului internațional Securitate și Sănătate în Muncă - SESAM;
 - activitate publicistică științifico-tehnică a editurii proprii INSEMEX;
 - participarea la realizarea priorităților naționale, manifestând deschidere și acțiuni de inițiere a diverse acte normative și legislative;
 - participare la târguri și expoziții;
 - participare la scheme de comparare și încercări interlaboratoare.

Infrastructura de cercetare – dezvoltare

Dezvoltarea infrastructurii de cercetare dezvoltare constituie un obiectiv prioritar al strategiei institutului, premisă necesară realizării unui nivel european competitiv în spațiul european al cercetării după aderarea României la Uniunea Europeană.

În acest sens se urmăresc următoarele:

- întreținerea și modernizarea instalațiilor C-D-I de importanță națională, respectiv cele care servesc domeniilor strategice și pe care INSEMEX le detine - Instalația de Interes Național – IOSIN-PCDIEx;
- dotarea laboratoarelor de cercetare cu aparatură și echipamente de cercetare de înaltă performanță.

Creșterea vizibilității a rezultatelor activității CDI

- participarea la realizarea priorităților naționale (stabilite de guvern, ministere, agenții naționale);
 - transferul rezultatelor cercetării în mediul socio-economic (documentații, studii, certificate, rapoarte, proiecte, tehnologii, servicii);
 - activități de brevetare (depunerile de cereri, menținere etc.);

- diseminarea informațiilor asupra rezultatelor activității CDI a institutului (organizare de seminarii, conferințe și sesiuni științifice);

- prelucrarea rezultatelor cercetărilor efectuate de cercetătorii institutului (articole publicate în reviste de specialitate, de preferat cu cotație ISI sau indexate în baze de date internaționale, volumele de lucrări ale simpozioanelor, cărți etc.);

Implicarea structurilor responsabile cu relațiile internaționale, prin colaborare cu departamentele profesionale, în identificarea partenerilor potențiali;

Atragerea partenerilor instituționali din programele de mobilități și de formare profesională către activități de cercetare și creație, la realizarea unor consorții, rețele, în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

Înscrierea INCD-INSEMEX în baze de date internaționale care promovează parteneriate;

Înscrierea INCD-INSEMEX ca membru în asociații profesionale de prestigiu, pe plan național și internațional;

Organizarea de manifestări, conferințe, simpozioane, pe plan național și internațional, cu atragerea unor parteneri de prestigiu.

Îmbunătățirea poziției pe piața internă și externă:

- angrenarea în proiecte cu arii tematice specifice activității desfășurate de INCD INSEMEX, pentru care există experiență și calificarea necesară;

- participarea în consorții și parteneriate directe, atunci când este abordată o problematică mai complexă și se impune abordarea multidisciplinară a obiectivelor proiectelor sau contractelor;

- obținerea de rezultate conform clauzelor contractuale.

Îmbunătățirea pregătirii profesionale și a resurselor umane angrenate în activitatea directă de CDI, auxiliară sau administrativă a institutului

- perfecționarea prin cursuri de instruire specifice domeniilor de activitate în care activează categoriile de personal;

- autoperfecționarea personalului cu studii superioare prin urmare de cursuri doctorale, master, postdoctorale, etc.;

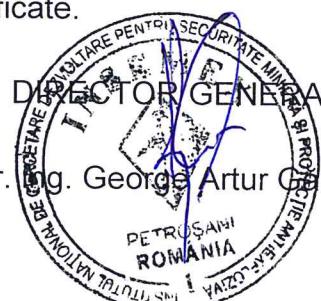
- continuarea unei politici de asigurare a continuității activității prin „șafata”, predată tinerilor angajați de către cercetătorii cu experiență, aflați în pragul pensionării.

Managementul calității infrastructurii de cercetare și a informațiilor clasificate.

- menținerea acreditărilor pentru laboratoarele de încercări și organisme de certificare;

- dezvoltarea sistemelor de calitate integrate, atât pentru activități de CDI și administrație;

- menținerea și dezvoltarea sistemului de asigurare a securității informațiilor clasificate.



DIRECTOR IOSIN

Dr. ing. Daniel Rupăzan

DIRECTOR ECONOMIC

Ec. Claudia Ajder