



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI
MOLECULARE**

Str. Donat, nr. 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. 982 / 05.05.2022

CAIET DE SARCINI

1. DATE GENERALE

Denumirea achizitiei: **Stereomicroscop cu lumina transmisa, polarizată și camera foto digitală HD integrată**

Cod CPV: **38518200-1 - Microscop stereoscopice**

Cantitate: **1 buc.**

Tipul achiziției: **Furnizare produse**

Valoare estimată: **45.600,00 lei (fără TVA)**

2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA

Stereomicroscop cu lumina transmisă, polarizată și cameră foto digitală HD integrată solicitat este necesar pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului de cercetare.

3. DOMENIUL DE APLICARE

3.1 Caietul de sarcini conține specificațiile tehnice minime de bază, care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică, corespunzător cu necesitățile autorității contractante.

3.2 Prevederile prezentului Caiet de sarcini sunt obligatorii pentru ofertanți.

3.3 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

3.4 Condițiile tehnice și de calitate cuprinse în prezentul Caiet de sarcini au fost stabilite pe baza prescripțiilor tehnice și normativelor din legislația specifică în vigoare.

4. CARACTERISTICI TEHNICE SI DE PERFORMANTA

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

4.2 Este obligatoriu ca echipamentul ofertat, **stereomicroscop cu lumina transmisa, polarizata și camera foto digitala HD integrată**, să fie disponibil comercial la data depunerii ofertei. Nu vor fi luate în considerare prognoze, estimări sau anunțuri ale ofertantului sau producătorului.

4.3 Produsul oferit trebuie să fie nou, an producție 2022.

4.4 Caracteristici tehnice:

1. Stereomicroscop cu lumina transmisă, polarizată și camera foto digitală HD integrată solicitat trebuie să aibă cel puțin următoarele caracteristici tehnice:

- a) Zoom 9:1 cu mărire 6,1x - 55x (oculare 10x, fără lentilă suplimentară);
- b) Câmp vizual de până la 37,6 mm;
- c) Adâncime de câmp de 12 mm;
- d) Să ofere un câmp vizual foarte plat (plan) și adâncime mare de câmp;
- e) Să fie un sistem complet de microscopie corectată apocromatică cu tuburi oculare cu unghi de 35°;
- f) Distanța standard de lucru de min, 122 mm (fără ecran pentru lentile);
- g) Rezoluție de până la 250 lp/mm (fără lentilă suplimentară, oculare 10x);
- h) rezoluție maximă până la 500 lp/mm (lentilă suplimentară 2x, oculare 10x);
- i) Să prezinte click-stops la 10x 20x 30x 40x și 50x;
- j) Să fie prevăzut cu capace de protecție antistatică pentru microscop;
- k) Să fie astfel construit încât riscul de descărcare electrostatică a componentelor sensibile să fie minim;
- l) Să permită o gamă largă de lentile suplimentare și oculare;
- m) Să permită adaptarea performanțelor optice la cerințele aplicației;
- n) Să aibă o camera digitală color integrată cu senzor CMOS;
- o) Să se poată conecta direct la un monitor HDMI, fără PC;
- p) Rezoluție imagine live: 1920x1080p, 35fps;
- q) Să permită capturarea de imagini JPG cu min.10 Mpixeli;
- r) Să permită capturarea de clipuri video MP4 cu min. 2 Mpixeli;
- s) Să permită controlul camerei prin computer sau prin telecomandă;
- t) Să permită salvarea fișierelor JPG sau MP4 direct pe un card SD;
- u) Să poată fi conectat la PC-uri și notebook-uri printr-o conexiune USB2;
- v) Alimentare la 240/50Hz, cu sursă de alimentare externă;
- w) Să fie livrat cu următoarele accesorii:
 - Telecomandă pentru controlul camerei;
 - cablu HDMI pentru conectarea la monitor: min. 2,5 m lungime;
 - cablu ethernet,

2. Componente și accesorii stereomicroscop:

Stereomicroscop cu lumina transmisă trebuie să fie prevăzut cu următoarele

componente si accesorii:

- a) **Oculare:** 10x/23B cu dioptrii reglabile, pentru a putea fi utilizat și de purtătorii de ochelari de vedere, cu suporturi pentru reticule încorporate
- b) **Unitate de focalizare** grosieră/fină, 500 mm, cu coloană laterală, canal de cablu;
- c) **Adaptor intermediar** pentru bază TL (transmitted light) și IL (incident light), pentru extinderea axei optice cu 40 mm pentru focalizările de rutină;
- d) **Bază de lumină** transmisă complet codificată cu contrast Rottermann unilateral, câmp luminos și câmp întunecat pe o față:
 - Diametru câmp obiect iluminat 65 mm;
 - Intensitatea luminii transmise și obturatorul pot fi controlate prin software sau unitatea de control extern;
 - poziția elementului de contrast să fie codificată;
 - iluminare LED trebuie să fie omogenă, cu o temperatură de culoare constantă independentă de intensitate (aproape de lumina zilei);
 - durata de viață a sursei de lumina LED: min. 30.000 ore;
 - să includă o placă din sticla transparenta de dimensiuni min. 170 x 220 mm;
 - să fie prevăzut cu picioare antișoc;
 - să fie prevăzută cu următoarele conexiuni: 2 CAN bus, 1 port USB pentru codare, 1 ieșire USB pentru conectare camere video;
 - să includă următoarele filtre: filtru din sticlă mată, filtru verde.
- e) **Filtru de polarizare** cu diametru de 72 mm și grosimea de 2 mm pentru baza de lumină transmisă compatibil cu etapele de scanare și echipamentele cu celule de viață;
- f) **Adaptor standard** între coloană și baza de lumină transmisă;
- g) **Sistem de iluminare:**
 - lumină inel pentru iluminare puternică și uniformă;
 - compatibil cu obiective de 58 mm;
 - temperatura de culoare 5600 K;
 - distanța de lucru recomandată: cel puțin în intervalul 60-150 mm, cu segmente comutabile;
 - panou de control integrat cu CAN bus;
 - să prezinte indicatoare LED pentru segmente active;
 - sursă de alimentare independentă: 240 V / 33V, 0.9A, 30W max.
- h) **Set de polarizare** pentru sistemul de iluminare, prevăzut cu Clickstop la polarizare încrucișată.
- i) **Sursă de lumină cu fibră optică:**
 - sursă de lumină LED cu temperatură de culoare aprox. 5600K cu

- luminozitate echivalentă cu o sursă de lumină rece cu halogen de 30W;
 - prevăzută cu o carcasa compactă care poate fi atașată direct la suporturile de microscop sau poate fi utilizată independent;
 - reglare continuă (0-100 %) cu comutator separat de pornire/oprire;
 - răcire prin convecție (fără ventilator);
 - sursă de alimentare 240 V/50 Hz.
- j) **Ghid de lumină** unic flexibil, 500 mm;
 - k) **Analizor**, cu diametrul de 58 mm, în suport rotativ;
 - l) Să fie prevăzut cu **husă de praf antistatică** de dimensiuni min. 320x190x410 mm (Lxlxh)

4.5 Specificațiile tehnice și de calitate ale produsului oferit trebuie susținute **obligatoriu** de documentații și fișe tehnice.

5. INSTRUIREA PERSONALULUI

5.1 Se va asigura instruirea pe o perioadă de minim 2 zile a **cel puțin 2 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 oferit.

5.2 Instruirea va fi realizată de către personalul autorizat al producătorului.

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 sistemului.

6. DOCUMENTE ÎNSOTITOARE

Documente care se transmit de furnizor, solicitate de achizitor:

- a) Declarație de conformitate pentru produs;
- b) Certificat de garanție;
- c) Manuale de utilizare și întreținere;
- d) Lista componentelor livrate.

7. CONDIȚII DE GARANȚIE

7.1 Furnizorul trebuie să garanteze achizitorului că produsul furnizat este nou, nefolosit și anul de fabricație este 2022.

7.2 Furnizorul trebuie să asigure garanția de bună funcționare, calitatea și performanțele echipamentului livrat pentru o perioadă de minim **24 luni**.

8. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

8.1 Furnizorul se obligă să asigure în mod gratuit achizitorului suport tehnic și service produsului în perioada de garanție a acestuia.

8.2 Defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi sesizate furnizorului și aceasta trebuie să asigure repararea echipamentului, cu înlocuirea componentelor defecte într-un interval de timp ce nu poate depăși 5 zile.

8.3 În perioada de garanție toate piesele de schimb cu defect de fabricație (defect material sau de montaj) și manopera intervențiilor autorizate trebuie să fie gratuite .

9. TERMEN ȘI CONDIȚII DE LIVRARE

9.1 Termenul de livrare: **30 zile** de la semnarea contractului de furnizare, cu posibilitate de livrare anticipată.

9.2 Livrare: ***Franco-Beneficiar INCDTIM Cluj***, cu transport și instruire personal incluse în preț.

9.3 Echipamentul trebuie livrat în condițiile tehnice prevăzute în Cartea tehnică a produsului, cu respectarea cerințelor Caietului de sarcini.

10. CONDIȚII DE RECEPȚIE

10.1 Recepția se face la sediul beneficiarului și se finalizează prin încheierea unui ***Proces Verbal de Recepție*** semnat de ambele părți, după efectuarea testelor/probelor și predarea documentelor de însoțire descrise în Capitolul 6.

10.2 Dacă în cazul recepției se constata că produsul nu respectă în totalitate conformitatea componentelor sau integritatea lor, că nu sunt respectate specificațiile tehnice din Caietul de sarcini sau din Cartea tehnică, furnizorul va fi obligat să remedieze neconformitățile pe loc sau în decurs de maximum 3 zile lucrătoare de la constatarea lor. Neconformitățile vor fi consemnate într-o Nota de constatare.

11. MODALITATI DE PLATA

11.1 Plata se va face prin ordin de plată, în termen de 30 zile, de la primirea facturii emisă în baza Procesului Verbal de recepție, punere în funcțiune și instruire a personalului operator al beneficiarului.

Director proiect,
Dr. Maria MICLĂUȘ

Compartiment Intern
Specializat în Domeniul Achizițiilor
Ing. Radu TRUȘCĂ

VIZAT,
Compartiment Juridic
Jur. Mariana ANDREI