



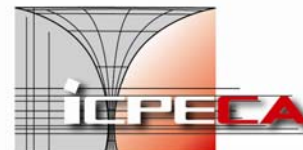
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU INGINERIE ELECTRICĂ ÎNCALZIT ICPE-CA



Nr. Registrul Comerțului
J40/3800/2001
Cod Fiscal RO 13827850
Capital Social: 381.108 Lei
Trezorerie M.B.:
RO24TREZ7005069XXX002740

Cont : ROL
RO52RNCB0076029424690001
BCR SMB
Splaiul Unirii nr. 313, sector 3
București, 030138, România

Email: office@icpe-ca.ro
www.icpe-ca.ro
Tel: +4021.346.7231
+4021.346.8297
Fax: +4021.346.8299



**CAIET DE SARCINI PENTRU
SPECTROMETRU RAMAN DISPERSIV**

**Aprobat
DIRECTOR GENERAL
Prof. dr. Wilhelm Kappel**

BAZA JURIDICĂ

Achiziționarea se face în baza următoarelor acte normative:

- OUG nr. 34 din 19 aprilie 2006 cu modificările și completările ulterioare, privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, publicată în Monitorul Oficial nr. 418 din 15 mai 2006;

- HG nr. 925 din 19 iulie 2006 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din OUG nr. 34 din 19 aprilie 2006, privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, publicată în Monitorul Oficial nr. 625 din 20 iulie 2006;

- Legea nr. 337 din 17 iulie 2006 pentru aprobarea OUG nr. 34 din 19 aprilie 2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, publicată în Monitorul Oficial nr. 625 din 20 iulie 2006;

- HG nr. 1337 din 27 septembrie 2006 privind completarea HG nr. 925 din 19 iulie 2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din OUG nr. 34 din 19 aprilie 2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii.

CODUL CPV obiect de achiziție: 38433000-9

A. CONDIȚII DE ELIGIBILITATE A OFERTEI

nu îndeplinesc

minimale, obligatorii și eliminatorii.
neconforme

A1. DOMENIUL DE UTILIZARE

"SPECTROMETRU RAMAN DISPERSIV"

	Parametrii	Valori
		50 - 6000 cm^{-1}
2.	Rezoluție spectrală (cu precizarea condițiilor de măsurare pentru	532 nm: $\leq 0.5 \text{ cm}^{-1}$ (FWHM); 633 nm: $\leq 1 \text{ cm}^{-1}$ (FWHM); 785 nm: $\leq 4 \text{ cm}^{-1}$ (FWHM)

	sistemul ofertat)	
3.	Calibrare	Kit de calibrare a lungimii de unda si a pozitiei laserului
4.	Electron Multiplying CCD	Minimum 1024 x 256, răcit cu elemente Peltier (-70 °C);
5.	Lungimi de undă	532 nm; 633 nm, 785 nm;
6.	Putere variabila	Posibilitate de control a puterii laserului cu filtre automate sau echivalent: 90, 50, 25,10, 1, 0.1%;
7.	Alte caracteristici	- clasa I de siguranță; - kit filtre si re ele de difrac ie specifice fiecărui laser pentru a ob ine rezolu ia minimă pe domeniul spectral maxim specificat; - filtre specifice pentru fiecare lungime de undă care sa asigure măsurarea spectrelor pe intervalul spectral 50 cm⁻¹ - fata de linia laser - minim trei re ele holografice de difrac ie
8.	Microscop confocal (Upright)	- mod de lucru: reflexie; - iluminare de sus și de jos; - cu corec ii de abera ii pentru drumul optic; - kit complet pentru lumină polarizată; - cu turelă de obiective de minim 3 locuri; -cu masa de probe motorizată cu mi care pe cele trei axe de pas maxim 0,1 microni pe și maxim 0,2 microni pe axa ; - cu aperturi confocale motorizate i fante aferente; - cu condensor universal i sursă de iluminare halogenă; - cu sistem de oglinzi dicroice i colimator pentru lungimile de undă folosite; - posibilitate de lucru în câmp întunecat i luminos (dark and bright field) a microscopului confocal sau sistem echivalent;
9.	Măsurători 2D, 3D si imagistica (Mapare X,Y,Z);	- mapare automată și imagistică 2D, 3D real (nu din soft; distribu ie volumetrica, sec iuni) - posibilitatea de identificare în proba analizată a tuturor particulelor de acela i tip după răspunsul spectral; - viteza de scanare de minim 200 spectre/s pentru puncte individuale pe harta; - autofocalizare in fiecare punct de achizi ie

10.	Autoalinieri	Autoalinierarea fascicolului laser
11.	Obiective	- 1 obiectiv 50x LWD; - 1 obiectiv 50x cu imersie in ulei (se include i uleiul necesar); - obiective: 10X, 50x i 100x care să func ioneze la toate lungimile de undă i în toată gama de semnal Raman, intunecat si luminos.
12.	Vizualizare probă	-microscopul trebuie prevăzut cu o cameră video HD pentru vizualizare probe (minim 2 MP)
13.	Cameră de măsură sau sistem echivalent de reducere a efectului luminii ambientale	Spectrometrul Raman trebuie prevăzut cu un sistem care să reducă efectul luminii ambientale asupra măsurătorilor;
14.	Software standard	Să includă: - procesarea spectrelor înregistrate cantitativ și calitativ; - posibilitatea de a realiza diferite corec ii (corec ii de raze cosmice, fluorescen ă, corec ii de sensibilitate, etc); - eliminarea background-ului etc. - imagistică 3D in volum i sec iuni; - recunoasterea filtrelor i a re elelor în mod automat; - căutare spectre în baza de date spectrale (inclusiv în timpul achizi iei); - analiză multicomponent în mod automat; - Licen e suplimentare de utilizare pentru programul de prelucrare a datelor care sa func ioneze si pe alt sistem de calcul (minim 2) Soft de cautare, identificare și numarare a particulelor
15.	Baza de date spectrale	Baza de date spectrale cu cel pu in 2000 spectre;
16.	Sistem de calcul	- sta ie de calcul optimizată pentru softul de analiză imagistica si spectrală, software licen iat Windows (minimum Windows 7) capabil să controleze i să opereze echipamentul; - monitor (> 20 inch) - imprimantă laser color; - unitate UPS.
17	Accesorii	- modul de accesorii pentru probe lichide care sa includă accesorii pentru măsurători spectrale în lichide, inclusiv obiectivele corespunzătoare măsurătorilor în fază lichidă; - kit de SERS; - kit automatizare măsurători (minim 5 probe pe stativ), inclusiv softul aferent;

		- masa antivibra ii; - dispozitiv de încălzire-răcire probe (temperaturi negative: < -120°C; temperaturi pozitive: minim 500 °C). -Spectrometru sa nu necesite utilizarea azotului lichid decat in cazul in care acesta foloseste modulul termo la temperaturi scazute.
--	--	---

- in termen de 15 zile de la semnarea contractului, dacă furnizorul prezintă o scrisoare de garan ie bancară pentru suma echivalentă;

- - în termen de 30 zile de la instalarea si punerea in functiune a echipamentului, efectuarea de teste de performan ă a instrumentului RAMAN (cuantificarea rezolu ie

A4.3 Documentele înso itoare:

-

A5. CONDI II DE GARAN IE

A5.1 Perioada de garan ie
12 luni

A5.2 In perioada de garantie

A5.3 Declaratie

A6. INSTRUIRE PERSONAL

2 persoane / minim 3 zile

A7. PERIOADA DE VALABILITATE A OFERTEI

A8. SPECIFICAȚIA TEHNICĂ

B. MODALITATE DE FINANȚARE

C. VALOARE ESTIMATĂ CONTRACT

D. CRITERIUL PE BAZA CĂRUIA URMEAZĂ SĂ SE ATRIBUIE CONTRACTUL DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ

Data: 12.02.2015

**Dr. Ing. Ioana ION
Chim. Marius LUNGULESCU**