

ICSI Rm. Vâlcea este o instituție de referință în domeniul separărilor și analizelor izotopice din România, cu realizări de prestigiu, extinzând domeniul de tradiție cu cel de specializare inteligentă al energiilor regenerabile, materialelor noi avansate și securității alimentare.

În ultimii ani, ICSI a inițiat câteva proiecte finanțate prin Fonduri Structurale pentru crearea unei infrastructuri de CDI care să permită dezvoltarea capacității ICSI de a realiza proiecte relevante în domeniul energiei și diversificarea ofertei de servicii inovative a institutului.

ICSI Rm. Vâlcea asigură creșterea competitivității cercetării prin perfecționarea tinerilor cercetători pe o infrastructură cu echipamente de ultimă generație, facilitând colaborarea și parteneriatul internațional în cercetări avansate, pe teme de interes științific și tehnologic.

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice -
ICSI Rm. Vâlcea**

Strada Uzinei nr. 4, Cod 240050, Rm.
Vâlcea, PO Râureni, PO Box 7
www.icsi.ro



**Extinderea PESTD pentru dezvoltarea de
aplicații de cercetare-dezvoltare în domeniul
tritiului – TRIVALCEA**

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI
Rm. Vâlcea**

Noiembrie 2020

**Proiect cofinanțat din Fondul European de
Dezvoltare Regională prin Programul
Operațional Competitivitate 2014-2020**

**Conținutul acestui material nu reprezintă în
mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii
Europene sau a Guvernului României**

**Extinderea PESTD pentru dezvoltarea de
aplicații de cercetare-dezvoltare în
domeniul tritiului – TRIVALCEA**



**Beneficiar: Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare pentru
Tehnologii Criogenice și
Izotopice-ICSI Rm. Vâlcea**

Informații generale privind proiectul

Scopul proiectului este în concordanță cu Strategia de CDI a institutului pentru perioada 2017-2022, care stabilește pentru ICSI Nuclear, ca direcție principală de acțiune: „2. Tehnologii de separare izotopică pentru susținerea Programului Nuclear”. Prin această direcție, se are în vedere dezvoltarea de procese noi și soluții îmbunătățite pentru separări izotopice aplicabile la nivel de laborator sau în industrie.

Astfel, se propune abordarea unor tehnologii noi de separare izotopică utilizând metode noi sau prin combinarea unor metode existente, în scopul eficientizării separării, dezvoltării de echipamente, precum și de materiale aferente transferului izotopic (catalizatori, umpluturi).

Domeniul de utilizare a rezultatelor cercetărilor este legat atât de fuziune, prin proiectele majore aflate în derulare (ITER, instalații DEMO), cât și de fisiune, prin recuperarea tritiului în reactoare CANDU.



Obiective specifice

1. Creșterea capacității de cercetare-dezvoltare-inovare a ICSI Nuclear în domeniul tehnologiilor de separare izotopică, prin extinderea facilității de cercetare existente (PESTD) cu o zonă de laborator. Unitatea de cercetare și dezvoltare integrată (PESTD-TRIVALCEA) va include laboratoare pentru cercetare și dezvoltare asociate tritiului pentru fisiune, cât și pentru fuziune la scară mică, facilități la scară pilot pentru a testa și îmbunătăți tehnologiile, soluțiile și rezultatele, împreună cu alte aplicații care pot sprijini aceste activități.

2. Menținerea ICSI Nuclear în linia întâi a cercetărilor avansate și a inovării, într-un mediu global din ce în ce mai competitiv, prin achiziția de instrumente și echipamente de ultimă generație, pentru dotarea a 4 laboratoare de cercetare și a biroului de proiectare nou înființate:

- Laboratorul 1 – Permeabilitatea izotopilor hidrogenului prin membrane (PHI-MI);
- Laboratorul 2 – Tehnologii de Separare a Izotopilor (IST);
- Laboratorul 3 – Tehnologii de Separare LiPb;
- Laboratorul 4 - Tehnologii asociate He-3 (He3T);
- Birou de proiectare – Design Office (DO)

3. Crearea a noi 4 locuri de muncă în cadrul ICSI Nuclear în domeniul aprofundării cunoașterii științifice în domeniul tehnologiilor de separare izotopică și îmbunătățirea condițiilor de lucru pentru încă 14 cercetători.

Rezultate preconizate

Rezultatul proiectului este o **clădire integrată** care include PESTD și o nouă unitate de cercetare și dezvoltare (TRIVALCEA).

Se urmărește ca ICSI să activeze ca organizație suport atât pentru politicile naționale de energie și mediu, în calitate de furnizor de soluții tehnologice pentru CNE Cernavodă, cât și pentru proiectarea de echipamente produse de către Europa pentru reactorul de fuziune ITER, Cadarache.

O altă categorie de beneficiari direcți este reprezentată de utilizatorii provenind din institute și universități din țară și străinătate, cu care ICSI a încheiat acorduri de colaborare.

ICSI, prin proiectele de cercetare care se vor realiza pe infrastructura PESTD TRIVALCEA, contribuie la creșterea gradului de acceptanță publică pentru domeniul nuclear, prin reducerea impactului radiologic la operare, atât pentru personal, cât și pentru populație și mediu.

Proiectul TRIVALCEA, cod **SMIS 127931**, se implementează în localitatea Rm. Vâlcea, pe o durată de 42 luni, în perioada 06.07.2020-31.12.2023.

Axa prioritară 1, Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CD, Tip proiect: Proiecte de infrastructuri de cercetare pentru instituții publice de CD/universități.

Valoarea totală a proiectului este de **82.242.954,20 lei**, valoarea eligibilă nerambursabilă fiind de **81.991.637,57 lei**, din care **69.692.891,93 lei** din FEDR/FC/FSE/ILMT și **12.298.745,64 lei** din bugetul național.