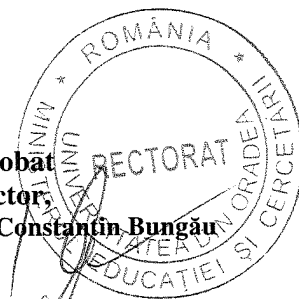


Aprobat  
Rector,  
Prof.univ.dr.ing. **Constantin Bungău**



## CAIET DE SARCINI

### dotari, echipament de laborator ,reactivi ,sticlărie si instrumentar de laborator

#### 1. INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, Universitatea din Oradea îndeplinește rolul de Autoritatea / entitatea contractantă, respectiv Autoritatea / entitatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

#### 2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE PRODUSE

##### 2.1. Informații despre Autoritatea / entitatea contractantă

Universitatea din Oradea cu sediul în localitatea Oradea, str.Universitatii nr. 1, jud. Bihor, este instituție de învățământ superior având obiectul de activitate servicii de învățământ superior și cercetare.

În calitate de instituție de învățământ superior de stat, de interes public, are drept ideal promovarea - în comunitatea locală, regională, națională și internațională - a unor componente culturale specifice. În contextul actual, aceste componente sunt:

- cultură a acțiunii bazate pe cunoaștere sistematică și inovatoare;
- cultură a învățării permanente și inovatoare;
- multiculturalitate, dialog intercultural și interconfesional;
- cultură a competenței științifico-tehnologice, organizaționale și cetățenești;
- cultură a dezvoltării personale și morale;
- cultură a atitudinii pro-active și participării;
- cultură a integrării în diversitate și a globalizării, în condiții de respect a identității și de reciprocitate.

##### 2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

În cadrul contractului de finanțare nr. 81345/07.04.2025, încheiat între *Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Oradea; Acord de parteneriat încheiat între Universitatea din Oradea, lead partner Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Oradea și partenerii; Contract de cofinanțare nr. 81861/07.04.2025, încheiat între Universitatea din Oradea și Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației* (a fondurilor reprezentând cofinanțarea de la bugetul de stat, 18% din valoarea proiectului), aferent proiectului „**Cooperation for reducing the air and water pollution in urban and rural areas in Oradea and Békéscsaba**” (acronim: **CleanAIR**), cod

proiect: **ROHU00401**, perioada de derulare 07.04.2025-06.04.2027 (24 luni), unde *Universitatea din Oradea* are calitatea de beneficiar.

Proiectul asigură condițiile necesare cercetărilor care urmează a fi derulate de către partenerul *Universitatea din Oradea* din cadrul proiectului ROHU00401, respectiv participarea, alături de partenerii din proiect (mai sus numiți), la atingerea obiectivelor generale și specifice proiectului, după cum urmează:

- *Obiectivul general al proiectului:* Cercetarea și dezvoltarea unui sistem de creștere a calității vieții în orașe.
- *Obiectivele specifice ale proiectului:* Îmbunătățirea mediului urban în orașele transfrontaliere Oradea și Békéscsaba prin cercetarea eficienței vegetației în atenuarea poluării aerului, combaterea valurilor de căldură și diminuarea contaminanților apei. Prin plasarea strategică a acestor plante, împreună cu modele avansate de învățare automată pentru predicția în timp real a poluării, ne propunem să creăm spații urbane mai curate și mai răcoroase, mai exact, în zonele pilot, urmărim o reducere cu 5% a poluării aerului și o scădere a căldurii cu 3-5°C. Partenerul *Universitatea din Oradea*, alături de participarea la monitorizarea aerului din mediul urban, va avea ca obiectiv specific și studierea în laborator a capacității de epurare biologică a apei realizată de endemismul *Nymphaea lotus thermalis*, atât sub aspectul reducerii contaminanților de tipul substanțelor tensioactive, cât și al elementelor radioactive specifice apelor geotermale.

### **2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă**

În cadrul contractului de finanțare menționat achiziția definită în cadrul documentației, este necesară pentru implementarea activităților definite și atingerea obiectivelor asumate.

Planul de echipamente / servicii a fost gândit astfel încât specificațiile echipamentelor și soluțiilor să fie elaborate în spiritul abordării de armonizare și standardizare tehnică la nivelul universității, astfel încât echipamentele să fie complementare celor existente deja ca și dotări, îmbunătățite tehnic, cu facilități de securitate, garanție cât mai extinsă, condiții de intervenție cât mai rapide, aplicații de management, care să pună utilizatorul în centrul funcționării echipamentelor și a desfășurării activităților specifice.

### **2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție**

În cadrul Universității din Oradea activitatea didactică și de cercetare este susținută prin proiecte / contracte din surse de finanțare diferite atât naționale cât și externe. Pentru fiecare tip de produs și soluție ce se dorește a fi achiziționată în cadrul acestui proiect, Universitatea din Oradea are instalate echipamente asemănătoare, ce folosesc tehnologii integrabile și cu care dorim interoperabilitatea aplicațiilor de securitate, management, control. Pentru angajații și cadrele didactice ale Universității din Oradea dorim să furnizăm produse cu soluții software prietenoase, sigure și flexibile, plug-and-play, echipamente de cercetare competitive în mediul academic și nu numai, care să poată fi utilizate cu succes și pentru viitoare studii și cercetări, derulate în cadrul Centrului de Cercetări a Facultății de Informatică și Științe a Universității din Oradea.

### **2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea / entitatea contractantă își desfășoară activitatea**

Nu este cazul

### **2.6. Factori interesați și rolul acestora, dacă este cazul**

Nu este cazul

### **2.7. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității / entității contractante**

În cadrul documentatiei au fost definite caracteristicile tehnice astfel, de catre beneficiarii din cadrul facultatilor / departamentelor / laboratoarelor definite, care participa la analiza / evaluarea ofertelor primite.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde datele furnizate de beneficiar necesare prezentării ofertei și efectuării serviciilor solicitate și prezentate în continuare. Nu se vor efectua modificări ale prezentului *Caiet de sarcini* după demararea procedurilor de achiziție publică.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică, iar cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. Ofertarea de caracteristici inferioare celor cerute prin Caietul de sarcini va atrage respingerea ofertei.

### **3. DESCRIEREA PRODUSELOR SOLICITATE**

#### **Lot 1:**

- 1. Acvariu 54 L + accesorii (3 buc.)**

#### **Lot 2:**

- 1. Geiger counter – detector radiatii (1 buc.)**
- 2. Cutie transport (1 buc.)**

## **Lot 1:**

### **1. Acvariu (3 buc.)**

#### **Caracteristici tehnice solicitate:**

- acvariul va fi complet echipat:
  - capac prevazut cu sistem de iluminare – 1 buc.;
  - încălzitor acvaziu – 1 buc.;
  - filtru intern – 1 buc.;
  - termometru – 1 buc.
- dimensiuni: 600 x 300 x 300 mm;
- capacitate: 54 L;
- grosimea sticlei: 4 mm;
- iluminare:
  - de tip LED-uri de 7,7W sau mai mult;
  - temperatura de culoare de 6500 K;
  - unghiul fasciculului: 120°;
  - intensitate luminoasa: min. 780 lm;
  - durata de viață a LED-urilor: min. 35.000 h;
  - sa fie dedicat mediilor acvatice de apă dulce;
- incalzitor:
  - va fi cu termostat cu acuratete de  $\pm 0,5$  °C;
  - sa asigure temperatura constanta in plaja de temperaturi de cel putin: 18-34 °C;
  - sa prezinte lampa de control a functionarii incalzitorului;
  - sa aiba capacitatea de a se opri automat in conditiile lipsei apei;
  - prinderea sa fie cu ventuze;
  - sa fie complet submersibil;
  - putere: 50W;
  - dimensiuni ( $\pm 3\%$ ): diametru 36 mm; inaltime: 243 mm.
- filtru intern:
  - prevazut cu sistem filtrant de tip burete cu volum de min. 0,2 L;
  - putere motor: min. 4W;
  - volum apă filtrat: sa suporte debit de 300 L/h;
  - sa permita reglarea debitului;
  - fixare interna cu ventuze;
  - dimensiuni ( $\pm 3\%$ ): inaltime 163 mm; adancime: 96 mm; latime: 75 mm.
- greutate: max. 12 kg.

**În oferta financiară va fi inclus transport, manual de utilizare în limba română.**

**Garanția oferită va fi de cel puțin 12 luni.**

\* \* \*

## **Lot 2:**

- 1. Geiger counter – detector radiatii (1 buc.)**
- 2. Cutie transport (1 buc.)**

### **1. Geiger counter – detector radiatii (1 buc.)**

#### Caracteristici tehnice solicitate:

- echipament detector de radiatii alfa, beta si gamma;
- trebuie sa fie controlat de un microprocesor si contine functii suplimentare fata de detectoarele Geiger clasice;
- sa respecte standardele armatei americane U. S. FCC15 si standardele CE;
- sa se preteze pentru masurarea alimentelor, fructelor si legumelor iradiate;
- sa poata fi utilizat pentru controlul impactului razelor X la domiciliu si la locul de munca;
- sa fie dotat cu senzor LND, care sa masoare si razele alfa, pe lângă razele gamma și  $\beta$ .
- sa fie capabil sa masoare radiatii de la 0,1 la 1.000  $\mu\text{Sv/h}$ ;
- aparatul sa poata monitoriza in permanenta radioactivitatea de pe teren;
- sa aiba afisaj LCD mare, care să afiseze valoarea curentă a masuratorii radiatiilor la fiecare 2 secunde; de asemenea, afisajul sa arate temporar media H a ultimei zile (24h, între orele 00:00 și 00:00);
- debitul dozei poate fi afisat în Sievert sau Rem;
- sa poata fi utilizat ca dozimetru (radiatii cumulative);
- echipamentul sa permita descarcarea datelor analizate pe calculator (sa aiba software si cablu de date inclus in pachet); datele pot fi utilizate si în programe de calcul tabelar, cum ar fi Microsoft Excel si transferate;
- tipuri de radiatii masurate: alfa (de la 4 MeV); beta (de la 0.2 MeV); gamma (de la 0.02 MeV);
- senzitivitate gamma 114 pulsuri/min pentru  $^{60}\text{Co} = 1\text{Usv/h}$  in banda radiatiilor de fond;
- background rate: 10 pulsuri/min. aprox.;
- variabile masurate: doza echivalenta in Sv/h, mSv/h,  $\mu\text{Sv/h}$ , pulsuri/sec, pulsuri/ interval de timp, functii de calcul a mediei pe un interval de 24 ore in  $\mu\text{Sv/h}$ ;
- inregistrare impulsuri la intervale de 1 min, 10 min, 1 ora, 1, 7 zile;
- detectorul: sonda tip tub numarator, din inox cu continut de neon, lungime 31,1 mm, diametru 9,1 mm, cu fereastră de mica 1,5-2 mg/cm<sup>2</sup>;
- conversia impulsurilor pe timp în debit de doza sa inceapa de la  $^{137}\text{Cs}$ ; in cazul in care sunt prezenti si alti izotopi, se poate opta pentru afisarea directa a impulsurilor pe unitatea timp si sa poata fi convertita in propriile tabele;
- memorie interna sa permita inregistrarea a cel puțin 30.000 de citiri si pastrarea lor, gata de utilizare;
- dimensiuni ( $\pm 1\%$ ): 163x72x30 mm;
- modul de lucru standard: afiseaza nivelul instantaneu al radiatiilor, doza echivalenta pe perioada de timp necesara atingerii pragului ales (setare standard  $5\mu\text{Sv/h}$ );
- sa fie echipat cu alarma acustica variabila si alarma optica la depasirea pragului si afisarea valorii medii a radiatiilor din ziua precedenta;
- softul sa permita evaluarea si procesarea datelor stocate; softul sa fie compatibil cu Windows PC (Vista, WIN 7...pana la WIN10 sau mai bun);
- sa aiba interfata USB integrata;
- echipamentul sa fie livrat cu manual de utilizare, cablu USB, soft pentru Windows, certificat individual de etalonare.

## 2. Cutie transport (1 buc.)

### Caracteristici tehnice solicitate:

- cutie transport si depozitare in siguranta a dispozitivului detector de radiatii de la punctul 1 (vezi mai sus)
- compartimentarea interioara fiind in acord cu echipamentul de la punctul 1 (vezi mai sus);
- cutia sa fie de culoare galbena sau portocalie si sa fie contruita din materialul plastic rezistent la intemperii;
- interiorul sa fie prevazut cu burete cu decupaturi pentru aparat si accesorii;
- sa fie prevazut su spațiu pentru accesorii;
- ideal de depozitare pe termen lung.

**Se va asigura transport și manul de utilizare în limba română.**

**Garanția oferită va fi de cel puțin 12 luni.**

**Notă:** Referirile la o anumită marcă și/sau sistem de operare, precum și specificatiile tehnice care indică o anumită origine, sursa, producție, un procedeu special, o marca 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 și vor fi considerate ca având mențiunea de «**sau echivalent**». Acestea specificatii vor fi considerate specificatii minimale din punct de vedere al performanței, indiferent de marca sau producător.

Prevederile cuprinse în Caietul de Sarcini fac parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publică și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Cerințele precizate în Caietul de Sarcini sunt considerate ca fiind minimale. Orice ofertă de bază prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de Sarcini.

Întocmit: Blidar Cristian Felix  
Stănășel Oana Delia

