



Nr.15630/14.06.2021

Aprobat  
Decan FICPM,  
Prof. dr. ing. Teodor Măluțan

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu”, invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică :

“Spectorfotometru UV-VIS, contract 490PED”– FICPM, invitația nr.15630/14.06.2021, CPV 38433000-9

### Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” din Iași  
Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, „Cristofor Simionescu”  
Adresa: Bd. Prof. Dimitrie Mangeron nr. 73, 700050  
Responsabil achiziție: ing. Elisabeta Hultuană  
Telefon: 0232-278683 int. 2282  
Email: [elisabeta.hultuana@tuiasi.ro](mailto:elisabeta.hultuana@tuiasi.ro)

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul <http://sicap-prod.e-licitatie.ro/pub> până la data de **18.06.2021, ora 11<sup>00</sup>**.

Acestea vor avea denumirea : “ **Spectorfotometru UV-VIS, contract 490PED** ”– FICPM, CPV 38433000-9

În catalogul de produse din SICAP se va introduce denumirea produsului, serviciului oferat cu extensia – FICPM, și codul CPV așa cum este scris în invitația de participare.

Ofertanții interesați vor transmite oferta tehnico-economică detaliată și pe adresa de email [elisabeta.hultuana@tuiasi.ro](mailto:elisabeta.hultuana@tuiasi.ro), sau la registratura TUIASI, până la data **18.06.2021, ora 11<sup>00</sup>**.

**Oferta financiară va exprima prețul în lei, exclusiv TVA, pentru echipamentul descris în prezenta invitație. Prețul va include :transportul la sediul institutiei contractante, asigurarea, punerea în funcțiune, instruirea personalului utilizator.**

**Atentie!** Ofertele care nu respectă aceste cerințe (de a fi postate în SICAP, cu denumirea și codul CPV solicitate în prezenta invitație și nu au fost trimise pe email în termenul solicitat riscă să nu fie luate în considerare.

#### 1.4 Modul de elaborare a ofertei

Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate produsele/serviciile/lucrările din caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite în loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă pentru toate produsele dintr-un lot . Nu vor fi luate în considerare ofertele din care lipsesc repere solicitate in caietul de sarcini.

**Propunerea tehnico-financiară.** Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevazute în prezenta invitație și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă trebuie să îndeplinească *în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii*, după cum au fost acestea stabilite în prezenta invitație.

**Ofeta tehnică va include și un tabel de forma:**

A. Specificații tehnice solicitate	B. Specificații tehnice oferate <i>[a se completa de către Ofertant]</i>
Denumire produs:	<i>Marca / modelul produsului</i>
Descriere generală	<i>Descriere generală</i>
Specificații tehnice solicitate	<i>Detaliile specifice și standardele tehnice ale produsului oferat ( se va indica și pagina din fisa tehnica/catalogul producătorului)</i>

	<i>Nu se accepta inlocuirea specificatiilor din oferta tehnica cu sintagme de genul "conform caietului de sarcini".</i>
Accesorii	
Termen de garanție	

Oferta va fi însoțită de *fișe tehnice ale producătorilor, cataloage, orice alte documente tehnice care să demonstreze conformitatea cu cerințele din prezenta invitație de participare.*

### 1.5 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română

Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei

Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 zile

### 1.6 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini

17.06. 2021 , ora 12<sup>oo</sup>.

## 2. Obiectul contractului

### 2.1 Tip contract:

Lucrări ;

Produse ;

Servicii ;

### 2.2 Denumire contract:

**"Spectrofotometru UV-VIS, contract 490PED "- FICPM, invitația nr.15630/14.06.2021, CPV 38433000-9**

### Descrierea contractului

**Lot unic : " Spectrofotometru UV-VIS, contract 490PED "- FICPM, CPV : 38433000-9**

Nr. crt	Cod CPV	Denumire produs, Specificații tehnice minime	U.M	Cant
1.	38433000-9	<p><b>Spectrofotometru UV-VIS, contract 490PED</b>  <b>Spectrofotometru UV-VIS, model UV 1280</b>  SPECTROFOTOMETRU UV- VIS , model UV 1280</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ spectrometru monofascicul, controlat integral de microprocesor;</li> <li>✓ domeniu lungimilor de undă: 190 ... 1100 nm;</li> <li>✓ sursa de lumină, conține o lămpă cu halogen, de 20W (min. 2000 ore durata de funcționare) și o lămpă cu deuteriu (tip socket). Sursele sunt autoreglabile, pentru maximum de sensibilitate,</li> <li>✓ domeniul fotometric: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbanță: -0,3~3,0 Abs;</li> <li>• Transmitanță: 0,0~200%;</li> </ul> </li> <li>✓ domeniul de înregistrare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbanță: -4.0 ... +4.0Abs;</li> <li>• Transmitanță: -400 ... +400 Abs;</li> </ul> </li> <li>✓ acuratețea fotometrică: ±0,005 Abs (la 1,0 Abs); ±0,003 Abs (la 0,5 Abs);</li> <li>✓ mai multe moduri de operare, selectabile de utilizator în funcție de necesități: metoda fotometrică, metoda spectrală, măsurători cantitative, măsurători cinetice, scanări în funcție de timp, analize multi-component pentru maxim 8 compuși dintr-o mixtură, biometoda</li> <li>✓ Se pot face determinări de concentrații de ADN și proteină folosind următoarele metode cantitative (Cantitatea de acid nucleic si Cantitatea de proteina),</li> </ul> <p>Livrat complet cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cablu alimentare 2,4 metri – 1 buc;</li> <li>• cuve quartz cu drum optic de 10 mm- 2 buc;</li> </ul> <p>Se va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punerea in funcțiune la sediul beneficiarului;</li> <li>- Instruirea personalului la sediul beneficiarului.</li> </ul> <p>Specificații tehnice detaliate în caietul de sarcini anexa la invitația de participare.</p>	buc	1

**Notă:** specificațiile 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”.

**2.3 Valoarea estimativă a contractului:**

15.800,00 lei (fără T.V.A.)

**2.4. Termen de prestare/ execuție**

Produsele vor fi livrate în maxim 45 zile de la data transmiterii contractului sau comenzii.

**2.4 Sursa/Surse de finanțare:**

Contract 490PED/2020

**2.5 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:**

Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu”, Bd. Prof. Dimitrie Mangeron nr. 73, 700050, Iași.

**3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:**

Achiziție directă

**4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare**

Prețul cel mai scăzut.

**5. Garanția de buna execuție :**

Nu este cazul

**6. Plata prețului contractului**

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile, în baza facturii fiscale, contractului de achiziție și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

**7. Anunț de atribuire**

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice), un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Întocmit,  
Administrator Șef Facultate,  
Ing. Elisabeta Hultuană

**CAIET DE SARCINI**  
**Spectrofotometru UV-VIS, contract 490PED**

**Descriere:**

- ✓ **spectrometru va fi monofascicul, controlat integral de microprocessor;**
- ✓ va avea o arie largă de aplicabilitate, de la simple măsurători de concentrație, până la curbe de calibrare cantitative sofisticate;
- ✓ monocromatorul va avea o rețea de difracție holografică concavă, cu corecție a aberațiilor optice;
- ✓ va fi echipat standard cu metode de scanare spectrală, de măsurare la o lungime de undă fixă și de măsurări cantitative, după o curbă de calibrare din maxim 10 standarde la maxim trei lungimi de undă;
- ✓ va fi dotat cu sursă de lumină cu lampă cu halogen pentru domeniul vizibil și cu lampă de deuteriu pentru domeniul UV. Sursa de lumină se va schimba automat între 295 ... 364 nm. Este recomandat ca lungimea de undă la care se schimbă sursele de lumină să fie aleasă la 340 nm;
- ✓ **display: LCD 6-inch (320 x 240 pixeli) cu iluminare LED cu funcție de ajustare a contrastului;**
- ✓ **sistemul se va putea conecta la computer;**
- ✓ **va dispune de holder pentru o celulă cu drum optic de 10 mm;**
- ✓ datele brute, metodele de prelucrare a datelor și rezultatele prelucrării vor putea fi salvate atât în format CSV cât și în format dedicat UV-1280.
- ✓ **Posibilitate stocare date pe USB flash drive ;**

**Funcționare standard**

**Aparatul va prezenta mai multe moduri de operare, selectabile de utilizator în funcție de necesități:**

- ✓ **metoda fotometrică** - măsurători de absorbantă sau transmitanță la o singură lungime de undă sau la mai multe (până la min 8) lungimi de undă. În măsurătorile la mai multe lungimi de undă, calculele se pot face cu datele obținute din min. 4 lungimi de undă
- ✓ **metoda spectrală** - folosindu-se scanarea lungimilor de undă se va putea obține spectrul probei. Schimbările din probă vor putea fi identificate repetându-se scanările.using repeated scans. Se vor putea face prelucrări grafice de tip zoom (mărimi sau micșorări), selecție peak sau valey.
- ✓ **măsurători cantitative** – se va putea genera o curbă de calibrare după măsurarea standardelor. Va permite combinații variate de numere de lungimi de undă (de la 1 la 3 lungimi de undă și derivate) și curbe de calibrare (K-factor și funcție de gradul I, II sau III);
- ✓ **măsurători cinetice** – se va putea efectua variația absorbantăi sau transmitanței în timp obținându-se valori ale activității enzimatică.
- ✓ **scanări în funcție de timp** – se vor putea efectua măsurători ale variației absorbantăi, transmitanței sau energiei în funcție de timp.
- ✓ **analize multi-component** pentru min 8 compuși dintr-o mixtură. Ecuația de calibrare se va face folosind fie standarde separate fie în mixtură;
- ✓ **biometoda** - Se vor putea face determinări de concentrații de ADN și proteină folosind următoarele metode cantitative:
  - **Cantitatea de acid nucleic**
    - cantitatea de AND sau proteină folosind absorbantă la 260/230 nm sau 260/280 nm.
  - **Cantitatea de proteină**
    - metoda Lowry
    - Metoda BCA (folosind acid bicinconinic )
    - Metoda CBB (folosind Coomassie Brilliant Blue G-250)
    - Metoda biuretei
    - Metoda absorbantăi UV (măsurători directe la 280 nm)

**Caracteristici tehnice:**

- ✓ **Sistemul va fi monofascicul;**
- ✓ monocromatorul va încorpora rețea de difracție holografică concavă pentru corecția aberațiilor optice;
- ✓ detectorul va fi o fotodiodă siliconică;
- ✓ sursa de lumină, va conține conține o lampă cu halogen, de 20W (min. 2000 ore durată de funcționare) și o lampă cu deuteriu (tip socket). Sursele vor fi autoreglabile, pentru maximum de sensibilitate;
- ✓ corecția liniei de baza se va realiza automat prin intermediul memoriei calculatorului;

domeniu lungimilor de undă	190 ... 1100 nm
afișarea pe display a lungimii de undă	max. 0,1 nm
selectarea lungimii de undă:	max. 0,1 nm
viteza de scanare	aprox 6.000 nm/min
	scanare: aprox. 9-1600 nm/min
schimbarea sursei de lumină:	295 ... 364 nm, (tipic 340 nm);
- funcționare numai cu lampă de halogen - funcționare numai cu lampă cu deuteriu	
lățimea benzii spectrale:	max.5 nm
acuratețea lungimii de undă	max. $\pm 1,0$ nm
repetabilitatea lungimii de undă	max. $\pm 0,3$ nm
domeniul fotometric:	Absorbanță: -0,3~3,0 Abs Transmitanță: 0,0~200%
domeniul de înregistrare	Absorbanță: -4.0 ... +4.0 Abs Transmitanță: -400 ... +400 Abs
acuratețea fotometrică:	max. $\pm 0,005$ Abs (la 1,0 Abs); max. $\pm 0,003$ Abs (la 0,5 Abs);
repetabilitatea fotometrică	max. $\pm 0,002$ Abs (la 1,0 Abs);
stabilitatea liniei de baza	sub $\pm 0,001$ Abs/h (dupa 2 ore);
lumina parazita	max.0,05% sau mai mica (220.0 nmNaI, 340.0 NaNo2)
zgomot	sub 0,002 Abs, de la Peak la Peak sub 0,0005 Abs, RMS;
dimensiuni compartiment probe	aprox. W110 x D230 x H105 mm
alimentare	220~240V, 50/60Hz 140VA;
dimensiuni	aprox. W416 x D379 x H 274mm
greutate	max.10 kg
Se va livra cu	cablu de alimentare, min.2,4 m – 1 buc cuve quartz cu drum optic de 10 mm;- 2 buc
Se asigura:	Punerea in funcțiune la sediul beneficiarului; Instruirea personalului la sediul beneficiarului
Documente care vor însoți echipamentul:	Certificat de garanție Certificat de calitate -Certificat de conformitate CE Manual de operare in limba engleza si in limba romana.
Garantie	min.24 luni