



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**
Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



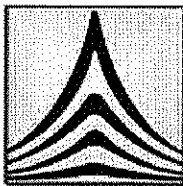
Nr. înreg. 2477/03.10.2023

CAIET DE SARCINI

ACCESORII SPECTROMETRU DE REZONANȚĂ ELECTRONICĂ DE SPIN Bruker ELEXSYS E 500

**Director General,
Dr. Claudiu-Ortensie FLIP**





INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE
Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



1. INFORMAȚII GENERALE

1.1 Obiectul achizitiei

În cadrul proiectului: „**Boosting the energy storage performance of supercapacitor materials by controlling the paramagnetic centers**”, derulat de INCDTIM Cluj Napoca în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență PNRRR/2022/C9/MCID/18, se dorește achiziționarea unor **Accesorii pentru Spectrometrul de Rezonanță Electronică de Spin (RES) Bruker ELEXSYS E 500** aflat în dotarea INCDTIM Cluj Napoca.

În acest scop se dorește achiziția următoarelor echipamente:

- a. **Rezonator în banda X cu transmisie optică;**
- b. **Sistem iradiere cu UV pentru rezonator în banda X cu transmisie optică;**
- c. **Rezonator în banda X pentru măsurători de cinetica reacțiilor.**

1.2 Domeniul de utilizare

Echipamentele dorite a se achiziționa sunt destinate cercetarilor în domeniul materialelor nanostructurate. Echipamentele determină și analizează comportamentul centrilor paramagnetici (i) în timpul reacțiilor chimice; (ii) sub acțiunea iradierii cu lumina UV/Vizibil și (iii) permit iradierea in-situ cu radiație UV a probelor.

1.3 Domeniul de aplicare al *Caietului de sarcini*

(i) Prezentul *Caiet de sarcini* stabilește condițiile privind cerințele tehnice minime de bază, care trebuie respectate de către ofertanți, astfel ca propunerea tehnică să corespundă cu necesitățile beneficiarului.

(ii) Prevederile *Caietului de sarcini* sunt obligatorii pentru ofertanți.

(iii) Prevederile prezentului *Caiet de sarcini* nu anulează obligațiile ofertantului de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data depunerii ofertei.

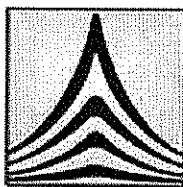
(iv) Condițiile tehnice și de calitate stipulate în prezentul *Caiet de sarcini* au fost stabilite pe baza prescripțiilor tehnice și normativelor din legislația specifică în vigoare.

2. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE PERFORMANȚĂ

2.1. Caracteristicile tehnice conținute în prezentul *Caiet de sarcini* sunt **minimale, obligatorii și eliminatorii**. Ofertele care **nu îndeplinesc** aceste cerințe sunt declarate **neconforme** - prevederile Art. 137, al. (3), litera a) din HG 395/2016: oferta „nu satisface în mod corespunzător cerințele caietului de sarcini”.

2.2. Cerințele tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație *sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs* și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent” (cf. Art. 156, al.(1), lit. b) și al. (3) al Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare).

2.3. În oferta tehnică, fiecare cerință tehnică a prezentului *Caiet de sarcini* trebuie susținută cu extrase din fișele tehnice, cataloagele sau manualele echipamentului și din documentațiile elaborate de producător. Propunerea tehnică va conține un comentariu, articol cu articol, al cerințelor



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**
Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



solicitate unde se va indica documentul în care se face referire la respectarea fiecărei cerințe tehnice.

2.4. Orice cerință tehnică ce nu poate fi demonstrată prin unul din mijloacele de la pct.-ul 2.3 nu va fi luată în considerare și se va considera că echipamentul oferit nu îndeplinește cerința respectivă.

2.5 Oferta trebuie să conțină o Scrisoare de la firma producătoare Bruker prin care se certifică compatibilitatea dintre accesoriile oferite și spectrometrul **Bruker ELEXSYS E 500** aflat în exploatare la INCDTIM Cluj Napoca.

3. SPECIFICAȚII TEHNICE

3.1 Rezonator în banda X cu transmisie optica

- (i) Acces optic atât din fața, cât și din spatele rezonatorului
- (ii) Amplitudinea modulației maxim 32G la o frecvență de modulație de 100 kHz
- (iii) Ghid pentru transmisie optică
- (iv) Diametru de acces 10 mm
- (v) Compatibil cu unități de temperatură variabilă cu heliu și azot

3.2. Sistem iradiere cu UV pentru rezonator în banda X cu transmisie optică

- (i) Lampa mercur 100 W
- (ii) Intervalul de lungimi de undă 200-2000 nm
- (iii) Intensitatea luminoasă de 260 cd
- (iv) Unitate de focalizare
- (v) Răcire prin convecție
- (vi) Sursa de alimentare electrică
- (vii) Accesorii:
 - 1 set de filtre optice pentru selecția lungimii de undă în intervalul 400-700nm cu un pas de 50nm;
 - suport pentru filtrele optice.

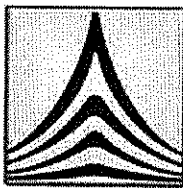
3.3. Rezonator în banda X pentru masuratori de cinetica reacțiilor

- (i) Volum activ de 1.6 μ L
- (ii) Amplitudinea modulației maxim 32G la o frecvență de modulație de 100 kHz

4. DOCUMENTE ÎNSOȚITOARE

4.1 **Documente** care se transmit de contractant, solicitate de achizitor pentru a însoți echipamentele furnizate, la momentul livrării:

- a. Declarație de conformitate cu prevederile HG 1022/2002, HG 457/2003 și Directivei EU 2004/108/EC;
- b. Certificat de garanție;
- c. Manuale de utilizare și întreținere;
- d. Lista componentelor livrate.



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**
Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



5. INSTRUIRE PERSONAL

5.1 Se va asigura instruirea a cel puțin 3 persoane din partea beneficiarului în momentul instalării, punerii în funcțiune și testării echipamentului la sediul beneficiarului, ocazie cu care se vor demonstra toate specificațiile tehnice ale echipamentului oferat.

5.2 Instruirea privind modul de utilizare și întreținere al echipamentului va fi realizată de către personalul autorizat al producătorului / persoane împuternicite de acesta.

5.3 Toate materialele de instruire și manualele vor fi în limba română sau engleză și vor conține toate informațiile necesare pentru operarea și întreținerea echipamentului.

6. CONDIȚII DE GARANȚIE

6.1 Furnizorul trebuie să garanteze beneficiarului că:

- toate componentele încorporate sunt noi, nefolosite;
- echipamentul oferat nu este un produs demo, reconșionat sau refuzat de alt beneficiar.

6.2 Perioada de garanție: **minimum 12 luni** de la data punerii în funcțiune a echipamentului.

7. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

7.1 **Termenul de intervenție** în caz de avarie trebuie să fie de **maximum 3 zile** de la sesizarea beneficiarului.

7.2 În perioada de garanție, cheltuielile privind piesele defecte și cele necesare pentru mentenanță corectivă, precum și costurile de transport și manopera aferentă lucrărilor de reparație și de mentenanță corectivă ale echipamentului vor **cădea în sarcina furnizorului**. Orice alte lucrări, se vor efectua în baza unei comenzi sau contract trimise de beneficiar furnizorului.

7.3 Furnizorul trebuie să asigure componente originale care să înlocuiască componentele defecte pe întreaga durată de reparație a echipamentului.

7.4 Lucrările de instalarea, mentenanță și service pentru echipamentul oferat trebuie să fie asigurat de către personal specializat în instalarea acestui tip de echipamente, instruit și/sau autorizat de către producător/de persoane împuternicite de acesta pentru efectuarea acestor operațiuni.

8. CERINȚE DE PROTECȚIA MEDIULUI, SECURITATEA MUNCII ȘI PREVENIRE A INCENDIILOR

8.1 Furnizorul va respecta încadrarea produselor în cerințele HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

9. CERINȚE DE AMBALARE, MARCARE, TRANSPORT, DEPOZITARE, MANIPULARE

9.1 Furnizorul va efectua ambalarea echipamentelor astfel încât să asigure integritatea acestora pe durata manipulării, transportului și depozitării. Ambalajele vor fi marcate conform normelor



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE

PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE

Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA

Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060

e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



internaționale, astfel încât să fie asigurată integritatea la manevre de manipulare și condiții meteorologice nefavorabile.

9.2 Echipamentele vor fi marcate în conformitate cu standardele în vigoare.

10. TERMEN ȘI CONDIȚII DE LIVRARE ȘI PLATĂ

10.1 Livrare: *Franco-Beneficiar INCDTIM Cluj*, cu transport și instalare incluse în preț.

10.2 Termenul de livrare, instalare și punere în funcțiune: **maximum 6 luni de la data semnării Contractului de achiziție.**

11. CONDIȚII DE INSTALARE ȘI RECEPȚIE

11.1 Recepția echipamentelor se finalizează prin încheierea unui *Proces Verbal de Recepție.*

Compartiment Intern Specializat în
Domeniul Achizițiilor,

Dr. ing. Radu POP

Director Proiect,

Dr. Emilian URDEM

Sef departament

Dr. Dana Toloman

Responsabil echipamente,

Dr. Adriana Popa