

Anexă la procesul-verbal de avizare internă nr. _____

Raport științific și tehnic (RST)
Etapă de realizare nr. III /2023

privind
desfășurarea proiectului "Proiect de dezvoltare instituțională al IFIN-HH 2022-2024", 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. 36PFE/2021; Act adițional nr. 5/07.10.2022
Cod proiect¹: ID 578

Etapă de realizare nr.III/2023;

Perioadă de realizare a etapei: de la 05.11.2022 la 30.06.2023;

Elaborat de contractor: *Institutul Național De Cercetare Dezvoltare Pentru Fizica Și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” IFIN - HH*

Cod fiscal contractor: 3321234

Reprezentant autorizat:

Funcția: DIRECTOR GENERAL

Prenume și Nume: Dr. Nicolae Marius MĂRGINEAN

Semnătura și ștampila: _____

Director economic:

Prenume și Nume: Ec. Ion Alexandru POPESCU

Semnătura: _____

Director proiect:

Prenume și Nume: Dr. Mihai Radu

Semnătura: _____

Telefon:0741275738

Email: mradu@nipne.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. 36PFE/2018 încheiat între Ministerul Educației și Cercetării și *Institutul Național De Cercetare Dezvoltare Pentru Fizica Și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” IFIN - HH* 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(ele) proiectului și contribuția acestuia la obiectivele programului/subprogramului:

Proiectul de dezvoltare instituțională a IFIN-HH a fost propus cu următoarele obiective majore, în acord cu Strategia IFIN-HH 2020-2025, reprezentând una dintre modalitățile de implementare a acesteia:

Obiectiv 1: Consolidarea unui management instituțional integrat

Obiectiv 2: Promovarea unor proiecte importante pentru dezvoltarea viitoare a IFIN-HH

Obiectiv 3: Dezvoltarea resursei umane

Obiectiv 4: Dezvoltarea programelor privind oferta de servicii specializate

Obiectiv 5: Consolidarea vizibilității IFIN-HH în plan național și internațional

Conform prezentării din Planul de realizare, fiecare obiectiv se regăsește în activități propuse în fiecare etapă.

2. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului:

-documentații, acțiuni suport consolidarea managementului instituțional integrat a IFIN-HH;

-documentații, achiziții de echipament, acțiuni suport pentru largirea ofertei de servicii tehnice și educaționale a IFIN-HH;

-documentații, achiziții de servicii pentru susținerea unor proiecte importante ale IFIN-HH;

-cursuri de specializare pentru creșterea calității resursei umane în IFIN-HH;

-achiziții de servicii și echipamente pentru acțiuni de consolidare a vizibilității IFIN-HH în plan național și internațional

Rezultatele preconizate în detaliu (pentru fiecare activitate) se găsesc în Planul de realizare al proiectului (este anexat raportului extins).

3. Obiectivul etapei nr III:

Obiectivele etapei sunt distribuite pe activități după cum urmează:

AIII.1 Dezvoltarea capacității de comunicare informațională în IFIN-HH prin: (i) finalizarea actualizării și reconfigurării rețelei de date a institutului; (ii) implementarea unui sistem de management centralizat pentru accesul utilizatorilor în rețeaua IFIN-HH; (iii) asigurarea securității datelor instituționale și a mijloacelor de comunicare virtuală.

AIII.2 Dezvoltarea informatizării activităților de personal, financiar, contabilitate:

Implementarea programului informatic achiziționat (conform caietului de sarcini realizat în cadrul etapei a-II-a) pentru digitalizarea serviciilor administrative.

AIII.3 Studiu de fezabilitate privind reabilitarea sistemului de supraveghere perimetrală: (i) nota conceptuală, (ii) tema de proiectare, Caiet de Sarcini pentru achiziționarea de „Servicii de proiectare pentru întocmirea Studiului de Fezabilitate (SF) și a Proiectului Tehnic de Execuție (PTE) pentru reabilitarea sistemului de supraveghere video perimetrală din cadrul IFIN-HH”.

AIII.4 Abonamente legislație: achiziția abonamentelor necesare pentru asigurarea accesului personalului din IFIN-HH la resursele necesare privind legislația în vigoare.

AIII.5 Burse pentru specializarea tinerilor în laboratoare performante/cursuri pentru tineri: realizarea unor stagii de perfecționare a tinerilor din IFIN-HH.

AIII.6. Cursuri formare profesională Centrul de Cercetări Radiofarmaceutice: formarea de personal cu instruire specifică, înalt-specializată în domeniul radiofarmaciei.

AIII.7 Recalificarea și mentenanța echipamentelor de la Centrul de Cercetare Radiofarmaceutică: asigurarea funcționalității echipamentelor de preparare aseptice a medicamentelor radiofarmaceutice, în conformitate cu cerințele specifice de radioprotecție și de siguranță farmaceutică.

AIII.8. Pregătirea unui laborator multi-user pentru detecție elementală de mare sensibilitate:

(i) creșterea competenței personalului de specialitate pentru analiză elementală de mare sensibilitate prin spectrometrie de masă de înaltă rezoluție; (ii) extinderea/reamenajarea

camerei de digestie a probelor prin amenajare fixa CC ISO 8, pentru a permite accesul unui numar mai mare de utilizatori/fluxuri de preparare a probelor paralele pentru categorii distincte de aplicatii.

AlIII.9 Amenajarea fluxului pentru testarea substantelor/produselor cu activitate antimicrobiana in spatiul multifunctional pentru activitati CDI din departamentul de iradiere tehnologice IRASM: Cresterea competentei personalului de specialitate pentru testarea activitatii antimicrobiene a substantelor/produselor (participare la curs de instruire organizat de European Compliance Academy).

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

Denumire etapă de realizare/activitate	Rezultat	Indicatori de realizare
1.Dezvoltarea capacitatii de comunicare informatională in IFIN	Raport tehnic	Documentatie tehnica
2.Dezvoltarea informatizarii activitatilor de personal, financiar contabilitate	Raport tehnic	Documentatie tehnica
3.Studiu de fezabilitate, proiect si reabilitarea sistemului de supraveghere perimetrala	Raport tehnic	Nota conceptuala, achizitie serviciu
4.Abonamente legislatie	Documente achizitatie	Abonamente 2023
5.Burse pentru specializarea tinerilor in laboratoare performante/cursuri pentru tineri	Rapoarte de activitate	Deplasari 2 om*luna
6.Cursuri formare profesionala Centrul de Cercetari Radiofarmaceutice	Rapoarte de activitate	Diplome cursuri
7.Recalificarea si mentenanta echipamentelor de la Centru de Cercetari Radiofarmaceutice	Raport tehnic	Documente calificare si mentenanta
8.Pregatirea unui laborator multi-user pentru detectie elementala de mare sensibilitate	Raport tehnic	Documentatie tehnica
9.Amenajarea fluxului pentru testarea substantelor/produselor cu activitate antimicrobiana in spatiul multifunctional pentru activitati CDI din departamentul de iradiere tehnologice IRASM	Raport tehnic	Documentatie tehnica

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

Activitatea A III.1: Dezvoltarea capacitatii de comunicare informatională in IFIN

5.1.

Obiectivele acestei activitati au fost urmatoarele:

- A) Finalizarea actualizarii si reconfigurarii rețelei de date a institutului;
 - B) Implementarea unui sistem de managementul centralizat pentru accesul utilizatorilor in rețeaua IFIN-HH;
 - C) Asigurarea securitatii datelor institucionale si a mijloacelor de comunicare virtuala.
- Obiectivele planificate pentru cea de-a treia etapa a proiectului privind dezvoltarea capacitatii de comunicare informatională in IFIN-HH s-au realizat integral (100%).

5.2.

a) Extinderea si actualizarea rețelei wireless a institutului

Activitatea de extindere si actualizare a rețelei wireless inceputa in etapa precedenta a continuat in aceasta etapa, achizitionandu-se prin procedura de atribuire directa alte 26 de puncte de acces (AP) model RUCKUS R650 cu urmatoarele caracteristici tehnice: dual-band 802.11 abgn/ac/ax, cu Multi GigabitEthernet, 4x4/4 + 2x2/2 streams (2,4 GHz si 5 GHz), dual

port, 802.3 at PoE support (power over Ethernet). La fiecare AP este atasat un Injector poe TL-POE160s.

AP-urile achizitionate au fost integrate in reseaua wireless a IFIN-HH, care este administrata centralizat de catre DFCTI prin intermediul unui LAN-controller situat in Grupul 2, fiind o solutie de clasa 'enterprise' a carei calitate a fost testata in conditii de stres si de mare densitate a clientilor.

AP-urile noi au fost instalate si configurate in 9 cladiri situate in Grupul I al institutului.

b) Sistem de gestiune a permisiunilor de acces al dispozitivelor utilizatorilor in reseaua IFIN-HH

In urma analizei necesitatilor specifice ale IFIN-HH privind gestiunea automata a accesului securizat al dispozitivelor electronice in reseaua de date, s-a propus dotarea institutului cu o solutie software de tip NAC (Network Access Control), care sa: asigure controlul centralizat al accesului prin cablu, prin radio și prin VPN; raspunda automat la orice eveniment de conectare la reseaua de date, oferind protectie la atacuri cibernetice din interiorul retelei; monitorizeze/jurnalizeze evenimentele din reseaua de date; poata fi implementat ca masina virtuala in hipervizoare multiple.

Pentru a satisface aceste cerinte s-au achizitionat o licenta FortiNAC PLUS pentru controlul accesului in retea a 1.000 de dispozitive concurente si asigurarea serviciilor avansate NAC, precum si un server virtual FortiNAC Control and Application next-gen.

c) Asigurarea securitatii datelor institutionale

Pentru protectia datelor institutionale ale IFIN-HH s-a achizitionat, instalat si configurat un sistem OwnCloud de stocare de date, gazduit si administrat de catre DFCTI.

Echipamentul de stocare de date, achizitionat prin procedura de atribuire directa, este de tip Enterprise, model Infotrend EonStor GS 3000T G3, cu o capacitate de stocare utila instalata initial de 451 TB.

Echipamentul a fost receptionat si instalat de catre DFCTI, fiind apoi configurat in vederea realizarii unui cloud institutional pentru utilizatorii din IFIN-HH.

d) Asigurarea mijloacelor de comunicare virtuala

In vederea asigurarii bazei TIC de sustinere a evenimentelor stiintifice locale cat si a transmiterii online a acestora si participarii virtuale la evenimente externe au fost achizitionate urmatoarele:

- 9 licente Zoom Pro valabile 12 luni, care vor fi gestionate de catre entitatile organizationale ale IFIN-HH;

- Un set de boxe active Airplus A80, pentru a asigura amplificarea de calitate inalta a sunetului primit, pentru buna desfasurare a conferintelor video si audio pe platforme Zoom, Teams, Webex, etc;

- Doua microfoane si unitatea de control asociata, care au rolul de a asigura calitatea necesara a semnalului audio transmis in timpul conferintelor respective.

5.3.

S-au realizat toate rezultatele planificate pentru aceasta etapa, anume:

Activitatea A III.1 marcheaza finalizarea actualizarii infrastructurii ITC a institutului care a fost prevazuta in cadrul proiectului, cu realizarea tuturor rezultatelor planificate pentru aceasta etapa, anume:

a) Finalizarea actualizarii si reconfigurarii retelei de date wireless a institutului

b) Implementarea unei solutii software de autentificare, evidenta si administrare centralizata a accesului dispozitivelor electronice ale utilizatorilor in reseaua IFIN-HH

c) Asigurarea securitatii datelor institutionale prin achizitionarea, instalarea si configurarea unei solutii Cloud;

d) Actualizarea infrastructurii ITC destinate sustinerii comunicarii virtuale a informatiei stiintifice

Detalii privind activitatile realizate sunt uncluse in raportul extins. Indicatorii prevazuti au fost realizati.

Activitatea A III.2: Dezvoltarea informatizarii activitatilor de personal, financiar contabilitate

5.1. Activitatea a avut ca obiectiv implementarea programului informatic achizitionat (conform caietului de sarcini realizat în cadrul etapei a-II-a) pentru digitalizarea serviciilor administrative. Obiectivele acestei etape au fost realizate integral.

5.2.

Caietul de sarcini realizat în cadrul etapei a II a s-a folosit pentru realizarea achiziției de soft specializat pentru Resurse Umane care sa fie integrat în programul informatic de contabilitate și financiar utilizat de IFIN-HH. Analizând necesitățile de tehnică de calcul necesare pentru utilizarea acestor programe informatice, a fost evidențiată necesitatea de a se achiziționa un server care să fie utilizat pentru această aplicație informatică.

Programul informatic de resurse umane a fost instalat și personalul care va utiliza acest program informatic a fost instruit. Finalizarea acestei etape de implementare și instruirea personalului a fost consemnată în procesul verbal de recepție nr. 432/26.06.2023. Implementarea acestui sistem a fost realizată. Procesul de implementare va continua și în perioada următoare.

5.3.

În cadrul activității s-au obținut rezultatele prevăzute prezentate sub forma unui raport tehnic inclus în Raportul extins al etapei. Indicatorii prevăzuți au fost realizați.

Activitatea A III.3: Studiu de fezabilitate, proiect și reabilitarea sistemului de supraveghere perimetrală

5.1.

În cadrul etapei nr III, s-au elaborat documentații tehnice necesare achiziționării serviciilor de proiectare necesare îndeplinirii obiectivului.

Obiectivul a fost îndeplinit integral.

5.2.

Pentru îndeplinirea obiectivului etapei au fost desfășurate activități privind întocmirea Studiului de Fezabilitate (SF) și a Proiectului Tehnic de Execuție (PTE) pentru reabilitarea sistemului de supraveghere video perimetrală din cadrul IFIN-HH și anume: Nota conceptuală, Tema de proiectare, Caietul de sarcini. În anexa se va prezenta Tema de proiecte și Nota conceptuală având categorii de cheltuieli în această etapă în categoria manoperei propriilor salariați.

Au fost solicitate oferte neangajante în vederea stabilirii și justificării pretului serviciilor de proiectare pentru SF și PTE.

5.3.

În cadrul activității s-au obținut rezultatele prevăzute prezentate sub forma unui raport tehnic inclus în Raportul extins al etapei. Indicatorii prevăzuți au fost realizați.

Nu au fost depășiri ale valorilor planificate în cadrul etapei II, costurile fiind numai cu manopera dedicată propriilor salariați.

Activitatea A III.4: Abonamente legislație

5.1.

Obiectivul acestei etape este asigurarea accesului personalului din IFIN-HH la resursele necesare privind legislația în vigoare pe perioada anului în curs. Obiectivele acestei activități au fost îndeplinite integral.

5.2.

În perioada de raportare au fost achiziționate următoarele pachete legislative:

- Pachet legislativ iDrept și SINTACT
- Produs informatic legislativ LEX EXPERT & Legislația Uniunii Europene

Ambele abonamente conferă accesul la platforme legislative ce conțin acte normative din cadrul legislației europene și acte sintetice; Norme de aplicare; Practică Judiciară; Reglementări Comparate; Legislație Românească și Acte Sintetice; Codul de Procedură Civilă; Drept Comercial; Codul Muncii; Drept Public; Drept Civil; Drept Penal; Dreptul Insolvenței; Profesioniști; Drept Fiscal; Drept Procesual Civil; Dreptul Muncii; Drept Fiscal; Practică Judiciară RO; Jurisprudență prelucrată RO și EU; Legislație Comunitară; Drept Comercial; Drept Public; Drept Civil; Dreptul Insolvenței.

5.3.

În cadrul activității s-au obținut rezultatele prevăzute prezentate sub forma unui raport tehnic inclus în Raportul extins al etapei. Indicatorii prevăzuți au fost realizați.

Activitatea A III.5: Burse pentru specializarea tinerilor in laboratoare performante/cursuri pentru tineri

5.1.

Obiectivul acestei activitati se subsumeaza obiectivului general 3 (Dezvoltarea resursei umane) si are in vedere realizarea unor stagii de perfectionare a tinerilor din IFIN-HH (cel putin 2 omx luna)

Obiectivul a fost realizat integral.

5.2.

In cadrul acestei activitati au fost finantate 8 stagii de perfectionare/scolarizare in laboratoare din strainatate, scoli de vara, meeting-uri tematice, dupa cum urmeaza:

Nume	institutiile gazda	durata (zile)
Ana Serban	<i>Institute of Cancer Research (Norvegia)</i>	29
Ioana Lalau	<i>National Laboratory Argonne (SUA)</i>	7
Ana Lupoae	<i>Russbach School on Nuclear Astrophysics (Austria)</i>	8
Florin Albota	<i>RANC (UNGARIA)</i>	7
Ioana Fidel	<i>University of Florence (Italia)</i>	6
Ionescu Stefania	<i>Institute of Optic (Italia)</i>	6
Bogdan Corobean	<i>University of Bordeaux (Franta)</i>	8
Aman Gandhi	<i>CERN</i>	16
	TOTAL	87

Detaliile privind stagiile finantate (documentatii, rezultate) sunt prezentate in raportul extins.

5.3.

Conform tabelului de mai sus, majoritatea stagiilor au avut durata de aprox o saptamana (Ioana Lalau, Ana Lupoae, Florin Albota, Ioana Fidel, Ionescu Stefania, Bogdan Corobean), doua stagii avand perioade mai lungi (Ana Serban si Aman Gandhi) Rezulta in acest fel ca valoarea indicatorului de rezultat realizat a fost ~3 omx luna fata de 2 omx luna asumati prin proiect.

Activitatea A III.6: Cursuri formare profesionala Centrul de Cercetari Radiofarmaceutice.

5.1.

Obiectivul acestei activitati este asigurarea expertizei necesare angajatilor din cadrul Centrului de Cercetari Radiofarmaceutice. In acest scop s-a asigura participarea la 2 cursuri de instruire pe tematica radiofarmaciei si participarea la un congres care include parte de instruire medicala continua. Obiectivul etapei a fost realizat integral.

5.2.

A fost prevazuta participarea la 2 cursuri de instruire si participarea la un congres care include parte de instruire medicala continua, astfel:

1 curs in domeniul productiei farmaceutice, referitor la Buna Practica de Fabricatie a medicamentelor - alocat 2500 lei, la capitolul Servicii.

Farm. Andreea Popa, Responsabil AC/MC din cadrul Centrului de Cercetare Radiofarmaceutica, a participat la Cursul de Specialist GMP, organizat de firma CISEO SRL, curs in domeniul productiei farmaceutice, referitor la Buna Practica de Fabricatie a medicamentelor - au fost utilizati 2200 lei.

1 curs de radiofarmacie, parte a certificarii europene in radiofarmacie, modul I - Farmacie si Farmacologie. Acest modul este parte a unui curs avansat format din 3 module, din care a fost deja parcurs modulul II in anul 2022, de catre dr. Radu Leonte, alocat 12500 lei, la capitolul Servicii.

Dr Radu Leonte, a fost admis pentru modulul I - Farmacie si Legislatie a cursului CAS de radiofarmacie, parte a certificarii europene in radiofarmacie, organizat de ETH Zürich in

colaborare cu Facultatea de Farmacie a Universității din Ljubljana. Cursul este parte a unui program de 3 module (modulul 2 a fost realizat în etapa I a proiectului, 2022) a căror absolvire prin examen, alături de verificarea unui set de cerințe privind pregătirea practică și cursuri de radioprotecție adecvate - va permite certificarea europeană ca radiofarmacist, de către Asociația Europeană de Medicină Nucleară (EANM).

<https://radiochem.pharma.ethz.ch/postgraduate-program/anmeldung.html> .

Costul cursului decontat din acest proiect a fost de 2500 euro (12500) lei la capitolul servicii. Deplasarea va fi realizată în etapa IV.

1 Participare la un congres/conferință care include cursuri specifice de instruire avansată în domeniul noi, legate de terapia protoni, planificarea și imagistica în radioterapia externă. Pentru această activitate au fost alocați 10.000 lei la capitolul Deplasări.

Participarea Dr. Livia Chilug la 61th Annual Particle Therapy Co-Operative Group Conference (PTCOG 61), Madrid Spania, în perioada 10-16.06.2023. Conferința a cuprins o sesiune educațională, facilitând pregătirea continuă a Dr. L. Chilug în domeniul radioterapiei cu particule accelerate (protoni, electroni, hadroni), direcție care se intenționează a se dezvolta în viitor în cadrul IFIN-HH.

Costul deplasării decontat din acest proiect a fost de 10300 lei la capitolul deplasări..

5.3.

În cadrul activității s-au obținut rezultatele prevăzute iar detaliile sunt prezentate sub forma unui raport tehnic inclus în Raportul extins al etapei. Indicatorii prevăzuți au fost realizați.

Activitatea A III.7: Recalificarea și mentenanța echipamentelor de la Centru de Cercetări Radiofarmaceutice

5.1.

Obiectivul acestei activități vizează asigurarea funcționalității echipamentelor de preparare aseptice a medicamentelor radiofarmaceutice, în conformitate cu cerințele specifice de radioprotecție și de siguranță farmaceutică.

Obiectivul a fost realizat integral.

5.2.

Participarea la activități de calificare operațională a echipamentelor de camere curate prin realizarea de documentații în sistem de management al calității - planul standard de validare, protocol de calificare.

Scopul - definirea procedurilor de testare și criteriile de acceptare pentru activitățile de calificare efectuate pe celulele fierbinți (BBS 1 și BBS 2) și dispenserul automatizat în mediu aseptice (Theodorico). Au fost descrise (protocol de calificare), executate și înregistrate toate încercările necesare pentru a demonstra că echipamentele funcționează corect, în parametri optimi, după ce au fost supuse operațiunilor de verificare tehnică și întreținere. De asemenea, scopul calificării operaționale și de performanță a fost de a demonstra capacitatea echipamentelor de a funcționa conform cerințelor proceselor farmaceutice.

Au fost recalificate celulele fierbinți și dispenserul, personalul fiind direct implicat, alături de tehnicienii producătorului în efectuarea și supravegherea lucrărilor de mentenanță și (re)calificare, acestea fiind echipamente specializate și indispensabile în activitatea de cercetare și dezvoltare a medicamentelor radiofarmaceutice, datorită specificului acestui domeniu.

A fost utilizată integral suma alocată, adică 74996 lei, la capitolul Manoperă, care include 20% Regie.

5.3.

Activitatea a fost prevăzută și realizată conform planificării: participarea la activități de calificare a echipamentelor de camere curate - prin realizarea de documentații în sistem de management al calității - planul standard de validare, protocol de calificare. Indicatorii de rezultat au fost realizați în integralitate.

Activitatea A III.8: Pregătirea unui laborator multi-user pentru detecție elementală de mare sensibilitate

5.1.

Obiectivele propuse pentru etapa desfasurata in perioada noiembrie 2022 - iunie 2023 au fost realizate prin:

- participarea personalului de specialitate (ing. chim. Dr. Florin Albota) la evenimentul "3rd International Conference on Radioanalytical and Nuclear Chemistry" (RANC 2023), organizat in perioada 7-12 Mai 2023. Rezultatele prezentate de catre tarile si institutiile participante au inclus metode de analiza elementala si izotopica de mare sensibilitate prin care se pot detecta elemente in urme pana la nivel de ppt/ppq (10^{-15}) prin spectrometrie de masa; contribuind la consolidarea pregatirii personalului si recunoasterea eforturilor laboratorului pentru devoltarea si validarea „in house” a metodelor pentru detectia elementala de mare sensibilitate.

- realizarea documentatiei tehnice „caietul de sarcini pentru pentru achizitia, instalarea si calificarea a unor - Lucrari de instalare de camere curate - Extinderea/reamenajarea camerei de digestie a probelor prin amenajare fixa CC ISO 8”. Aceasta documentatie va permite in etapele urmatoare ale proiectului achizitia publica a serviciilor de amenajare camere curate necesare indeplinirii activitatilor proiectului.

Obiectivul a fost realizat integral.

5.2.

Activitatile efectuate in cadrul etapei au inclus participarea la un curs de instruire în vederea cresterii competentei personalului pentru efectuarea testelor microbiologice, precum testarea activitatii antimicrobiene. Cursul a oferit directii de interpretare a datelor microbiologice astfel incat sa fie asigurata calitatea rezultatelor obținute și implementarea unor reguli si masuri in vederea mentinerii cerintelor de igiena din spatiile de productie si testare.

Cursul a cuprins sesiuni de prezentari teoretice și, de asemenea, sesiuni de studii de caz care au avut ca scop oferirea unor exemple practice privind elementele de bază ale deviatiilor și neconformitatilor aparute în cadrul testelor microbiologice și dificultățile asociate cu evaluarea și solutionarea acestora. Pe baza studiilor de caz au fost prezentate posibilele surse de contaminare, modalitatile de analiza a cauzei principale și determinarea actiunilor corective și preventive.

5.3.

Au fost realizate toate activitatile propuse; nu s-au inregistrat discrepante fata de contractul de finantare.

Activitatea A II.9: Amenajarea fluxului pentru testarea substantelor/produselor cu activitate antimicrobiana in spatiul multifunctional pentru activitati CDI din departamentul de iradiere tehnologice IRASM

5.1.

Obiectivul propus pentru etapa desfasurata in perioada noiembrie 2022 - iunie 2023 a fost realizat integral prin participarea personalului de specialitate (biolog Florina Lucica ZORILA) la cursul cu titlul ECA - Live Online Training - Microbiology for Non-Microbiologists, organizat în perioada 04-05 aprilie 2023 de catre European Compliance Academy

5.2.

Activitatea a fost prevăzută și realizată conform planificării:

Activitatile efectuate in cadrul etapei au inclus participarea la un curs de instruire în vederea cresterii competentei personalului pentru efectuarea testelor microbiologice, precum testarea activitatii antimicrobiene. Cursul a oferit directii de interpretare a datelor microbiologice astfel incat sa fie asigurata calitatea rezultatelor obținute și implementarea unor reguli si masuri in vederea mentinerii cerintelor de igiena din spatiile de productie si testare.

Cursul a cuprins sesiuni de prezentari teoretice și, de asemenea, sesiuni de studii de caz care au avut ca scop oferirea unor exemple practice privind elementele de bază ale deviatiilor și neconformitatilor aparute în cadrul testelor microbiologice și dificultățile asociate cu evaluarea și solutionarea acestora. Pe baza studiilor de caz au fost prezentate posibilele surse

de contaminare, modalitățile de analiză a cauzei principale și determinarea acțiunilor corective și preventive.

5.3.

În cadrul activității s-au obținut rezultatele prevăzute prezentate sub forma unui raport tehnic inclus în Raportul extins al etapei. Indicatorii prevăzuți au fost realizați.

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

Nu au apărut discrepante față de contract.

7. Concluzii cu privire la prezenta etapă de realizare a proiectului;
Obiectivele etapei au fost realizate în integralitate.

8. Audit²

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.

² 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.