

Raport științific și tehnic (RST)
Etapa de realizare nr. I /2022

privind
desfășurarea proiectului **CONSOLIDAREA PERFORMANȚEI INSTITUȚIONALE A INCDTIM CLUJ-NAPOCA**, din Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 - Performanță instituțională - Proiecte de dezvoltare instituțională - Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, PNCDI III

Contractul nr. 37PFE/30.12.2021; Act adițional nr. _____
Cod proiect¹: ID 532

Etapă de realizare nr. I /2022;

Perioadă de realizare a etapei: de la 03.01.2022 la 10.06.2022;

Elaborat de contractor: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare Cluj-Napoca (INCDTIM)
Cod fiscal contractor: RO13221445

Reprezentant autorizat:

Funcția: DIRECTOR GENERAL
Prenume și Nume: Romulus Valeriu Flăriu TURCU
Semnătura și ștampila: _____

Director economic:

Prenume și Nume: Diana NICOARA
Semnătura: _____

Director proiect:

Prenume și Nume: Ioan TURCU
Semnătura: _____
Telefon: 0264-584037
Email: ioan.turcu@itim-cj.ro

Declarăm, pe proprie răspundere, că datele furnizate prin prezentul Raport de activitate sunt reale și că toate cheltuielile s-au efectuat, în mod exclusiv, pentru realizarea obiectivelor prezentului proiect și în vederea obținerii rezultatelor asumate, în conformitate cu prevederile contractului de finanțare nr. 37PFE/30.12.2021 încheiat între Ministerul Cercetării Inovării și Digitalizării (MCID) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare Cluj-Napoca (INCDTIM) și cu respectarea principiilor legalității, economicității, eficienței și eficacității resurselor.

Prezentul raport se prezintă la termenul de predare al etapei în format letric în 2 exemplare. Prezentul raport, lucrarea in extenso, împreună cu alte documente suport menite să certifice realizarea activităților și obținerea rezultatelor proiectului aferente etapei de realizare pentru care au fost întocmite se vor prezenta în format electronic ca și documente scanate (Raport ST, Raport ST in extenso, Raport ST- alte documente) și asumate prin semnătură de către contractor. Autoritatea contractantă poate solicita documente justificative suplimentare la solicitarea evaluatorilor și nu numai, dacă consideră necesar.

¹ ID-ul proiectului este cel din platforma online folosita pentru depunerea de proiect in cadrul competitiei de proiecte.

STRUCTURA RAPORTULUI:

1. Obiectivul(e) proiectului și contribuția acestuia la obiectivele programului/subprogramului:

Obiectiv general (OG):

Utilizarea cu maximă eficiență a fondurilor de dezvoltare instituțională pentru îmbunătățirea indicatorilor de performanță definiți prin program și dinamizarea tuturor activităților CDI din cadrul INCDTIM.

Obiective specifice:

OS1: Îmbunătățirea performanței științifice și tehnologice - ne vom concentra pe creșterea calității și a impactului rezultatelor CDI obținute, ca premisă a creșterii ratei de succes la competițiile de proiecte:

- Creșterea cu cel puțin 10% a numărului de articole în reviste cotate ISI / cercetător atestat;
- Creșterea cu cel puțin 5% a ponderii articolelor în reviste situate în primul sfert din ierarhia *Web of Science* (Q1) relativ la numărul total de articole ISI publicate;
- Solicitarea a cel puțin 3 brevete internaționale (EPO/USPTO) până la finalizarea proiectului.

OS2: Creșterea eficienței în activitatea CDI prin utilizarea optimă a fondurilor alocate prin proiect pentru investiții în infrastructura de cercetare.

OS3: O mai bună integrare în Aria de Cercetare Europeană - ne propunem să ne consolidăm prezența în parteneriatele internaționale existente (experimentul ATLAS - LHC@CERN, DarkSide 20k, ELI), să ne racordăm mai bine la prioritățile CDI ale UE (European Green Deal, decarbonizarea economiei, Quantum Flagship, Graphene Flagship, EU-Hydrogen Strategy), să ne creștem gradul de participare la proiecte/consorții europene și să ne diversificăm tipurile de acțiuni/proiecte în care ne vom implica.

OS4: Un rol mai important ca furnizor de rezultate și expertiză CDI în mediul socio-economic local / regional - vom exploata la maxim oportunitățile oferite de noul Program Operațional Regional pentru a contribui mai mult la dezvoltarea inovativă a economiei locale / regionale și ne vom asuma un rol sporit în formarea profesională pentru o carieră în cercetare a studenților din regiune.

OS5: Creșterea gradului de valorificare în practică a rezultatelor CDI - vom continua trendul ascendent din ultimii ani prin intensificarea activităților de inovare și transfer tehnologic, dar și prin diversificarea ofertei de rezultate / servicii CDI adresate sectorului economic.

- Creșterea cu cel puțin 20% până la finalul proiectului a ponderii fondurilor atrase din mediul privat și din proiecte externe în totalul bugetului.

OS6: Creșterea continuă a vizibilității INCDTIM - ne propunem să intensificăm și să diversificăm acțiunile de comunicare și promovare pe trei paliere distincte: comunitatea științifică, mediul de afaceri și publicul larg.

Concordanța cu obiectivele subprogramului 1.2, Performanță instituțională, din cadrul PN3

OG, OS1 și OS2 contribuie la realizarea obiectivelor (a) și (b) ale subprogramului, *susținerea planurilor de dezvoltare instituțională în vederea creșterii performanțelor în domeniul de activitate, respectiv susținerea competențelor naționale din instituții de cercetare în domenii economice de interes pentru România*; OS3 și parțial OS6 contribuie la realizarea obiectivului (c4) al subprogramului, *creșterea gradului de implicare și vizibilitate pe plan internațional*; OS4 și OS5 contribuie la realizarea obiectivelor (c3) și (c2) ale subprogramului, *inițierea și dezvoltarea de colaborări viabile cu parteneri din mediul economic, respectiv acordarea de asistență tehnică și de servicii*; OS6 contribuie la realizarea obiectivului (c1) al subprogramului, *valorificarea și difuzarea cunoștințelor și rezultatelor de cercetare*.

2. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului:

Previzionăm că proiectul CONSOL - ITIM va avea o contribuție determinantă la obținerea următoarelor categorii de rezultate:

- Publicații în reviste cu factor de impact mare susținute prin program - minim 40 (25 în Q1)
- Mobilități / stagii de lucru - 69 om x lună
- Propuneri de proiecte CDI europene de tip Horizon Europe și/sau similare - minim 4
- Contribuția la stimularea / formarea cercetătorilor tineri - cel puțin 75% din mobilități/stagii stant adresate cercetătorilor de până la 40 ani, la care se adaugă cursuri de specializare pentru tineri
- Mecanisme de stimulare a ideilor noi - finanțarea mobilităților/stagiilor se face în sistem competitiv
- Cel puțin 10 noi locuri de muncă - creșterea ratei de succes - competițiile de proiecte CDI
- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare - investiții în infrastructură nouă (30% din buget), respectiv piese de schimb/reparații/revizii a celei existente (12%) din buget
- Direcții de cercetare noi dezvoltate în domenii emergente sau de nișă - 2
- Direcții de cercetare concordante cu priorități ale UE și naționale susținute prin proiect - 5
- Susținerea participării la proiecte colaborative internaționale de mare anvergură - 2, ATLAS@LHC CERN și DarkSide 20k
- Sprijin pentru inovare organizațională - consolidarea potențialului de accesare a fondurilor CDI europene; alinierea la regulile de bune practici internaționale în domeniul transferului tehnologic
- Sprijinirea activității de brevetare internațională - cel puțin trei solicitări de brevete internaționale
- Creșterea cu cel puțin 20% a ponderii contribuției private la total buget
- Creșterea vizibilității prin organizarea de evenimente de comunicare a rezultatelor remarcabile, de promovare a științei în societate și de stabilire de noi contacte cu mediul de afaceri - cel puțin 5

3. Obiectivul(e) etape/nr:

Activitățile desfășurate în perioada 03.01 - 10.06.2022 în cadrul Etapei I a proiectului au contribuit la îndeplinirea obiectivului general al acestuia, și în particular la îndeplinirea obiectivelor specifice OS1, OS3, OS5 și OS6

4. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului(elor) etapei:

Activitățile efectuate în etapa curentă au contribuit la următoarele categorii de rezultate din cele propuse:

- Publicații în reviste cu factor de impact mare susținute prin program - 1 în Q1
- Mobilități / stagii de lucru - 4 persoane
- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare - investiții în reparații/revizii la infrastructura de cercetare existentă
 - Echipamente reparate - 11
 - Materiale achiziționate - 25
 - Echipamente reabilite - 3
- Întreținerea și reparațiile, incluzând amenajarea spațiilor - Lucrări de hidroizolație.
- Direcții de cercetare susținute, în concordanță cu priorități ale UE și naționale - 5
- Susținerea participării la proiecte colaborative internaționale de mare anvergură - 2, ATLAS@LHC CERN și Quantum Flagship

5. Rezumatul etapei de realizare: (max. 10 pagini și trebuie dezvoltat pe puncte)

Se vor prezenta:

5.1. Gradul de realizare ale obiectivelor;

5.2. Menționarea și descrierea activităților efectuate față de Planul de realizare propus, inclusiv costuri defalcate pe tipuri de activități în conformitate cu contractul de finanțare;

Activitate	Rezultat	Indicatori de realizare	Buget (RON)
I.1 Stagii de lucru la universități / centre de cercetare de prestigiu în scopul susținerii / dezvoltării noilor tematici de cercetare definite în Planul de Dezvoltare Instituțională; Mobilități de scurtă durată în scopul integrării în Aria de Cercetare Europeană și a diseminării rezultatelor CDI	Articole în reviste cotate ISI	1	26,207.91
	Personal instruit	2	
	Mobilități susținute prin program (om x lună)	8	
I.2 Achiziție stocuri - piese de schimb, materiale, consumabile	Echipamente reparate	2	59,184.94
	Materiale achiziționate	6	
I.3 Întreținere echipamente: revizii / mentenanță / service	Echipamente reabilite	2	12,492.62
I.4 Întreținerea și reparațiile, incluzând amenajarea spațiilor	Lucrări de hidroizolație	1	32,815.53

Activitatea I.1

Articole în reviste cotate ISI - Categoria Q1, Impact Factor: 5.890

Attila Bende, Alex-Adrian Farcaș, and Valer Toșa - *Theoretical Study of Light-Induced Crosslinking Reaction Between Pyrimidine DNA Bases and Aromatic Amino Acids*, **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology** Vol. 9, 806415, doi: 10.3389/fbioe.2021.806415.

Au fost finanțate 4 acțiuni de mobilitate:

Visiting Scientist

- Participant: Liviu Zarbo - Institute for Experimental Physics, Innsbruck, Austria, în perioada 12-14.04.2022,. Vizita a avut drept scop: prezentarea rezultatelor cercetării în domeniul calculului cuantic și al comunicațiilor cuantice; susținerea prezentării cu titlul „Quantum information at ITIM”; participarea la alcătuirea celui de-al doilea raport al proiectului QuCOS, la care INCDTIM este participant; vizitarea laboratorului de calcul cuantic cu qubiti supraconductori de la IQI; discuții cu colaboratorii privind posibilitatea unor schimburi științifice mai consistente, finanțate din fonduri europene și/sau naționale.

Conferințe Majore

- Participant: Bogdan Belean - Gala „Patriot Fest” 2021, București, Cercul Militar Național în perioada 11-12.01.2022,. Participare la festivitatea de premiere a rezultatelor cercetării diseminate în cadrul competiției de proiecte Sisteme autonome de tip platforme aeriene, terestre și navale. În cadrul competiției Sisteme autonome de tip platforme aeriene, terestre și navale Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare INCDTIM Cluj Napoca a participat cu proiectul Sistem Autonom de Poziționare și Urmărire Solară.

- Participant: Alina Măgdaş - Conferința "Boosting Research and Joint Cooperation: an Agrifood System Snapshot", București, 18-20.05.2022. INCDTIM este membru al rețelei naționale METROFOOD-RO ce este subordonată infrastructurii METROFOOD-RI. Conferința a reunit reprezentanți ai comunității științifice și părțile interesate relevante din sistemul agroalimentar pentru a discuta principalele provocări aferente (de exemplu, la calitatea și siguranța alimentelor, trasabilitatea și transparența, digitalizarea, bioeconomia circulară, sustenabilitatea și reziliența)

Dezvoltarea Capacității Instituționale

- Participant: Romulus Valeriu Flaviu Turcu - Bruxelles, Belgia și Oslo, Norvegia, 20-25.03.2022, . Vizitele au vizat dezvoltarea capacității ITIM de a forma consorții, la nivel european, pentru competițiile de proiecte de cercetare - dezvoltare.

Activitatea I.2

Au fost achiziționate piese de schimb pentru reparații/mentenanță la următoarele echipamente de cercetare complexe:

1. Difractometrul de tipul Bruker D8 Advance - a fost înlocuit controllerul de temperatură MPR3 - OKM 234 și senzorul de debit apă de răcire-DI WATER FLOW;
2. Detector de putere laser cu bandă largă tip TD4X necesar pentru calibrarea fasciculelor laser AFM, PLD și RES;
3. Kapton Sensor - senzori folosiți în tehnica HotDisk, pentru măsurarea conductivității termice a probelor aflate în strat foarte subțire;
4. Filamentul Onyx 800 cc este necesar pentru imprimanta 3D pentru verificarea rapidă a unor variante de design înaintea execuției lor finale în cadrul atelierului sau pentru execuția unor piese complexe ce nu pot fi realizate în cadrul atelierului sau pot fi executate dar cu costuri mult mai mari, cu printerul aflat în dotare, Markforged Onyx Pro;
5. Detector de radiație nucleară.
6. Controller de temperatură;
7. Senzor de debit apă răcire;
8. Lampă cu deuteriu pentru spectrofotometru;
9. Lampă Tungsten cu halogen pentru spectrofotometru;
10. Detector termal;
11. Combină frigorifică.

Au fost de asemenea achiziționate următoarele categorii de materiale / consumabile: piese de schimb, He lichid, gaze (Ar, N₂), reactivi, solvenți, ustensile și consumabile de laborator.

Activitatea I.3

1. Aparat de producere apă ultrapură model UltraClear UV UF TM - prelungirea duratei de funcționare a aparatului de apă ultrapură permite menținerea calității probelor preparate cu apa obținută, de care beneficiază și o parte din cercetătorii INCDTIM în sinteza de nanoparticule sau alte nanomateriale;
2. Revizie Bidistilator - echipament de uz general, cu utilizare constantă;
3. Spectrofluorimetru JASCO FP - 6500 - reparație echipament necesar analizei proprietăților optice ale probelor sintetizate în cadrul diverselor proiecte derulate în INCDTIM.

Activitatea I.4 1. Lucrări de hidroizolație - aceste lucrări au fost necesare, deoarece prin infiltrarea apei și potențiala inundare a încăperilor erau afectate echipamentele existente.

5.3.Indicarea rezultatelor planificate și a celor obținute, prezentarea stadiului actual de realizare pentru indicatorii de rezultat ai programului/proiectului (Denumire indicator, Descriere, Surse², Valori inițiale de realizate, Valori realizate, număr/val.lei), în conformitate cu contractul de finanțare.

Denumire indicator	Descriere	Planificat	Realizat	Surse
Articole în reviste cotate ISI	Attila Bende, Alex-Adrian Farcaș, and Valer Toșa - <i>Theoretical Study of Light-Induced Crosslinking Reaction Between Pyrimidine DNA Bases and Aromatic Amino Acids</i> , Frontiers in Bioengineering and Biotechnology Vol. 9 , 806415, doi: 10.3389/fbioe.2021.806415.	1	1*	
Personal implicat	Dr. Liviu Zarbo, Dr. Bogdan Belean, Dr. Alina Magdaș, Dr. ing. Romulus Valeriu Flaviu Turcu	2	4	
Mobilități susținute prin program (om x lună)	Au fost susținute acțiuni de mobilitate pentru 4 cercetători, cu durate cuprinse între 2 și 6 zile	8	1	
Achiziție stocuri - piese de schimb (nr.)	1. Difractometrul Bruker D8 Advance; 2. Detector de putere laser cu bandă largă tip TD4X; 3. Kapton Sensor; 4. Filamentul Onyx 800 cc ; 5. Detector de radiație nucleară; 6. Controller de temperatură; 7. Senzor de debit apă răcire; 8. Lampă cu deuteriu; 9. Lampă Tungsten cu halogen; 10. Detector termal; 11. Combină frigorifică.	2	11	
Materiale achiziționate (nr.)	He lichid, gaze (Ar, N2), reactivi, solvenți, ustensile și consumabile de laborator.	6	25	
Echipamente reabilite	1. Aparat de producere apă ultrapură model UltraClear UV UF TM ; 2. Revizie Bidistilator ; 3. Spectrofluorimetru JASCO FP - 6500.	2	3	
Întreținerea și reparațiile, incluzând amenajarea spațiilor	Lucrări de hidroizolație.	1	1	

* sunt specificate doar articolele acceptate și publicate în prima etapă, până la data raportării - o analiză realistă asupra acestui indicator este posibilă doar după o perioadă mai mare de timp.

² Se vor indica documentele în care informația poate fi identificată, în scopul verificării și măsurării evoluției indicatorilor. Documentele suport se vor regăsi în *Raport ST-alte documente* și se vor prezenta în format electronic.

6. Se vor descrie și justifica eventualele discrepanțe în implementarea proiectului față de etapa precedentă de realizare și acțiunile corective întreprinse.

Majoritatea indicatorilor de realizare au fost realizați, iar unii au depășit cu mult valorile previzionate prin contractul de finanțare. Un singur indicator, cel referitor la durata cumulată a acțiunilor de tip mobilitate nu a atins nivelul previzionat. Motivația este evidentă și constă în situația pandemică prin care am trecut la începutul anului datorită infectării masive cu virusul SARS COV 2. Având în vedere că proiectul este doar la prima etapă vom acorda o atenție sporită aspectelor legate de mobilitate în etapele următoare astfel încât să recuperăm decalajul apărut din motive de forță majoră.

7. Se vor prezenta achizițiile de bunuri sau servicii din cadrul proiectului

Achiziții previzionate în cadrul proiectului	Achiziții efectuate în cadrul proiectului	Procedur a de selectare	Nr. de inventar (pentru bunurile achiziționate)/nr. FF	Denumirea unității prestatoare de servicii/nr. ctr.	Costuri (lei)
bunuri	bunuri				
1. Helium Lichid	1. Helium Lichid	Achiziție directă	FF 4420025531/07.01.2022	Linde Gaz România	17,613.09
2. Helium Lichid	2. Helium Lichid	Achiziție directă	FF 4420025531/07.01.2022	Linde Gaz România	177.41
3. Suport Autoadeziv Pentru Role	3. Suport Autoadeziv Pentru Role	Achiziție directă	FF 090045705/07.03.2022	Leroy Merlin România	13.00
4. Set Mecanism Rolete	4. Set Mecanism Rolete	Achiziție directă	FF 090045705/07.03.2022	Leroy Merlin România	38.00
5. 2 Clips Scurte Rolete 120	5. 2 Clips Scurte Rolete 120	Achiziție directă	FF 090045705/07.03.2022	Leroy Merlin România	7.98
6. Tesatura Aramida (Kevlar) 173 Gr/Mp	6. Tesatura Aramida (Kevlar) 173 Gr/Mp	Achiziție directă	FF 016/07.03.2022	Profesional	660.00
7. Roleta Opaca 37 X 160 Cm	7. Roleta Opaca 37 X 160 Cm	Achiziție directă	FF 090045705/07.03.2022	Leroy Merlin România	300.00
8. Roleta Opaca 37 X 160 Cm	8. Roleta Opaca 37 X 160 Cm	Achiziție directă	FF 090045705/07.03.2022	Leroy Merlin România	138.00
9. Filament Markforged Onyx 800 Cc	9. Filament Markforged Onyx 800 Cc	Achiziție directă	FF 3340/08.03.2022	Imake 3D Fablab	2,142.00
10. Hard Disk Sg Hdd 3.5,2tb,Sata3	10. Hard Disk Sg Hdd 3.5,2tb,Sata3	Achiziție directă	FF 068092651/08.03.2022	Altex România	259.99
11. Thermal Detector,4.4X4.4MM TD4X	11. Thermal Detector,4.4X4.4MM TD4X	Achiziție directă	FF MI3715449/10.03.2022	Thorlabs GmbH	1,469.73
12. Solutie Calibrare Esi Negativ 10ml	12. Solutie Calibrare Esi Negativ 10ml	Achiziție directă	FF F22/0149/10.03.2022	Pro Analysis System	1,937.56
13. Solutie Calibrare Esi Negativ 10ml	13. Solutie Calibrare Esi Negativ 10ml	Achiziție directă	FF F22/0149/10.03.2022	Pro Analysis	2,143.66

			22	System	
14. Senzor De Debit Apa De Racire	14. Senzor De Debit Apa De Racire	Achiziție directă	FF 0054/14.03.2022	Rom Tech Srl	4,403.00
15. Controller De Temperatura Mpr3-Okm234	15. Controller De Temperatura Mpr3-Okm234	Achiziție directă	FF 0054/14.03.2022	Rom Tech Srl	5,926.20
16. Freeze 55 - Spray De Congelare -55 °C (Neconductiv, Inflam)	16. Freeze 55 - Spray De Congelare -55 °C (Neconductiv, Inflam)	Achiziție directă	FF 5172024075/23.03.2022	Ifix S.R.O.	120.00
17. Hot Disk Kapton Sensor (No Cable)	17. Hot Disk Kapton Sensor (No Cable)	Achiziție directă	FF 987/23.03.2022	Kagaku Analys Ab	2,503.97
18. Hot Disk Kapton Sensor (No Cable)	18. Hot Disk Kapton Sensor (No Cable)	Achiziție directă	FF 987/23.03.2022	Kagaku Analys Ab	2,503.98
19. Manusi Nitril Marime L	19. Manusi Nitril Marime L	Achiziție directă	FF 220541/25.03.2022	Nordic Chemicals Srl	190.4
20. Wide Neck Filter Botle 150 ML	20. Wide Neck Filter Botle 150 ML	Achiziție directă	FF 9241807/30.03.2022	Nitech Srl	2,403.32
21. Wide Neck Filter Botle 150 ML	21. Wide Neck Filter Botle 150 ML	Achiziție directă	FF 9241807/30.03.2022	Nitech Srl	600.84
22. Hp Laserjet Ce505x Black	22. Hp Laserjet Ce505x Black	Achiziție directă	FF 53710/31.03.2022	Atex Computer Srl	906.34
23. Tungstem Halogen Lamp Pentru Spectrofotometrul T-80 Pg	23. Tungstem Halogen Lamp Pentru Spectrofotometrul T-80 Pg	Achiziție directă	FF 220195/07.04.2022	Labservice	510.51
24. Deuterium Lamp Pentru Spectrofotometrul T-80 Pg Instruments	24. Deuterium Lamp Pentru Spectrofotometrul T-80 Pg Instruments	Achiziție directă	FF 220195/07.04.2022	Labservice	3,072.58
25. Dehydrated Culture Media, Powered Batch, 500g	25. Dehydrated Culture Media, Powered Batch, 500g	Achiziție directă	FF 2491/14.04.2022	Bio Zyme	866.32
26. Cytoone Dish 100 X20mm, Non-Treated, 300/pack	26. Cytoone Dish 100 X20mm, Non-Treated, 300/pack	Achiziție directă	FF 2491/14.04.2022	Bio Zyme	1,481.55
27. Indium Foil 0.127mm, 99,99%	27. Indium Foil 0.127mm, 99,99%	Achiziție directă	FF 2491/14.04.2022	Bio Zyme	1,213.80
28. Antibiotic Assay DISCS, 6mm, 1000 Units/Pack	28. Antibiotic Assay DISCS, 6mm, 1000 Units/Pack	Achiziție directă	FF 2491/14.04.2022	Bio Zyme	1,005.55
29. Mueller-Hinton Broth, 500g	29. Mueller-Hinton Broth, 500g	Achiziție directă	FF 2491/14.04.2022	Bio Zyme	1,099.56
30. Cyto One Placi Cultura 35x100mm, 300/PACK	30. Cyto One Placi Cultura 35x100mm, 300/PACK	Achiziție directă	FF 2527/05.05.2022	Bio Zyme	556.92
31. Glutathione P.S.S. 500mg/Buc	31. Glutathione P.S.S. 500mg/Buc	Achiziție directă	FF 2129791/12.05.2022	Redox Life-Tech Srl	540.26
32. Combina Frigorifica Arctic	32. Combina Frigorifica Arctic	Achiziție directă	FF 068399067/16.03.2	Altex România	1,640.43

324l	324l		022/OB 009144		
33. Detector De Radiatie Nucleară, Portabil (Dozimetru)	33. Detector De Radiatie Nucleară, Portabil (Dozimetru)	Achiziție directă	FF 22583/15.04.2022/OB 009199	Artiron Pro	738.99
servicii	servicii				
Lucrări Hidroizolație	Lucrări Hidroizolație	Achiziție Directă	FF 441/31.03.2022	Hidroplu s Construcții	32,815.53
Reparație Spectrofluorimetru	Reparație Spectrofluorimetru	Achiziție Directă	FF 0045/27.04.2022	ABL&E Jasco	880.60
Service Aparat Apă Ultrapură	Service Aparat Apă Ultrapură	Achiziție Directă	FF 7840/10.05.2022	Sepadin SRL	10,600.52
Revizie Tehnică Bidistilator	Revizie Tehnică Bidistilator	Achiziție Directă	FF 1134/25.03.2022	Diapro Top	1,011.50
Publicare Articol Attila Bende	Publicare Articol Attila Bende	Achiziție Directă	Extras 22011/11.01.2022	Frontiers Media SA	8,693.85
Eliminare Deșeuri Chimicale	Eliminare Deșeuri Chimicale	Achiziție Directă	RG 21/20.01.2022	Rega Engineering SRL	4,998.00
TOTAL (lei)					118,184.94

8. **Indicatori** (secțiunea se va completa doar pentru raportul științific și tehnic anual)

9. **Concluzii cu privire la prezenta etapă de realizare a proiectului;**

Prima etapă a proiectului s-a desfășurat conform prevederilor contractului de finanțare. Activitățile efectuate au contribuit la susținerea planului de dezvoltare instituțională în vederea creșterii performanțelor în domeniul propriu de activitate, la creșterea gradului de implicare și vizibilitate pe plan internațional, precum și la valorificarea și difuzarea cunoștințelor și rezultatelor de cercetare.

10. **Audit**³

Pentru finanțarea de la bugetul de stat, se va transmite autorității contractante Certificatul de audit însoțit de raportul de audit financiar independent pentru cheltuielile efectuate în etapele aferente respectivului an. Documentele vor trebui conformate cu originalul, în cazul documentelor în copie.

Predarea acestor documente nu se aplică în cazul etapelor de realizare intermediare ale respectivului an.

³ În cazul etapelor de realizare anuale se va anexa certificatul și raportul de audit financiar aferent etapelor de realizare din anul respectiv la termenul comunicat de autoritatea contractantă pentru fiecare an.