

Contractor : INCD INSEMEX
Cod fiscal : RO 2664676

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE
privind desfășurarea programului nucleu
Dezvoltarea de noi concepte, metode, procese și tehnologii privind securitatea
exploatării resurselor minerale, protecția la explozie, protejarea omului și a mediului,
având la bază cunoașterea, evaluarea și elaborarea de soluții pentru diminuarea
factorilor de risc / PROMINEX, Cod 16 43
anul 2017

Durata programului: 2 ani
Data începerii: martie 2016

Data finalizării: decembrie 2017

1. Scopul programului:

Programul nucleu participă la dezvoltarea durabilă a economiei românești, în condițiile asigurării unui nivel adecvat de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului, având la bază cercetările efectuate pentru elaborarea de noi concepte, metode, procese și tehnologii în vederea cunoașterii, evaluării, prevenirii și diminuării factorilor de risc.

În activitățile industriale desfășurate în atmosfere explozive și/sau toxice din subteran/suprafață, datorită riscurilor specifice, pot apărea accidente care să genereze efecte negative în plan uman, material, afectând societatea civilă și mediul.

Programul prezintă un grad ridicat de complexitate, caracterizat prin diversitatea și importanța factorilor implicați în starea de securitate și sănătate ocupațională din activitățile industriale, precum și studiarea influenței acestora asupra mediului.

Programul nucleu oferă ministerului coordonator instrumentele necesare implementării unui sistem de management responsabil pentru riscurile specifice din aplicațiile industriale cu medii potențial explozive și/sau toxice și, de asemenea, pentru managementul activităților antropice care pot genera accidente care afectează securitatea societății civile.

Un alt rol al acestui program nucleu este acela de a asigura soluții optime privind calitatea și capacitatea de regenerare a mediului afectat de activitățile extractive, inclusiv pentru depozitele de deșeuri miniere în scopul prevenirii accidentelor de natură ecologică, umană și care pot conduce chiar la poluare transfrontalieră.

Obiectivele din proiect derivă din necesitatea cunoașterii, actualizării, perfecționării procedurilor, tehnicilor, metodelor și tehnologiilor pentru securitatea exploatării resurselor minerale, protecția la explozie, protejarea omului și a mediului.

2. Modul de derulare al programului:

Activitatea de cercetare din cadrul Programului Nucleu „*Dezvoltarea de noi concepte, metode, procese și tehnologii privind securitatea exploatării resurselor minerale, protecția la explozie, protejarea omului și a mediului, având la bază cunoașterea, evaluarea și elaborarea de soluții pentru diminuarea factorilor de risc*” s-a desfășurat în conformitate cu obiectivele prevăzute, acestea fiind îndeplinite integral și la termenele prevăzute.

Monitorizarea lucrărilor s-a efectuat prin intermediul Directorului General - Director al Programului Nucleu, Directorului Științific și Directorului Tehnic și a compartimentelor specializate, iar supervizarea s-a realizat de monitorii Comisiei de specialitate nr. 7 - Tehnologii inovative.

Lucrările derulate în cadrul programului au fost în număr de 37, structurate pe 3 obiective, astfel:

- *obiectivul I: 13 proiecte,*
- *obiectivul II: 17 proiecte*
- *obiectivul III: 7 proiecte.*

Valoarea contractului pentru anul 2017, a fost de: **6.429.643 lei**, finanțarea proiectelor de cercetare – dezvoltare s-a efectuat pe 2 etape, astfel:

- etapa 1: 2.812.643 lei;
- etapa 2: 951.000 lei, din care: 465.990 lei credite bugetare și 485.010 lei credite de angajament;
- etapa 3: 2.666.000 lei

2.1. Descrierea activităților

- Elaborare Cod Practic pentru întocmirea *Documentului privind protecția împotriva exploziilor*. Procedură specifică GANEx. Suport de curs.
- Realizarea și testarea aplicației informatice pentru generarea automată a defectelor în modelul virtual.
- Analiza instalațiilor de ventilare industrială și realizare software pentru stabilirea parametrilor instalațiilor de ventilare industrială.
- Elaborarea procedurilor de încercare și experimentări pe eșantioane - introducătoare de cabluri Ex.
- Determinări experimentale ale pulberilor de lemn din emisie în vederea cuantificării cantității și eficienței sistemelor de ventilare.
- Realizare stand de încercare și elaborare metodologie privind evaluarea la aprindere a atmosferelor potențial explozive, prin temperatura de suprafață a componentele mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie.
- Analiza datelor colectate din măsurătorile efectuate în teren și stabilirea influențelor frecvenței undei seismice asupra amplitudinii mișcării particulelor solului în vederea creșterii nivelului de seismoprotecție a obiectivelor civile și industriale.
- Elaborare metodologie de evaluare a securității explozivilor de uz civil din punct de vedere al vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc. Validarea metodelor de încercare și elaborarea studiului privind îmbunătățirea infrastructurii specifice actuale pentru realizarea de cercetări imagistice prin intermediul unei camere de mare viteză pentru validarea tehnologiilor dezvoltate anterior în cadrul proiectului.
- Testarea/implementarea programului pilot de pregătire psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice/inflamabile/explozive și elaborarea unui ghid privind programul de pregătire psihologică.
- Studiu privind analiza cerințelor aplicabile realizării încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și încercărilor materialelor electroizolante ale bornelor de conexiune ale echipamentelor electrice protejate la explozie cu tip de protecție securitate mărită "e" și stabilirea cerințelor necesare pentru echipamentele și/sau materialele utilizate la încercare.
- Studiu privind analiza metodelor actuale de determinare a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul greu și alegerea soluției optime de măsurare. Experimentarea echipamentului achiziționat prin efectuarea de măsurători de vibrații asupra clădirilor și elaborarea unei proceduri de măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul greu.
- Realizarea modelării dispersiei poluanților din cursurile de apă cu ajutorul unui program specializat.
- Procedură de determinare privind concentrațiile de CO din zonele adiacente protejate.
- Dezvoltarea teoriei privind rolul catalitic al microelementelor din cărbune într-un fenomen de combustie spontană. Identificarea de noi soluții de prevenire și combatere a combustiiilor spontane în lucrările miniere executate în straturile de cărbune. Studiu privind implementarea tehnologiei/tehnicii termografice în industria extractivă a cărbunelui precum și a depozitelor termoenergetice de suprafață.
- Elaborare Procedură de utilizare a dronelor în vederea sprijinirii acțiunilor de intervenție și salvare și implementarea acesteia în cadrul Stației de salvare a INCD INSEMEX.
- Elaborare metodologie pentru evaluarea atmosferelor explozive și elaborare studiu privind dezvoltarea capacității de experimentare a instalațiilor de ventilare care funcționează sau vehiculează medii potențial explozive.
- Studiu de implementare a măsurilor tehnice de creștere a nivelului de siguranță în exploatarea standurilor pentru efectuarea de încercări a explozivilor antigrizutoși, îmbunătățirea infrastructurii de cercetare pentru realizarea amestecurilor explozive performante aer metan și monitorizarea gazelor de explozie la detonarea explozivilor. Procedură de încercare actualizată.
- Îmbunătățirea și actualizarea metodei și procedurii de testare a perechilor de materiale antiscântei destinate utilizării în medii cu pericol de explozie.
- Efectuarea de măsurători "în situ" și în laborator a vitezei de detonație a explozivilor și interpretarea rezultatelor obținute.

- Identificarea unor sisteme noi de ventilare industrială performante cu stabilirea amplasării optime a ventilatoarelor pe coloanele de ventilație.
- Realizarea sistemului informatic pentru evidența numărului rapoartelor de încercare, emise în regim acreditat, de către laboratoarele din cadrul INSEMEX - GLI și optimizarea gestionării competențelor și a resurselor.
- Realizarea standului pentru efectuarea încercărilor de tip specifice, în amestecuri explozive, ale mașinilor electrice rotative de mari dimensiuni.
- Realizarea sistemului de monitorizare invazivă continuă a parametrilor aerodinamici. Elaborare metodă de determinare a parametrilor aerodinamici specifici stației principale de ventilație.
- Studiu privind riscul de aprindere a amestecurilor explozive prin surse de inițiere de natură electrostatică. Ghid pentru evaluarea echipamentelor tehnice și a echipamentelor individuale de protecție din punct de vedere al protecției împotriva electricității statice.
- Elaborare document de securitate și a Planului de măsuri de protecție și intervenție în vederea prevenirii, limitării sau eliminării consecințelor accidentelor majore generate în cadrul depozitelor de explozivi de uz civil. Elaborare Ghid de evaluare a riscului de explozie la infrastructurile tehnice destinate depozitării explozivilor de uz civil. Elaborarea procedurii de lucru privind identificarea substanțelor explozive.
- Elaborare studiu privind evaluarea cerințelor impuse de standard pentru echipamentele cu tip de protecție incapsulare "m" și experimentarea metodologiei de încercare la absorbția apei pentru compundurile utilizate în mediu umed.
- Studiu privind dezvoltarea metodelor de experimentare a sistemului de analiză Kjeldahl – în vederea studierii și determinării conținutului de azot din produse lichide și solide. Procedura de lucru privind manipularea și stocarea substanțelor toxice/periculoase utilizate la determinări chimice.
- Modernizarea infrastructurii tehnice necesară instruirii practice a cursanților - meseria de pirotehnician. Elaborare procedura de lucru privind eficientizarea activităților de instruire teoretică și practică a cursanților și cunoașterea echipamentelor folosite pentru efectuarea focurilor de artificii în interior și exterior.
- Elaborare Ghid de evaluare a efectului seismic generat de lucrările de împușcare din cariere și Procedură pentru monitorizarea undelor seismice generate de lucrările de împușcare din cariere, utilizând echipamente specifice acestei activități.
- Elaborare proceduri de testare a aparatelor de protecție a respirației pe bază de aer comprimat / oxigen comprimat cu presiune pozitivă și determinarea parametrilor aparatelor de protecție a respirației cu circuit închis și deschis în vederea utilizării în siguranță a acestora.
- Realizare testelor virtuale efectuate pe geometrii – copii fidele a celor utilizate în experimentele fizice ale exploziilor amestecurilor combustibile, au fost elaborate funcții și transpuse în cod de programare C, fiind compilate și implementate în cadrul aplicației CFD ANSYS FLUENT pentru obținerea rezultatelor asemănătoare celor din experimentele fizice. Compararea acestora, a rezultatelor fizice cu cele din mediul virtual, a făcut posibilă validarea simulărilor computerizate ale exploziilor amestecurilor de gaze.
- Studiu privind influența piro-sulfurilor asupra parametrilor de explozie și de inflamabilitate a substanțelor inflamabile. Studiu privind caracteristicile gazelor rezultate la procesele de descompunere ale substanțelor care conțin piro-sulfuri.
- Modelarea virtuală a evacuării persoanelor, în cadrul simulărilor de incendiu, folosind modulul FDS+EVAC și evaluarea eficienței utilizării acestora. Studiu privind cercetările experimentale paralele privind evacuarea personalului cu software-uri specializate pyroSim și Pathfinder.
- Stabilirea cerințelor pentru modificările semnificative de microclimat care pot influența rezultatele încercărilor de articole pirotehnice și elaborarea studiului privind stabilirea soluțiilor tehnico organizatorice de utilizare în condiții de siguranță a acestor tipuri de produse.
- Studiu privind comportamentul de combustie a materialelor periculoase și stabilirea caracterului de deflagrație, respectiv detonație a substanțelor solide, precum și realizarea montajului de încercare pentru testul de tranziție de la deflagrație la detonare și efectuarea de teste pilot pentru materiale periculoase.
- Efectuarea de simulări computerizate, utilizând aplicația ANSYS Multiphysics, privind încercarea de rezistență a echipamentelor electrice protejate la explozie și realizarea unei analize comparative între rezultatele experimentărilor fizice și cele obținute cu ajutorul simulărilor computerizate.
- Realizarea unor standuri experimentale pentru determinarea parametrilor de inflamabilitate și caracteristicile gazelor provenite de la arderea materialelor combustibile, precum și realizarea unui studiu privind parametrii de inflamabilitate și produșii de ardere caracteristici materialelor combustibile.

2.2. Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	2017
1. PN 16 43 01 (obiectiv 1)	13	13	13
2. PN 16 43 02 (obiectiv 2)	17	17	17
3. PN 16 43 03 (obiectiv 3)	7	7	7
Total:	37	37	37

2.3 Situația centralizată a cheltuielilor privind programul-nucleu : Cheltuieli în lei

	lei
	2017
I. Cheltuieli directe	2.207.721
1. Cheltuieli de personal	1.932.921
2. Cheltuieli materiale și servicii	274.800
II. Cheltuieli Indirecte: Regia	1.720.822
III. Achiziții / Dotări independente din care:	1.501.100
1. pentru construcție/modernizare infrastructura	1.501.100
TOTAL (I+II+III)	6.429.643

3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

S-au evaluat și analizat rezultatele obținute pentru fiecare proiect prin aprecierea indicatorilor stabiliți pe activități, comparând valorile realizate cu cele planificate, s-a constatat că au fost îndeplinite în totalitate obiectivele programului.

4. Prezentarea rezultatelor:

4.1. Stadiul de implementare al proiectelor componente

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului estimat	Stadiul realizării proiectului
1. 0101 Studiul cerințelor și procedurilor pentru elaborarea documentului privind protecția împotriva exploziilor.	<i>Cod Practic pentru întocmirea</i> Documentului privind protecția împotriva exploziilor. Procedură specifică GANEX. Suport de curs GANEX.	Implementarea în cadrul INCD INSEMEX GANEx a <i>Documentului - COD PRACTIC</i> - pentru creșterea calității serviciilor furnizate în domeniul protecției împotriva exploziilor.
2. 0102 Cercetări privind dezvoltarea de noi tehnici de evaluare în vederea certificării echipamentului de curenți slabi în concordanță cu cerințele IECEx.	Studiu privind posibilitățile de generare automată a defectelor în modelul virtual, realizare aplicație informatică și raport testare funcțională a acesteia.	Realizarea aplicației informatice pentru generarea automată de defecte în modelul virtual. Această aplicație a fost testată utilizând pe un model virtual și a fost identificată mulțimea exhaustivă a defectelor aplicabile modelului virtual.
3. 0103 Software pentru stabilirea parametrilor specifici instalațiilor de ventilație industrială.	Studiu privind analiza parametrilor funcționali nominali și declarați aferenți instalațiilor de ventilație industrială. Software pentru stabilirea parametrilor specifici instalațiilor de ventilație industrială.	Realizare software pentru stabilirea parametrilor specifici instalațiilor de ventilație industrială.
4. 0104 Metode și tehnologii pentru testarea introducătoarelor de cablu antideflagrante și cu tip de	Proceduri de încercare și experimentări cu cele 2 standuri de încercare pentru introducătoarele de cabluri Ex: Încercări specifice intrărilor de cablu cu	Elaborarea procedurilor de încercare corespunzătoare acestor încercări și experimentări cu standurile create pe eșantioane de încercare.

<p>protecție securitate mărită.</p>	<p>tip de protecție capsulare antidelfagrantă. Încercarea intrărilor de cablu cu tip de protecție capsulare antideflagrantă și securitate mărită.</p>	
<p>5. 0106 Evaluarea riscului de expunere ocupațională a lucrătorilor la pulberile inhalabile de lemn și stabilirea dispersiei granulometrice a particulelor din mediul de muncă.</p>	<p>Studiu privind evaluarea riscului de expunere a lucrătorilor la pulberi inhalabile de lemn de esență tare și analiza dispersiei granulometrice a acestora. Studiu privind analiza comparativă a rezultatelor obținute, prezentarea măsurilor cu caracter general de prevenire a riscurilor cauzate de expunerea la pulberi de lemn. Studiu privind evaluarea emisiilor pulberilor din sistemele de ventilație, în vederea determinării eficienței de reținere a acestora.</p>	<p>Metode și tehnici și de reținere a pulberilor de lemn din emisiile industriale. Determinări experimentale ale pulberilor de lemn din emisie în vederea cuantificării cantității și eficienței sistemelor de ventilație.</p>
<p>6. 0109 Stand și metodologie de evaluare la aprindere a atmosferelor potențial explozive pentru componentele mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie.</p>	<p>Studiu privind cerințele impuse pentru componentele mici destinate să funcționeze în atmosfere potențial explozive. Stand de încercare privind evaluarea la aprindere a atmosferelor potențial explozive, prin temperatura de suprafață a componentelor mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie. Metodologie de încercare privind evaluarea la aprindere a atmosferelor potențial explozive, prin temperatura de suprafață a componentelor mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie.</p>	<p>Au fost analizate cerințele impuse pentru componentele mici destinate să funcționeze în atmosfere potențial explozive. S-a realizat standul de încercare privind evaluarea la aprindere a atmosferelor potențial explozive, prin temperatura de suprafață a componentelor mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie. A fost elaborată metodologia de încercare privind evaluarea la aprindere a atmosferelor potențial explozive, prin temperatura de suprafață a componentelor mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie.</p>
<p>7. 0110 Cercetări privind creșterea nivelului de seismoprotecție a obiectivelor civile și industriale prin stabilirea influenței frecvenței undelor seismice asupra amplitudinii mișcării particulelor solului.</p>	<p>Studiu privind centralizarea rezultatelor obținute la măsurătorile efectuate în situ. Studiu privind analiza rezultatelor obținute la măsurători efectuată în scopul evaluării efectului seismic.</p>	<p>Efectuarea de măsurători în situ a undelor seismice pentru evaluarea efectului seismic. Analiza datelor colectate din măsurătorile efectuate în teren și stabilirea influențelor frecvenței undei seismice asupra amplitudinii mișcării particulelor solului în vederea creșterii nivelului de seismoprotecție a obiectivelor civile și industriale.</p>

<p>8. 0111 Cercetări privind evaluarea securității explozivilor de uz civil, din punct de vedere al preciziei de întârziere și a vitezei de detonație.</p>	<p>Tehnologie pentru evaluarea securității explozivilor de uz civil din punct de vedere al vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc. Proceduri de încercare cu metode validate de încercare a explozivilor de uz civil din punct de vedere al vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc, precum și a vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc. Elaborare metodă alternativă imagistică pentru determinarea vitezei de detonație a explozivilor, fitilelor detonante și tuburilor de șoc.</p>	<p>S-a elaborat o metodologie de evaluare a securității explozivilor de uz civil din punct de vedere al vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc. Validarea metodelor de încercare privind determinarea preciziei de întârziere la capsele detonante electrice și sisteme neelectrice, precum și a vitezei de detonație la explozivi brizanți, fitile detonante și tuburi de șoc și elaborarea procedurilor de încercare. S-a elaborat studiul privind îmbunătățirea infrastructurii specifice actuale pentru determinarea vitezei de detonație a explozivilor, fitilelor detonante și tuburilor de șoc pentru realizarea de cercetări imagistice prin intermediul unei camere de mare viteză pentru validarea tehnologiilor dezvoltate anterior în cadrul proiectului.</p>
<p>9. 0112 Studiu privind pregătirea psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / inflamabile / explozive.</p>	<p>Testarea / implementarea programului pilot de pregătire psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / inflamabile / explozive. Analiza și interpretarea datelor și definitivarea modulului de pregătire psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / inflamabile / explozive.</p>	<p>Testarea programului pilot de pregătire psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / inflamabile / explozive pe câteva serii de participanți la cursul „Instruire și autorizare personal intervenție și salvare medii toxice / explozive / inflamabile”. Elaborarea unui ghid privind programul de pregătire psihologică. Stabilirea programului optim de pregătire psihologică a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / inflamabile / explozive.</p>
<p>10. 0113 Implementare tehnologie în vederea efectuării încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și pentru materialele electroizolante ale bornelor de conexiune din echipamentele electrice cu tip de protecție securitate mărită "e".</p>	<p>Evaluarea cerințelor referitoare la încercările mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și a celor referitoare la încercările materialelor electroizolante ale bornelor de conexiune din echipamentele electrice protejate la explozie cu tip de protecție securitate mărită "e". Implementarea tehnologiei pentru efectuarea încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și încercărilor pentru materialele electroizolante ale bornelor de conexiune. Proceduri de încercare aferente încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și</p>	<p>Analiza cerințelor aplicabile realizării încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și încercărilor materialelor electroizolante ale bornelor de conexiune ale echipamentelor electrice protejate la explozie cu tip de protecție securitate mărită "e" și stabilirea cerințelor necesare pentru echipamentele și/sau materialele utilizate la încercare. Achiziția aparaturii și materialelor necesare realizării încercărilor mecanice pentru duliile filetate ale corpurilor de iluminat și încercărilor pentru materialele electroizolante ale bornelor de conexiune din</p>

	<p>Încercărilor materialelor electroizolante ale bornelor de conexiune din echipamentele electrice protejate la explozie cu tip de protecție securitate mărită "e".</p>	<p>echipamentele electrice protejate la explozie cu tip de protecție securitate mărită "e".</p>
<p>11. 0114 Dezvoltarea capacității laboratorului de mediu prin achiziționarea unui sistem de analiză a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul rutier greu.</p>	<p>Studiu privind analiza aspectelor privind legislația națională și internațională referitoare la măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor.</p> <p>Analiza metodelor și principiilor de măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor. Identificarea soluției optime de măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul greu.</p> <p>Elaborarea unei proceduri de măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul greu. Efectuarea determinărilor privind măsurare a vibrațiilor transmise clădirilor.</p>	<p>Analiza metodelor actuale de determinare a vibrațiilor transmise clădirilor afectate de traficul greu și alegerea soluției optime de măsurare.</p> <p>Experimentarea echipamentului achiziționat prin efectuarea de măsurători de vibrații asupra clădirilor.</p>
<p>12. 0115 Cercetări privind dispersia poluanților în mediul acvatic prin utilizarea unui program specializat în vederea estimării dinamicii fenomenului de poluare.</p>	<p>Studiu privind compararea nivelului de poluare a apelor care traversează zone cu așezări gospodărești.</p> <p>Studiu privind modelarea dispersiei poluanților din cursurile de apă Maleia și Slătinoara cu ajutorul programului specializat Surface Water Modeling System - AQUAVEO</p> <p>Studiu privind determinarea gazelor adsorbite din pânza freatică din apropierea activităților gospodărești.</p>	<p>Utilizarea analizei computaționale în studiul sistemelor acvatice tip râu și prezentarea ecuațiilor de curgere utilizate de programul Surface Water Modeling System - AQUAVEO.</p> <p>Stabilirea nivelului de poluare a apelor care traversează zone cu așezări gospodărești. Studiu de caz privind dispersia poluanților pe cursurile de apă Maleia și Slătinoara prin utilizarea programului Surface Water Modeling System - AQUAVEO.</p> <p>Identificarea poluanților generați de activitățile gospodărești.</p> <p>Prezentarea rezultatelor investigațiilor efectuate în teren și stabilirea nivelului de poluare a apelor subterane.</p>
<p>13. 0116 Extinderea domeniului de competență al laboratorului de mediu privind determinarea de monoxid de carbon din mediul înconjurător (imisii).</p>	<p>Elaborarea procedurii de încercare privind determinarea imisiilor de CO din mediul înconjurător, în conformitate cu reglementările și standardele privind cerințele generale de măsurare pentru mediul ambiant.</p> <p>Efectuarea măsurătorilor de monoxid de carbon (CO) din mediul ambiant, inclusiv traficul rutier.</p>	<p>Studiu pilot în Municipiul Petroșani privind monitorizarea calității aerului din punct de vedere al poluării cu gaze, atât din vecinătatea locuințelor, cât și în intersecțiile urbane pentru a putea cuantifica impactul poluanților asupra mediului și populației.</p> <p>Investigațiile asupra calității aerului au fost efectuate în teren în perioada ianuarie – mai 2017 pentru parametrii (dioxid de sulf, dioxid de azot, monoxid de azot, <i>monoxid de carbon</i>, hidrogen sulfurat, compuși organici volatili și dioxid de carbon) în 8 (opt) puncte considerate reprezentative, fiind ulterior analizate și interpretate.</p>

<p>14. 0202 Cercetări privind rolul catalitic al microelementelor în oxidarea cărbunelui, ca centre active, prin formare de combinații complexe - transportori de oxigen, în vederea identificării unor noi soluții de prevenire/combateră a fenomenului de combustie spontană.</p>	<p>Studiu privind determinările de microelemente din cărbune prin analiză instrumentală, pe eșantioane de lignit. Studiu privind prevenirea / combaterea fenomenului de combustie spontană prin utilizarea de soluții inhibitoare a reacțiilor de oxidare. Metodă modernă de prevenire /combateră a riscului de autoaprindere prin tehnica termografică.</p>	<p>Efectuare încercări experimentale și analiză instrumentală pe eșantioane de lignit utilizând tehnica de laborator. Aplicarea de soluții antioxidante. Studiu privind implementarea tehnologiei/tehnicii termografice în industria extractivă a cărbunelui precum și a depozitelor termoenergetice de suprafață.</p>
<p>15. 0203 Cercetări privind utilizarea vehiculelor comandate de la distanță în activitatea de intervenție și salvare în medii toxice / explozive / inflamabile.</p>	<p>Procedură de utilizare a dronelor în vederea sprijinirii acțiunilor de intervenție și salvare. Validarea și implementarea procedurii.</p>	<p>Testare sistem integrat și elaborarea procedurii de utilizare a dronelor. Implementarea procedurii de utilizare a dronelor în cadrul Stației de salvare a INCD INSEMEX Petrosani.</p>
<p>16. 0204 Metodologie privind analiza grafică în sistem 3D a mediilor potențial explozive care interacționează cu sistemele de ventilație industrială.</p>	<p>Studiu grafic în sistem 3D al atmosferelor explozive. Metodologie de stabilire a comportamentului atmosferelor explozive în sistem 3D. Studiu privind dezvoltarea capacității de experimentare a instalațiilor de ventilație care funcționează sau vehiculează medii potențial explozive.</p>	<p>Metodă de evaluare a sistemelor de ventilație industrială în sistem 3D. Metodologie pentru evaluarea atmosferelor potențial explozive. Sisteme de ventilație care funcționează sau vehiculează atmosfere potențial explozive.</p>
<p>17. 0205 Cercetări privind creșterea gradului de siguranță la instalațiile de încercare a explozivilor de siguranță antigrizotoși.</p>	<p>Studiu de implementare a măsurilor tehnice de creștere a nivelului de siguranță în exploatarea standurilor pentru efectuarea de încercări a explozivilor antigrizotoși. Instrucțiuni de lucru pentru utilizarea sigură a standurilor de încercare a explozivilor antigrizotoși. Procedură de încercare, actualizată în conformitate cu rezultatele obținute ca urmare a derulării fazei.</p>	<p>Măsurile tehnice de creștere a nivelului de siguranță în exploatarea standurilor pentru efectuarea de încercări a explozivilor antigrizotoși. Elaborarea de Instrucțiuni de lucru pentru utilizarea sigură a standurilor de încercare a explozivilor antigrizotoși. Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare pentru realizarea amestecurilor explozive performante aer-metan și monitorizarea gazelor de explozie la detonarea explozivilor.</p>
<p>18. 0206 Cercetări privind modernizarea și dezvoltarea metodei de testare a materialelor de protecție anticântei destinate utilizării în atmosfere potențial explozive.</p>	<p>Efectuarea de experimentări de laborator privind testarea materialelor anticântei. Actualizarea procedurii de încercare.</p>	<p>Experimentări de laborator. Îmbunătățirea și actualizarea metodei și procedurii de testare a perechilor de materiale anticântei destinate utilizării în medii cu pericol de explozie.</p>
<p>19. 0207 Cercetări privind viteza de detonație la diferite tipuri de explozivi.</p>	<p>Studiu privind evaluarea rezultatelor obținute la măsurătorile efectuate „in situ” a vitezei de detonație a explozivilor. Studiu privind interpretarea rezultatelor obținute la măsurătorile efectuate în laborator și „in situ” privind viteza de detonație a explozivilor.</p>	<p>Efectuarea de măsurători „in situ” a vitezei de detonație a explozivilor. Interpretarea rezultatelor obținute la efectuarea măsurătorilor în laborator și „in situ” privind viteza de detonație a explozivilor.</p>

<p>20. 0208 Eficientizarea instalațiilor de ventilație industrială din cadrul incintelor cu pericol de formare a atmosferelor explozive și / sau toxice.</p>	<p>Optimizarea instalațiilor de ventilație industrială. Soluții noi pentru creșterea capacității de aerisire a instalațiilor de ventilație industrială care funcționează și vehiculează medii cu pericol de formare a atmosferelor explozive și /sau toxice. Sistem modern pentru depistarea pierderilor de aer.</p>	<p>Identificarea unor sisteme noi de ventilare industrială performante cu stabilirea amplasării optime a ventilatoarelor pe coloanele de ventilație. Studiu privind creșterea gradului de securitate în domeniul ventilației industriale prin depistarea incipientă a pierderilor de aer.</p>
<p>21. 0209 Realizarea unui sistem informatic – suport al sistemului calității pentru laboratoarele de încercări din cadrul INSEMEX-GLI.</p>	<p>Elaborarea aplicației sistemului informatic pentru evidența numărului rapoartelor de încercare, emise în regim acreditat, de către laboratoarele din cadrul INSEMEX-GLI și optimizarea gestionării competențelor și a resurselor. Implementarea și experimentarea funcționării sistemului informatic la toate laboratoarele din cadrul INSEMEX-GLI.</p>	<p>Realizarea unui sistem informatic pentru evidența numărului rapoartelor de încercare, emise în regim acreditat, de către laboratoarele din cadrul INSEMEX-GLI. Implementarea în cadrul INSEMEX-GLI a sistemului informatic.</p>
<p>22. 0211 Dezvoltarea instalației de încercări în amestecuri explozive, în vederea efectuării încercărilor de tip specifice, în cazul motoarelor electrice antideflagrante de mari dimensiuni.</p>	<p>Studiul modului în care volumul, dimensiunile și forma capsularilor mașinilor electrice rotative de mari dimensiuni influențează comportamentul acestora în timpul efectuării încercărilor de tip în amestecuri explozive. Experimentarea echipamentelor și aparaturii achiziționate în vederea efectuării încercărilor de tip în amestecuri explozive ale mașinilor electrice rotative de mari dimensiuni. Studiu privind creșterea performanțelor și a gradului de încredere în rezultatele obținute pentru echipamentele cu tip de protecție capsulare antideflagrantă.</p>	<p>Realizarea standului de încercare. Efectuarea de încercări în amestecuri explozive pe diferite eșantioane de motoare electrice antideflagrante de dimensiuni mari. Înregistrarea rezultatelor, analiza acestora, precum și optimizarea standului de încercare în atmosfere explozive.</p>
<p>23. 0213 Tehnologie de monitorizare invazivă continuă a parametrilor aerodinamici la nivelul unei stații principale de ventilație.</p>	<p>Metode și mijloace de determinare a parametrilor aerodinamici specifici stației principale de ventilație. Tehnologie neconvențională de determinare a parametrilor aerodinamici.</p>	<p>Stabilirea metodelor și mijloacelor de determinare a parametrilor aerodinamici aferenți stațiilor principale de ventilație. Realizarea sistemului de monitorizare invazivă continuă a parametrilor aerodinamici și testarea acestuia.</p>
<p>24. 0214 Cercetări privind riscul de explozie generat de electricitatea statică în prezența atmosferelor explozive.</p>	<p>Studiu privind riscul de aprindere a amestecurilor explozive prin surse de inițiere de natură electrostatică. Ghid pentru evaluarea echipamentelor tehnice și a echipamentelor individuale de protecție din punct de vedere al protecției împotriva electricității statice.</p>	<p>Efectuarea unui studiu cu privire la riscul de aprindere a amestecurilor explozive, precum și a atmosferelor potențial explozive prin surse de inițiere de natură electrostatică. Elaborare ghid pentru evaluarea echipamentelor tehnice și a echipamentelor individuale de protecție din punct de vedere al protecției împotriva electricității statice.</p>
<p>25. 0215 Cercetări privind creșterea gradului de securitate la infrastructurile tehnice destinate depozitării</p>	<p>Document de securitate și planul de măsuri de protecție și intervenție, în vederea prevenirii, limitării sau eliminării consecințelor accidentelor majore</p>	<p>Metode integrate de prevenire, control și de diminuare a factorilor de risc global (de explozie/ ocupațional /de atac terorist) la infrastructurile</p>

<p>explozivilor de uz civil.</p>	<p>generate în cadrul depozitelor de explozivi de uz civil. Ghid de evaluare a riscului de explozie la infrastructurile tehnice destinate depozitării explozivilor de uz civil. Procedură de lucru privind identificarea substanțelor explozive pe baza detectării și examinării rapide a caracteristicilor specifice, utilizând un echipament specializat de înaltă performanță.</p>	<p>tehnice destinate depozitării explozivilor de uz civil. Utilizarea unui software specializat pentru evaluarea riscului global (de explozie/ocupațional/de atac terorist) specific depozitelor de explozivi de uz civil - studiu de caz. Experimentarea identificării rapide a explozivilor.</p>
<p>26. 0216 Dezvoltarea capacității de încercare pentru echipamentele destinate utilizării în mediu umed având ca tip de protecție încapsulare “m”.</p>	<p>Studiu privind cerințele impuse echipamentelor având ca tip de protecție încapsulare “m”. Metodologie de încercare la absorbția apei pentru compundurile utilizate în mediu umed.</p>	<p>Au fost analizate cerințele impuse de standardul specific SR EN 60079-18 cu privire la evaluarea echipamentelor cu tip de protecție încapsulare „m” pentru evidențierea rolului compundului în ce privește determinarea defectelor aplicabile încă din faza de evaluare a protecției la explozie. Elaborare metodologie corespunzătoare încercării de absorbție a apei.</p>
<p>27 0219 Dezvoltarea metodelor de încercare/ experimentare prin intermediul sistemului de analiză Kjeldahl – în vederea studierii și determinării conținutului de azot în produse lichide și solide.</p>	<p>Studiu privind dezvoltarea metodelor de încercare prin intermediul sistemului de analiză Kjeldahl – pentru determinarea conținutului de azot în produse lichide și solide. Procedura de lucru privind manipularea și stocarea substanțelor toxice/periculoase utilizate la determinări chimice.</p>	<p>S-a realizat un studiu privind dezvoltarea și îmbunătățirea metodelor de determinare a conținutului de azot din probe solide și lichide utilizând sistemul de analiză Kjeldahl. S-a elaborat o procedură de lucru privind manipularea și stocarea substanțelor toxice/periculoase utilizate la determinările chimice realizate în cadrul Laboratorului de analize fizico-chimice.</p>
<p>28. 0220 Cercetări privind modernizarea facilităților tehnice și informatice pentru organizarea cursurilor de calificare în meseria de pirotehnician.</p>	<p>Implementarea unui sistem informatizat de evidența a persoanelor și de examinare intermediară și finală asistată de calculator. Modernizarea infrastructurii tehnice necesară instruirii practice a cursanților. Procedură de lucru privind eficientizarea activităților de instruire teoretică și practică a cursanților și cunoașterea echipamentelor folosite pentru efectuarea focurilor de artificii în interior și exterior.</p>	<p>Actualizarea și modernizarea logisticii și infrastructurii necesare cursului pentru calificarea în meseria de pirotehnician. Implementarea aplicației informatice de testare. Realizarea unui simulator de jocuri de artificii controlabile din pupitre de comandă de la distanță.</p>
<p>29. 0221 Cercetări privind metodele utilizate pentru evaluarea undelor seismice generate de lucrările de împușcare din cariere.</p>	<p>Studiu privind evaluarea rezultatelor obținute la măsurătorile „în situ”, evaluarea și compararea rezultatelor obținute prin metodele utilizate la nivel internațional și național. Ghid de evaluare a efectului seismic generat de lucrările de împușcare din cariere. Procedură pentru monitorizarea undelor</p>	<p>S-a elaborat un ghid de evaluare a undelor seismice generate de lucrările de împușcare din cariere. S-a elaborat o procedură de monitorizare a undelor seismice în cariere.</p>

	seismice generate de lucrările de împușcare din cariere, utilizând echipamente specifice acestei activități.	
30. 0223 Dezvoltarea și aplicarea unor metode de testare a aparatelor de protecție a respirației pe bază de aer comprimat / oxigen în vederea certificării acestora.	<p>Studiu privind metodele de testare a parametrilor aparatelor izolante de protecție a respirației pe bază de aer comprimat / oxigen comprimat cu presiune pozitivă.</p> <p>Set de proceduri la nivelul INCD INSEMEX Petroșani și a agenților economici care își desfășoară activitatea în medii potențial toxice / explozive / inflamabile, în vederea determinării cu exactitate a parametrilor de funcționare ai echipamentelor de intervenție și salvare.</p> <p>Procese specifice de testare a parametrilor aparatelor izolante de protecție a respirației pe bază de aer comprimat / oxigen comprimat cu presiune pozitivă.</p>	Au fost realizate activități de testare și de utilizare practică a procedurilor elaborate în cadrul programului de verificare tehnică a aparatelor izolante de protecție a respirației pe bază de aer comprimat /oxigen comprimat cu presiune pozitivă.
31. 0301 Calibrarea simulărilor computerizate ale exploziilor de gaze, utilizând efectul Schlieren.	<p>Simulări computerizate ale exploziilor de gaze cu rezultate comparabile cu cele ale experimentelor fizice efectuate în decursul primei părți a acestui proiect de cercetare.</p> <p>Funcții definite de utilizator (UDF), scrise în limbaj de programare C, pentru definirea mișcărilor/deformărilor rețelei dinamice de discretizare a domeniului studiat în corelație cu presiunile ce acționează asupra acesteia.</p> <p>Demonstrarea validității rezultatelor obținute din simulările computerizate.</p>	În urma testelor virtuale efectuate pe geometrii – copii fidele a celor utilizate în experimentele fizice ale exploziilor amestecurilor combustibile, au fost elaborate funcții și transpuse în cod de programare C, fiind compilate și implementate în cadrul aplicației CFD ANSYS FLUENT pentru obținerea rezultatelor asemănătoare celor din experimentele fizice. Prin compararea acestora, a rezultatelor fizice cu cele din mediul virtual, s-au validat simulările computerizate ale exploziilor amestecurilor de gaze.
32. 0302 Cercetări privind influența pirosulfurilor în producerea evenimentelor de tip explozie sau incendiu.	<p>Studiu privind influența pirosulfurilor asupra parametrilor de explozie și de inflamabilitate a substanțelor inflamabile.</p> <p>Dezvoltarea experimentală a unui sistem nou de inițiere cu energie controlată.</p> <p>Testarea ansamblului experimental realizat pentru determinarea energiei minime.</p> <p>Studiu privind caracteristicile gazelor rezultate la procesele de descompunere ale substanțelor care conțin pirosulfuri.</p>	Cercetări asupra proceselor de descompunere ale substanțelor care conțin pirosulfuri și testarea experimentală a sistemului pentru determinarea energiei minime de aprindere a amestecurilor vapori inflamabili – aer și pulberi combustibile.
33. 0303 Cercetări privind realizarea modelărilor computerizate ale incendiilor, utilizând sisteme HPC (High Performance Computing).	<p>Cercetări privind simularea computerizată a evacuării persoanelor, folosind modulul FDS+EVAC.</p> <p>Analiza comparativă a rezultatelor.</p> <p>Evidențierea parametrilor care pot genera incertitudine și analiza sensibilității numerice pentru modelele</p>	Dezvoltarea domeniului de expertiză specific INCD INSEMEX, prin aprofundarea domeniului securității la incendiu și a cunoștințelor de utilizare a mediului FDS (Fire Dynamics Simulator) în vederea creșterii calității rezultatelor

	FDS realizate. Studiu privind caracteristicile și performanțele aplicațiilor software specializate în modelarea evacuării personalului surprins de incendiu, în interiorul clădirilor.	simulărilor computerizate efectuate în cadrul expertizelor tehnice post-eveniment.
34. 0304 Cercetări privind influența factorilor de micro-climat asupra parametrilor de încercare, în timpul testării la funcționare a articolelor pirotehnice.	Studiu privind analiza unor parametri de funcționare importanți cum ar fi rata de ardere a compoziției pirotehnice, nivelul de zgomot în timpul funcționării, parametrii balistici, devierea de la traiectorie etc în condiții variabile de micro-climat (temperatură, umiditate vânt). Efectuarea încercărilor experimentale, în vederea stabilirii soluțiilor tehnico - organizatorice de utilizare în condiții de siguranță a acestor tipuri de produse.	Îmbunătățirea nivelului tehnic și calitativ de efectuare a încercării de funcționare a articolelor pirotehnice în ceea ce privește influența factorilor de micro climat și posibilitățile de prelucrare automată a datelor rezultate la desfășurarea încercărilor de funcționare.
35. 0305 Cercetări privind stabilirea comportamentului materialelor periculoase încadrate în clasa I, în ceea ce privește tranziția de la deflagrare la detonare.	Studiul privind comportamentul de combustie a materialelor periculoase și stabilirea caracterului de deflagrație, respectiv detonatie a substanțelor solide. Realizarea montajului de încercare pentru testul de tranziție de la deflagrare la detonare și efectuarea de teste pilot pentru materialele periculoase.	Realizarea infrastructurii necesare pentru determinarea tendinței unei substanțe de a se supune tranziției de la deflagrație la deflagrație conform seriei de teste nr.5 descrisă în secțiunea 15 din Orange Book.
36. 0306 Instrumente moderne pentru simularea computerizată a rezistenței la impact a echipamentelor electrice protejate la explozie.	Efectuarea de simulări computerizate privind încercarea de rezistență la impact a echipamentelor electrice protejate la explozie. Studiu și analiză comparativă privind rezultatele experimentărilor fizice și cele obținute cu ajutorul simulărilor computerizate.	Utilizarea aplicației ANSYS Multiphysics pentru simularea computerizată a rezistenței la impact a echipamentelor electrice utilizate în atmosfere explozive va reprezenta un instrument util pentru evaluarea conformității acestora cu cerințele de securitate și protecție la explozie specificate în Directivele și Standardele Europene din domeniu.
37. 0307 Cercetarea comportamentului la ardere a materialelor combustibile implicate în evenimente de tip incendiu/explozie.	Standuri experimentale pentru determinarea parametrilor de ardere a gazelor provenite de la combustia controlată a materialelor solide. Studiu privind parametrii de inflamabilitate și produșii de ardere caracteristici materialelor combustibile.	Realizare și experimentare de standuri experimentale pentru încercări experimentale pentru determinarea parametrilor de ardere și gazelor rezultate din materialele combustibile.

4.2. Documentații, studii, lucrări, planuri, scheme și altele asemenea:

Tip	Nr. 104 realizat în 2017
Documentații	-
Studii	52
Lucrări	48
Planuri	-
Scheme	-
Altele asemenea (<i>Cod practic, Ghiduri de evaluare</i>)	4

Din care:

4.2.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact relativ ne-nul (2017):

Nr.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării	Scorul relativ de influență al articolului	Numărul de citări ISI
1.	-	-	-	-	-	-

4.2.2. Lucrări/comunicări științifice publicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, worksopuri, etc):

Nr. crt.	Titlul articolului, Manifestarea științifică, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	An apariție	Nr. citări ISI
1.	Aspects regarding explosion risk assessment 8 th International Conference on Manufacturing Science and Education - MSE 2017 June 7-9, 2017 Sibiu, Romania eISSN: 2261-236X	Mihaela Părăian, Sorin Burian, Mihai Magyari, Lucian Moldovan	2017	-
2.	How to prepare an explosion protection document. 8 th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM - 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.409÷418	Mihaela Părăian, Artur George Găman, Adrian Marius Jurca, Florin Adrian Păun, Niculina Vătavu	2017	-
3.	Aspects on identification of separation faults scenarios in intrinsic safety circuits 8 th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM - 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.141÷148	Marius Darie, Constantin Sorin Burian, Tiberiu Attila Csaszar, Iosif Lucian Moldovan, Adriana Andriș, Cosmin Ioan Colda, Dragoș Fotău, Dănuț Nicolae Grecea	2017	-
4.	Industrial ventilation systems 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM - 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.21÷30	Corneliu Boantă, Constantin Lupu, Ion Gherghe, Nicolae Ianc, Florin Rădoi, Emeric Chiuzan	2017	-
5.	The importance of sealing test carried out on explosion proof protected cable entries 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM - 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.197÷202	Dragoș Fotău, Sorin Burian, Mihai Magyari, Lucian Moldovan, Marcel Rad, Cosmin Colda	2017	-

6.	<p>Tests carried out on cable entries and their importance within the certification process of explosion-proof equipment</p> <p>17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Conference Proceedings Vol. 17, ISSUE 13, 29 June - 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7105-00-1 ISSN 1214-2704 Pag.847÷852</p>	<p>Dragoş Fotău Sorin Burian Mihai Magyari Lucian Moldovan Marcel Rad</p>	2017	-
7.	<p>Study on workers' exposure to inhalable wood dusts in mining industry</p> <p>17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Conference Proceedings Vol. 17, ISSUE 13, 29 June - 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7105-00-1 ISSN 1214-2704 Pag.831÷838</p>	<p>Marius Kovacs Artur George Găman Angelica Călămar Alexandru Simion Sorin Simion</p>	2017	-
8.	<p>Aspects on selection of flammable substances for small components ignition test</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.3÷10</p>	<p>Adriana Andriş, Constantin Sorin Burian, Marius Darie, Tiberiu Atila Csaszar, Iosif Lucian Moldovan, Cosmin Ioan Colda, Dănuţ Nicolae Grecea, Daniela Botar</p>	2017	-
9.	<p>Monitoring the seismic effect due to blasting techniques in quarries in order to asses the seismic protection level</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.486÷493</p>	<p>Florin Rădoi, Edward Gheorghiosu, Attila Kovacs, Gabriel Dragoş Vasilescu, Sorin Bordoş, Cristian Raul Cioară</p>	2017	-
10.	<p>The evaluation of the explosives safety from point of view of the delay time and the detonation velocity</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.221÷234</p>	<p>Emilian Ghicioi , Attila Kovacs, Dragoş Vasilescu, Edward Gheorghiosu, Ciprian Jitea, Sorin Bordoş, Vlad Mihai Păsculescu, Daniela Rus</p>	2017	-

11.	<p>Psychological training program for intervention and rescue personnel in toxic / flammable / explosive environments</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.323÷332</p>	<p>Izabella Kovacs, George Artur Găman, Daniel Pupăzan, Cosmin Ilie, Andrei Gireadă</p>	2017	-
12.	<p>Use of bioresonance as stress relief therapy for intervention and rescue personnel</p> <p>Proceedings of the XIXth Symposium Young People and Multidisciplinary Research, 16-17 November 2017, Timișoara, Pag 21÷26</p>	<p>Izabella Kovacs, Andrei-Lucian Gireadă, Alin Irimia, Vlad Lăutaru</p>	2017	-
13.	<p>Psychological training model for intervention and rescue personnel</p> <p>17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Confrence Proceedings Vol. 17, ISSUE 13, 29 June – 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7105-00-1 ISSN 1214-2704 Pag. 701÷708</p>	<p>Izabella Kovacs Marius Kovacs Artur George Găman Daniel Pupăzan Cosmin Ilie</p>	2017	-
14.	<p>Study on cognitive behavioural coping of intervention and rescue personnel in toxic / flammable / explosive environments</p> <p>MATEC Web of Conferences Volume 121 (2017) 8th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2017 “Trends in New Industrial Revolution” Sibiu, Romania, June 7-9, 2017 ISSN: 2261-236X</p>	<p>Izabella Kovacs, Artur George Găman, Cosmin Ilie, Alin Irimia, Andrei Gireadă</p>	2017	-
15.	<p>Considerations regarding the mechanical tests for screw lampholders and terminal insulating material tests for electrical equipment designed for use in explosive atmospheres with type of protection increased safety “e”</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.56÷64</p>	<p>Sorin Burian, Moldovan Lucian, Mihai Magyari, Dragoș Fotău, Marius Darie, Marcel Rad</p>	2017	-

16.	<p>Effects of vibrations caused by heavy road traffic on buildings 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.529÷536</p>	<p>Sorin Simion, George Artur Găman, Izabella Kovacs, Marius Kovacs, Lorand Toth</p>	2017	-
17.	<p>Establishing the aquatic pollution degree of Maleia river through numerical simulation in computational fluid dynamics 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.566÷576</p>	<p>Lorand Toth, Angelica Călămar, Daniel Pupăzan, Sorin Simion, Alexandru Simion</p>	2017	-
18.	<p>Study on determining accidental emissions of toxic, asfixiant flammable or explosive gases, vapors and dusts in exploitation of cooper ore XXV International Conference "ECOLOGICAL TRUTH" Eco-Ist'17 Vrnjacka Banja Serbia 12 - 15 June 2017 ISBN 978-86-6305-062-4</p>	<p>Călămar Angelica, Simion Sorin, Toth Lorand, Kovacs Marius, Simion Alexandru Florin</p>	2017	-
19.	<p>Determinations of coal microelements by instrumental analysis 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.560÷565</p>	<p>Cristian Tomescu, Constantin Lupu, Andrei Szollosi-Moța, Maria Prodan, Ion Gherghe, Emeric Chiuzan, Răzvan Drăgoescu</p>	2017	-
20.	<p>New concepts of preventing / combating the risk of coal ignition 7th Balkan Mining Congress "Balkan Mining for the friendship and progress" Book of Proceedings I ISBN 978-99955-681-7-7 Pag.201÷212</p>	<p>Cristian Tomescu, Constantin Lupu, Emeric Chiuzan, Florin Radoi, Adrian Matei, Razvan Drăgoescu</p>	2017	-
21.	<p>Use of drones in support of rescue interventions 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.259÷267</p>	<p>Alin Irimia, George Artur Găman, Daniel Pupăzan, Cosmin Ilie, Andrei Gireadă, Lorand Toth</p>	2017	-

22.	<p>2D analysis system of explosive atmospheres with the explosivity charts</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.103÷112</p>	<p>Doru Cioclea, Ion Gherghe, Florin Rădoi, Corneliu Boantă, Nicolae Ianc, Marius Simion Morar, Vlad Mihai Păsculescu</p>	2017	-
23.	<p>Integrated signaling and communication system in foreseeable risk exposure situations specific to explosive materials in INSEMEX test camp</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.315÷322</p>	<p>Attila Kovacs, Gabriel Dragos Vasilescu, Emilian Ghicioi, Daniela Carmen Rus, Ilie Ciprian Jitea, Sorina Stănilă</p>	2017	-
24.	<p>Research on the modernization of the test method for non-sparking materials intended for use in explosive atmospheres</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.294÷301</p>	<p>Adrian Marius Jurca, Emilian Ghicioi, Florin Păun, Dan Gabor, Leonard Lupu</p>	2017	-
25.	<p>Measuring the detonation velocity of explosives for civil use in the blasting hole</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.31÷36</p>	<p>Sorin Bordoș, Edward Gheorghiosu, Emilian Ghicioi, Attila Kovacs, Dragoș Vasilescu, Daniela Carmen Rus</p>	2017	-
26.	<p>Optimization of industrial ventilation installations</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.213÷220</p>	<p>Ion Gherghe, Constantin Lupu, Nicolae Ianc, Cristian Tomescu, Florin Rădoi, Corneliu Boantă, Emeric Chiuzan, Adrian Matei</p>	2017	-

27.	<p>Functional analysis of industrial ventilation installations 17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Confrence Proceedings Vol. 17, ISSUE 13, 29 June - 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7105-00-1 ISSN 1214-2704 Pag.351÷358</p>	<p>Ion Gherghe Irina Nalboc Constantin Lupu Florin Radoi Emeric Chiuzan</p>	2017	-
28.	<p>Manufacturing of an informatic system for test reports issued by INSEMEX-GLI 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.389÷396</p>	<p>Marius Simion Morar, Emilian Ghicioi, Nelu Mija, Doru Cioclea, Cristian Cioara</p>	2017	-
29.	<p>Considerations regarding the way in which the volume, dimensions and the geometrical shape of large electric motor enclosures influence their behaviour while testing in explosive mixtures 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.359÷368</p>	<p>Mihai Magyari, Sorin Burian, Lucian Moldovan, Dragoş Fotău, Marcel Rad, Cosmin Colda</p>	2017	-
30.	<p>Continuous invasive monitoring technology of aerodynamic parameters at the main ventilation station 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.85÷94</p>	<p>Emeric Chiuzan, George Artur Găman, Constantin Lupu, Cristian Tomescu, Ion Gherghe, Florin Rădoi, Corneliu Boantă, Adrian Matei</p>	2017	-
31.	<p>Research regarding on the ignition risk of explosive mixtures by electrostatic discharges 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.441÷450</p>	<p>Florin Adrian Păun, Sorin Burian, Adrian Marius Jurca, Dan Gabor, Leonard Andrei Lupu, Sorin Mihai Radu</p>	2017	-

32.	<p>Modeling the danger of injury when fragments of material resulting from detonation of explosive charges THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK IS-SSM 2017 17 – 19 May 2017, Iași, Romania</p>	<p>Gabriel Vasilescu, Attila Kovacs, Edward Gheorghiosu, Daniela Rus, Ciprian Jitea, Sorin Bordoș</p>	2017	-
33.	<p>Assessing the risk of terrorist attacks against technical infrastructures intended for the storage of explosives for civil uses 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.577÷584</p>	<p>Gabriel Dragoș Vasilescu, Emilian Ghicioi, Attila Kovacs, Daniela Carmen Rus, Ilie Ciprian Jitea</p>	2017	-
34.	<p>Control and prevention methods for industrial applications which process and/or use flammable/toxic substances, requirements for equipment with type of protection encapsulation “m” 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.123÷132</p>	<p>Cosmin Ioan Colda, Constantin Sorin Burian, Tiberiu Cszaszar, Marius Darie, Mihai Magyari, Dragoș Fotău, Adriana Andriș, Dănuț Grecea</p>	2017	-
35.	<p>Determination of nitrogen and protein content from liquids and solids by using the Kjeldahl analysis system 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.397÷402</p>	<p>Irina Nălboc, Constantin Lupu, Maria Prodan, Andrei Szollosi-Moța, Sonia Șuvar</p>	2017	-
36.	<p>Modern training infrastructure for pyrotechnic experts according to the applicable regulations 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.95÷102</p>	<p>Cristian Raul Cioară, Attila Kovacs, Marius Simion Morar, Florin Rădoi</p>	2017	-

37.	<p>Modernization of methodological and practical training infrastructure in pyrotechnician profession according to the European harmonized regulations</p> <p>17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Confernece Proceedings Vol. 17, ISSUE 54, 29 June - 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7408-11-9 ISSN 1314-2704 Pag.129÷136</p>	<p>Cristian Raul Cioara Edward Gheorghiosu Attila Kovacs Marius Simion Morar Daniela Rus</p>	2017	-
38.	<p>Assessment of the seismic effect generated by blasting in quarries using different estimation methods</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.203÷212</p>	<p>Edward Gheorghiosu, Emilian Ghicioi, Daniela Carmen Rus, Vlad Mihai Păsculescu, Sorin Bordoş</p>	2017	-
39.	<p>Research on developing new testing methods for respiratory protection equipment</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.242÷248</p>	<p>Cosmin Ilie, George Artur Găman, Daniel Pupăzan, Alin Irimia, Andrei Gireadă</p>	2017	-
40.	<p>Pyrophoric Sulfides Influence Over the Minimum Ignition Temperature Of Dust Cloud</p> <p>Int. Conf. on Environment, Chemical Engineering & Materials, ECEM '17, June 27-29, 2017 Brasov, Romania,</p>	<p>Maria Prodan, Leonard Andrei Lupu, Emilian Ghicioi, Irina Nalboc, Andrei Szollosi-Mota</p>	2017	-
41.	<p>Analysis of human behavior and evacuation in building fires, using computer evacuation models</p> <p>8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.541÷551</p>	<p>Marius Cornel Şuvar, Izabella Kovacs, Vlad Mihai Păsculescu, Nicolae-Ioan Vlasin, Gheorghe Daniel Florea</p>	2017	-

42.	<p>Prospective analysis of ambiental and weather effects on conform displaying of fireworks MATEC Web of Conferences Volume 121 (2017) 8th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2017 “Trends in New Industrial Revolution” Sibiu, Romania, June 7-9, 2017 eISSN: 2261-236X</p>	<p>Ciprian Jitea, Attila Kovacs, Gabriel Vasilescu, Edward Gheorghiosu, Daniela Rus, Sorin Bordoş</p>	2017	-
43.	<p>Improving the technical and qualitative level for pyrotechnic articles testing in variable conditions of micro climate 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.288÷293</p>	<p>Ilie Ciprian Jitea, Gabriel Dragoş Vasilescu, Attila Kovacs, Daniela Carmen Rus</p>	2017	-
44.	<p>The evaluation of dangerous materials behaviour from class 1 concerning the transition from deflagration to detonation 8th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. I ISSN 1843-6226 Pag.523÷528</p>	<p>Daniela Carmen Rus, Emilian Ghicioi, Attila Kovacs, Dragoş Vasilescu, Maria Prodan, Ilie Ciprian Jitea</p>	2017	-
45.	<p>An improvement on the impact resistance tests for explosion-proof electrical equipment 17th International Multidisciplinary Scientific Geoconfernece - SGEM 2017- Confrence Proceedings Vol. 17, ISSUE 13, 29 June - 5 July, 2017 Albena,Bulgaria ISBN 978-619-7105-00-1 ISSN 1214-2704 Pag.39÷46</p>	<p>Vlad Mihai Pasculescu Nicolae Ioan Vlasin Marius Cornel Suvar Gheorghe Daniel Florea Emilian Ghicioi</p>	2017	-
46.	<p>Advances in impact resistance testing for explosion-proof electrical equipment MATEC Web of Conferences Volume 121 (2017) 8th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2017 “Trends in New Industrial Revolution” Sibiu, Romania, June 7-9, 2017 eISSN: 2261-236X</p>	<p>Vlad Păsculescu, Nicolae Ioan Vlasin, Gheorghe Daniel Florea, Marius Cornel Şuvar, Cosmin Ioan Colda.</p>	2017	-

47.	Experimental study of parameters and burning products in polymer materials combustion processes 8 th International Symposium Occupational Health and Safety – SESAM – 19 th October, 2017 Proceedings of the Symposium, vol. II ISSN 1843-6226 Pag.552÷559	Andrei Szollosi-Moța, Emilian Ghicioi, Constantin Lupu, Maria Prodan, Irina Nălboc, Sonia Șuvar	2017	-
-----	--	--	------	---

4.2.3. Lucrări publicate în alte publicații relevante:

Nr.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării
1.	Analysis of pollutant imissions generated by bone meal production	Quality - Access to Success, 18 (S1), January 2017 ISSN 1582-2559 Pag.178÷182	Angelica-Nicoleta Călămar, George Artur Găman, Marius Kovacs, Daniel Pupăzan, Lorand Toth	2017

4.2.4. Studii, Rapoarte, Documente de fundamentare sau monitorizare care:

a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:

Tip documet	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern	-	
Lege	-	
Ordin ministru	-	
Decizie președinte	-	
Standard	-	
Altele (<i>se vor preciza</i>)	-	

b) au contribuit la promovarea științei și tehnologiei - evenimente de mediatizare a științei și tehnologiei:

Tip eveniment	Nr. apariții	Nume eveniment:
web-site		www.insemex.ro
Emisiuni TV	-	
Emisiuni radio	-	
Presă scrisă/electronică	-	
Cărți	-	
Reviste	-	
Bloguri	-	
Altele (<i>Pagină oficială facebook</i>)		www.facebook.com/INSEMEX/

4.3. Tehnologii, procedee, produse informatice, rețele, formule, metode și altele asemenea:

Tip	2017
Tehnologii	3
Procedee	-
Produse informatice	5
Rețele	-
Formule	-
Metode	5
Altele asemenea (proceduri de lucru)	16

Din care:

4.3.1 Propuneri de brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea:

	Nr.propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii de brevet
OSIM	6	a 2017 00455	dr. ing. Doru Cioclea dr. ing. George Artur Găman dr. ing. Constantin Lupu dr. ing. Emilian Ghicioi drd. ing. Ion Gherghe drd. ing. Florin Rădoi drd. ing. Corneliu Boantă dr. ing. Nicolae Ianc dr. ing. Cristian Tomescu drd. ing. Adrian Matei dr. ing. Marius Morar	1. Metodă de caracterizare tridimensională a atmosferelor explozive.
		a 2017 00457	dr. chim. Prodan Maria dr. ing. Ghicioi Emilian dr. ing. Găman George Artur dr. ing. Lupu Constantin dr. ing. Păsculescu Vlad dr. ing. Vlasin Nicolae dr. ing. Jurca Adrian dr. ing. Călămar Angelica drd. ing. Gabor Dan chim. Szollosi Mota Andrei ing. chim. Nălboc Irina dr. ing. Șuvar Marius	2. Sistem universal pentru determinarea energiei minime de aprindere a amestecurilor explozive aer - substanțe inflamabile.
		a 2017 00612	dr. ing. Darie Marius dr. ing. Găman George Artur dr. ing. Lupu Constantin dr. ing. Ghicioi Emilian dr. ing. Burian Sorin Constantin, dr. ing. Cszar Tiberiu, dr. ing. Moldovan Lucian dr. ing. Colda Ioan Cosmin ing. Andriș Adriana dr. ing. Fotău Dragos ing. Botar Daniela	3. Avertizor prezentă în proximitate a terminalelor mobile aflate în emisie utilizabil în atmosfere explozive.

			dr. ing. Grecea Dănuț tehn. Lăban Cristian tehn. Pupăzan Daniela	
		a 2017 00616	ing. Andris Adriana dr. ing. Găman George Artur dr. ing. Lupu Constantin dr. ing. Ghicioi Emilian dr. ing. Burian Sorin Constantin, dr. ing. Darie Marius dr. ing. Cszasz Tiberiu, dr. ing. Moldovan Lucian dr. ing. Colda Ioan Cosmin ing. Botar Daniela dr. ing. Grecea Dănuț ing. Gabor Dan tehn. Pupăzan Daniela	4. Stand de încercare la aprindere a componentelor mici din echipamentele destinate utilizării în atmosfere explozive.
		a 2017 00897	dr. ing. Doru Cioclea dr. ing. George Artur Găman dr. ing. Constantin Lupu dr. ing. Emilian Ghicioi drd. ing. Ion Gherghe dr. ing. Darie Marius drd. ing. Florin Rădoi drd. ing. Corneliu Boantă dr. ing. Nicolae Ianc drd. ing. Emeric Chiuzan dr. ing. Cristian Tomescu drd. ing. Adrian Matei dr. ing. Marius Simion Morar drd.ing. Răzvan Drăgăoscu	5. Metodă de determinare a timpului critic specific unei atmosfere potențial explozive.
		a 2017 00929	dr. ing. Ghicioi Emilian dr. ing. Găman George Artur dr. ing. Maria Prodan dr. ing. Szollosi Mota Andrei dr. ing. Lupu Constantin dr. ing. Burian Sorin Constantin, dr. ing. Păsculescu Vlad dr. ing. Cioclea Doru dr. ing. Nălboc Irina drd. fiz. Șuvar Niculina Sonia dr. ing. Vlasin Nicolae dr. ing. Șuvar Marius drd. ing. Rădoi Florin drd. ing. Chiuzan Emeric ing. Florea Gheorghe Daniel drd. ing. Drăgoescu Răzvan	6. Stand de determinare a produsilor de reacție generați de materiale solide combustibile.
EPO		-	-	-
USPTO		-	-	-

4.4. Structura de personal:

Personal CD (Nr.)	2017
Total personal	121
Total personal CD	81
cu studii superioare	61
cu doctorat	34
doctoranzi	21

4.4.1 Lista personalului de cercetare care a participat la derularea Programului-nucleu:

Nr.	Nume și prenume	Grad	Funcția	CNP	Echivalent normă întreagă	Anul angajării	Nr. Ore lucrate / An 2017
1.	Găman George	CS I	director general	1620512205039	0,32	1990	593
2.	Lupu Constantin	CS I	director științific	1540723205026	0,43	1976	791
3.	Ghicioi Emilian	CS I	director tehnic	1710718205030	0,44	1995	809
4.	Morar Marius	CS III	Șef Comp.	1741210205036	0,70	2007	1273
5.	Cioară Cristian Raul	CS	CS	1780726205898	0,72	2007	1323
6.	Filipovici Lucreția	T I	T I	2590312205026	0,20	1979	374
7.	Cioclea Doru	CS I	șef laborator	1620413205021	0,58	1988	1050
8.	Gherghe Ion	CS III	CS III	1661119382747	0,65	1986	1189
9.	Boantă Cornel	CS	CS	1750907205024	0,60	2003	1104
10.	Ianc Nicolae	CS III	CS III	1611103205026	0,57	1986	1035
11.	Laszlo Renate	T I	T I	2600121205024	0,27	1989	484
12.	Tamaș Dorel	CS III	CS III	1511217205994	0	1981	0
13.	Țițescu Constantin	T III	T III	1550124250567	0,25	2003	457
14.	Tomescu Cristian	CS II	CS II	1660924182780	0,57	1998	1042
15.	Chiuzan Emeric	CS	CS	1640424205024	0,55	1984	998
16.	Rădoi Florin	CS III	CS III	1770325205745	0,63	2003	1151
17.	Matei Adrian	A.C.S.	A.C.S.	1871201204489	0,52	2007	945
18.	Prodan Maria	CS III	șef laborator	2830716204484	0,64	2009	1168
19.	Nălboc Vasilica Irina	CS III	CS III	2800914226770	0,60	2009	1100
20.	Szollosi Moța Andrei	CS III	CS III	1750728205020	0,67	2004	1228
21.	Șuvar Niculina Sonia	Fiz.	Fiz.	2781127205760	0,25	2017	461
22.	Toplicean Iuliana	T II	T II	2750727205038	0,28	2011	504
23.	Pupăzan Daniel	CS II	șef departam	1720420205744	0,60	2001	1091
24.	Ilie Ioan Cosmin	CS III	CS III	1810920204482	0,74	2006	1357
25.	Toth Lorand	CS II	CS II	1780823205033	0,74	2005	1354
26.	Irimia Alin	CS	CS	1750119205034	0,70	2013	1274

Nr.	Nume și prenume	Grad	Funcția	CNP	Echivalent normă întreagă	Anul angajării	Nr. Ore lucrate / An 2017
27.	Kovacs Izabella	ACS	Psiholog	2800606204480	0,73	2014	1338
28.	Gireada Andrei Lucian	ACS	ACS	1810609204960	0,66	2014	1209
29.	Pagani Ioan	T I	T I	1560525205020	0,13	1978	238
30.	Siklodi Toma	T III	T III	1621111201027	0,25	1981	458
31.	Călămar Angelica	CS I	șef laborator	2740604200021	0,67	2005	1217
32.	Kovacs Marius	CS II	CS II	1771109205036	0,70	2001	1287
33.	Simion Sorin	CS II	CS II	1760120205762	0,71	2007	1301
34.	Simion Alexandru	ACS	ACS	1920624204508	0.41	2016	748
35.	Lautaru Vlad Alexandru	T STG.	T STG	1910907204508	0,20	2015	373
36.	Burian Sorin	CS I	șef departam	1660914205041	0,39	1993	704
37.	Darie Marius	CS I	CS I	1701003205020	0,57	1995	1038
38.	Csaszar Tiberiu	CS I	CS I	1701113205038	0,33	1995	605
39.	Colda Cosmin	CS III	CS III	1800903204481	0,42	2013	770
40.	Andriș Adriana	CS	CS	2700718205026	0,48	1993	879
41.	Botar Daniela	CS	CS	2670731205053	0,23	1989	413
42.	Lăban Cistina	T I	T I	2750318205022	0,09	1998	172
43.	Grecea Dănuț	ACS	ACS	1791211205891	0.20	2016	373
44.	Pupazan Gabriela	T	T	2700418205746	0,08	2015	157
45.	Magyari Mihai	CS II	șef laborator	1720306205025	0,35	1995	644
46.	Moldovan Lucian	CS II	CS II	1790719205901	0,35	2002	633
47.	Zsido Attila Sorin	ing.	ing.	1791106205034	0,22	1999	408
48.	Sylvester Michael	T I	T I	1620322205037	0,09	2002	160
49.	Rășină Manuela	T III	T III	2640408205026	0,09	1998	160
50.	Fotău Dragoș	CS	CS	1860730204491	0,33	2012	603
51.	Rad Marcel	A.C.S.	A.C.S.	1730409204090	0,20	2014	360
52.	Părăian Mihaela	CS I	șef laborator	2580616205038	0,37	1983	678
53.	Vătavu Niculina	CS III	CS III	2580312205052	0,24	1984	441
54.	Păun Florin	CS II	CS II	1780909205892	0,54	2002	993
55.	Jurca Adrian	CS II	CS II	1771202204098	0,42	2002	776
56.	Lupu Leonard	CS II	CS II	1790221205042	0,24	2005	440
57.	Gabor Dan Sorin	A.C.S.	A.C.S.	1640306205025	0,24	2011	446
58.	Oprea Sorin	T III	T III	1680925205028	0,04	2013	80
59.	Popa Mihai	T III	T III	1790719205911	0.12	2016	224
60.	Kovacs Attila	CS II	șef departam	1700416205028	0,53	1999	964
61.	Vasilescu Dragoș	CS I	CS I	1710903163245	0,71	1995	1292
62.	Rus Daniela	CS III	CS III	2650323043761	0,69	2005	1269

Nr.	Nume și prenume	Grad	Funcția	CNP	Echivalent normă întreagă	Anul angajării	Nr. Ore lucrate / An 2017
63.	Jitea Ciprian	CS	CS	1860719204514	0,64	2012	1176
64.	Șerban Nicolae	T I	T I	1591012205024	0,24	1980	440
65.	Lapcsak Adrian Iosif	T I	T I	1620304205031	0,37	2007	680
66.	Hurez Petru	–	artif.	1610809205895	0,36	2004	660
67.	Miron Iuliana	T II	T II	2700329133111	0,35	2007	639
68.	Cacovean Claudia	T II	T II	2600328205039	0,37	1979	682
69.	Grecea Mircea	T III	T III	1850423204484	0,32	2011	585
70.	Gheorghiosu Edward	CS III	șef laborator	1740204205022	0,61	1991	1121
71.	Ilici Ștefan	CS	CS	1830220250791	0	2008	0
72.	Bordoș Sorin	ing.	inginer	1591102205022	0,56	2005	1023
73.	Șuvar Marius	CS III	șef laborator	1780131205038	0,61	2007	1113
74.	Mija Nelu	ing.	inginer	1780406205028	0,32	2004	587
75.	Vass Zoltan	ACS	inginer	1731213205028	0,13	2005	246
76.	Păsculescu Vlad	CS II	șef laborator	1860929204488	0,57	2011	1034
77.	Vlasin Nicolae	CS III	CS III	1640624205902	0,56	2012	1024
78.	Florea Gheorghe Daniel	ACS	inginer	1920308204486	0,48	2013	878

4.5. Infrastructuri de cercetare rezultate din derularea programului-nucleu. Obiecte fizice și produse realizate în cadrul derulării programului; colecții și baze de date conținând înregistrări analogice sau digitale, izvoare istorice, eșantioane, specimene, fotografii, observații, roci, fosile și altele asemenea, împreună cu informațiile necesare arhivării, regăsirii și precizării contextului în care au fost obținute:

Nr.	Nume infrastructură / obiect / bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării infrastructurii din bugetul Progr. Nucleu	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii pt. Programul-nucleu
1.	Sistem portabil de prelevare izocinetica a emisiilor de pulberi	05.12.2017	83.288,10	PN16430106	70.000	16
2.	Laptop HP Probook 470 G4Intel Care Kaby Lake i7-7500U 1TB,8GB+geanta	15.11.2017	4.357,99	PN16430115	19.700	80
3.	Ruleta de masurare a nivelului de apa in foraje CO10-150 m+ certificate etalonare+geanta transport	17.11.2017	6.164,32			16
4.	Pompa automata Drager x act 5000 cu accesorii	28.11.2017	10.654,40			16
5.	Camera video de mare viteza Phantom VEO 710S color cu accesorii	04.12.2017	207.060	PN16430111	175.000	16
6.	Surubelnita dinamometrica digitala BMS MS 500S, 50cN...500cN plus etalonare	29.09.2017	3.530,73	PN16430113	8.000	50

Nr.	Nume infrastructură / obiect / bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării din bugetul Progr. Nucleu	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii pt. Programul-nucleu
7.	Surubelnita dinamometrica digitala BMS MS 200S, 20cN...200cN plus etalonare	29.09.2017	3.530,73			50
8.	Cheie dinamometrica RS17755754 ¼ IN Dial Tarque Wrench	04.09.2017	1.657,17			50
9.	Laptop AP 25065 inteli care i7 6500 U 8GB	24.04.2017	2.975	PN16430202	2.500	80
10.	Aparat multifunctional pt.masurarea temperaturii , umiditatii, presiunii/depresiunii si a vitezei aerului-instrument testo 480, sonda cu elice, tub Pitot, cblu conectare sonda	22.03.2017	18.802	PN16430213	16.200	60
11.	Sistem de analiza Kjeidahl: digestor, scrubber	11.04.2017	62.118	PN16430219	60.000	60
12.	Licenta Pyrosim Annual Subscription License, node-locked	26.05.2017	4.367,30	PN16430303	5.000	180
13.	SSD WD Blue 500GB SATA III 2,5 inch-WDS500G1B0A	25.05.2017	708.05			180
14.	Analizor portabil pt.masurarea parametrilor de retea electrica – FLUKE 345	25.09.2017	6.783,00	PN16430103	18.000	60
15.	Analizor portabil trifazat de calitate a energiei	05.10.2017	14.637,00			60
16.	Camera profesionala de termoviziune Fluke TIX500 cu accesorii	04.12.2017	62.207,25	PN16430202	109.000	16
17.	Camera profesionala de termoviziune Fluke TIX500 cu accesorii	04.12.2017	62.207,25			16
18.	Sistem comanda si control	05.12.2017	116.620	PN16430204	131.000	16
19.	Sistem de ventilatie	04.12.2017	38.675			16
20.	Echipament tester de presiune PAN 341 cu accesorii	04.12.2017	134.566,12	PN16430208	115.000	16
21.	Dulap depozitare substante toxice acizi si baze	27.11.2017	46.100,60	PN16430219	127.400	40
22.	Raft metallic depozitare	24.11.2017	29.838,06			40
23.	Raft metallic depozitare	24.11.2017	29.838,06			40
24.	Dulap depozitare substante inflamabile cu accesorii	04.12.2017	53.441,12			40
25.	Masina de sitat AS 200 control new si accesorii	27.11.2017	21.418,80	PN16430302	63.500	16
26.	Moara planetara PM 100, 230 V, 50/60 Hz , incinte macinare si bile inox	27.11.2017	42.839,99			16
27.	Etuva POL-EKO seria SL 115 STD inox	06.12.2017	6.815,13			16
28.	Pompa prelevare in pungi, model Twin, port Pocket Pump cu accesorii	05.12.2017	4.159,05			16

Nr.	Nume infrastructură / obiect / bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării din bugetul Progr. Nucleu	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii pt. Programul-nucleu
29.	Statie grafica pt.aplicatii CAD si accesorii	09.11.2017	112.848.56	PN16430303	162.000	120
30.	Licenta aplicare software pentru modelarea computerizata a evac.pers.in caz de incendiu	23.11.2017	52.443,90			80
31.	Licenta aplicare software pt.modelarea computerizata a incendiilor	23.11.2017	24.841,85			80
32.	Multifunctionala Taskalfa 3501i	09.03.2017	40162.50	16430220	12000	200
33.	a)System unitateDesktop i7 6700	27.04.2017	10745.70	16430216	5000 10000	240
	b)Balanta analitica ALN220G cu functie si kit complet	27.04.2017	5408.55			
	pt.det.automata a densitatii.	06.04.2017	2996.42			
34.	Aparat foto Nikon D7200 Kit 18-140mm VR black cu trepied si geanta.	20.03.2017	6499.99	16430305	9000	40
	35.	Subler digital interior-exterior	22.03.2017			550.97
36.	Termometru cu infrarosu Voltcraft ir 2200-500	28.03.2017	2145.50			60
37.	Sistem de comunicare/avertizare acustica si luminoasa	13062017	36890	16430205	31000	180
38.	Osciloscop digital de inalta definitie 3Ghz, HDO 9304	21.11.2017	118.821,50	PN16430102	171.800	30
39.	Microscop optic digital	28.11.2017	71.266,89			16
40.	Analizor portabil de gaze de ardere Testo 350 cu accesorii	04.12.2017	48.206,90	PN16430205	50.000	16
41.	Hard disk extern2,8 tb	05.12.2017	1.900,06			16
42.	Scanner de detectare a explozivilor	06.12.2017	130.900	PN16430215	110.000	16
43.	Pupitru de comanda si accesorii (telecomanda, consola, carcasa consola, laptop Lenova 17,3", i7)	03.11.2017	26.775,00	PN16430220	45.000	60
44.	Pupitru de comanda si accesorii (telecomanda, consola, carcasa consola, laptop Lenova 17,3", i7)	03.11.2017	26.775,00			60
45.	Seismograf cu inregistrare automata a parametrilor ce caracterizeaza undele seismice	08.11.2017	85.680	PN16430221	72.000	60
46.	Sistem: unitate desktop int 21 care i5 4460, monitor 23.6", tastatura,mouse sist.operare si hard extern	27.04.2017	10.745,70	PN16430209	4.000	180
47.	Stand: Modernizarea instalatiei de incercari in amestecuri explozive, in vederea efectuării incercarilor de tip specific, in cazul motoarelor electrice antideflagrante de mari	15.06.2017	37.690,10	PN16430211	35.000	80

Nr.	Nume infrastructură / obiect / bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării din bugetul Progr. Nucleu	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii pt. Programul-nucleu
	dimensiuni					
48.	Stand și metodologie de evaluare la aprindere a atmosferelor potențial explozive pentru componentele mici din cadrul echipamentelor protejate la explozie	04.12.2017	10.714,40	PN16430109	9.000	16
49.	Unitate desktop Pc Husktech intel care i7 6700 8GB 1TB cu accesorii	17.10.2017	5.741,75	PN16430114	18.500	60
50.	Acceterometru Bruel%Kjaer tip 8344 High Sensitivity cu accesorii	24.10.2017	14.068,18			60
51.	Unitate Desktop Ausktech Intel care i7 6700 8GB 1TB Win10Pro cu accesorii	17.10.2017	5.950,00	PN16430214	5.000	60
52.	Echipament testare Questor 7000 Cpl cu accesorii	22.11.2017	154.700	PN16430223	453.500	30
53.	Echipament complex de interventie si salvare cu monitorizare a personalului de la distanta (compus din aparat de respiratie cu presiune pozitiva in masca tip ARIAC D-A, laptop Dell si system de comanda si monitorizare)	28.11.2017	153.748			30
54.	Compresor MCH 13 ET compact 200/300 bari dotat cu purja automata si system de verif.a aerului din butelie	28.11.2017	130.186			30
55.	Stand de proba hidraulica pt.verif.termica	28.11.2017	99.127			30
56.	Camera video de foarte mare viteza Phantom ultra High Speed V1212 color cu accesorii	04.12.2017	448.728,77	PN16430301	378.000	16

5. Rezultatele Programului-nucleu au fundamentat alte lucrări de cercetare:

	Nr.	Tip
Proiecte internaționale	3	<i>COST (1), RFCS (2)</i>
Proiecte naționale	4	<i>PNC DI III (PED 39, PED 200, CBRNE, LASER)</i>

6. Rezultate transferate în vederea aplicării :

Tip rezultat	Instituția beneficiară (nume instituție)	Efecte socio-economice la utilizator
Toate rezultatele obținute prin proiectele CDI ale Programului Nucleu: studii, proceduri, metode, tehnologii, aplicații informatice, etc.	INCD INSEMEX	Creșterea nivelului de performanță științifică a serviciilor științifice și tehnologice: - evaluarea și testarea produselor ATEX, EIP, Explosivi, Pirotehnice; - pentru efectuarea expertizelor tehnice a evenimentelor de tip explozie sau incendiu; - pentru asigurarea unui nivel corespunzător pentru securitate și sănătate în muncă în industriile cu pericol de atmosferă explozivă sau toxică.

7. Alte rezultate: ca și anul anterior, și în acest an s-au realizat standuri de încercare / testare care îmbunătățesc considerabil capacitatea de încercare / testare a INSEMEX-GLI (Grup de Laboratoare de Incercări).

8. Aprecieri asupra derulării programului și propuneri: indicatorii științifici de rezultat, planificați pentru anul 2017, au fost îndepliniți. Rezultatele estimative, conform schemei de realizare a programului, fiind realizate integral cu respectarea termenelor de predare ale fazelor de execuție a proiectelor componente.

**DIRECTOR GENERAL,
DIRECTOR DE PROGRAM,
DR. ING. GEORGE ARTUR GĂMAN**

**DIRECTOR ECONOMIC,
EC. CLAUDIA AJDER**