



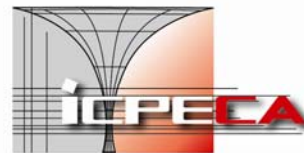
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU INGINERIE ELECTRICĂ ÎNCALZIT ICPE-CA



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 CU FLUORESCENTA DE RAZE X CU DISPERSIE DUPA
LUNGIMEA DE UNDA (WDXRF)

DATA EVENIMENTULUI
02.03.2011

Aprobat,
DIRECTOR GENERAL
Prof. dr. Wilhelm Kappel

A. Cerinte tehnice minime (de eligibilitate a ofertei)

1. Domeniul de utilizare:

Analiza elementala calitativa, semi cantitativa si cantitativa pe probe metalice, ceramice, carbonice, polimerice etc, in limite largi de cuantificare (10 ppm -100%)

Tipurile de probe ce pot fi studiate : solide, lichide, straturi subtiri, fire, pulberi cu proprietati conductive,semiconductoare,izolatoare,magnetice, nemagnetice si feroelectrice, cu structura cristalina,amorfa sau nanocristalina.

2. Caracteristici tehnice minime pentru eligibilitatea ofertei:

- 2.1 Spectrometru cu dispersie dupa lungimea de unda
- 2.2 Echipament cu structura compacta, usor de instalat/mutat, care nu necesita racitor extern cu apa sau racire cu azot lichid
- 2.3 Tipul analizorului : secvential
- 2.4 Domeniul de analiza : Na-U
- 2.5 Limite de cuantificare: 10 ppm-100%
- 2.6 Cristale de analiza : minim 3 (1 pentru elementele grele + 2 pentru elementele usoare), care sa acopere tot domeniul de analiza
- 2.7 Puterea tubului de raze X: minim 200 W sau echivalent
- 2.8 Efectuarea de analize cantitative standardless, cu soft specializat compatibil Windows XP licentiat. Softul trebuie sa includa modele de corectie pentru minimizarea influentei interferentei elementelor cu matrici multicomponente si sa ofere posibilitatea de calibrari ulterioare in diverse configuratii elementale.
- 2.9 Posibilitatea efectuarii de analize calitative, semi-cantitative si cantitative pe domeniul de analiza in probe nespecifice (in afara celor de rutina)
- 2.10 Posibilitatea efectuarii de analize pe filme subtiri multistrat
- 2.11 Schimbator de probe (autosampler) cu minim 6 pozitii, care sa permita adaugarea sau inlocuirea probelor in timpul functionarii si posibilitatea de rotatie a probei la viteza de min. 30rpm pentru asigurarea acuratetei analizei
- 2.12 Set de minim 3 etaloane pentru calibrarea echipamentului si efectuarea de verificari intermediare
- 2.13 Masti si colimatoare calibrate din fabrica
- 2.14 Sistem de purjare cu He pentru elementele usoare
- 2.15 Pompa de vid si reductoare de gaze
- 2.16 Kit minim de consumabile (folii pentru analiza lichidelor si a pulberilor nepresate, piese de dimensiuni mici, casete)
- 2.17 Suporturi de probe pentru probe solide si lichide cu configurare flexibila pentru diametre de max. 40mm si grosime de max. 30mm
- 2.18 Mecanisme de siguranta pentru evitarea expunerii la raze X a utilizatorului, scut de protectie, avertizare luminoasa in caz de functionare anormala si deconectare automata la deschiderea usii si in caz de functionare anormala
- 2.19 PC de ultima generatie cu sistemul de operare adecvat licentiat, monitor LCD si imprimanta
- 2.20 Piese de schimb, subansamble, accesorii asigurate in mod gratuit in perioada de garantie.
- 2.21 **Linie de echipamente auxiliare pentru preparare de probe care sa contina un echipament de debitare liniar si o presa manuala.**

Caracteristici principale echipament de debitare:

- alimentare la 220 /400 VAC si frecventa 50 Hz;
- posibilitatea de variatie a vitezei de debitare intre 200 - 5000 Rotatii/minut
- baie de recirculare a fluidului de coroziune
- sistem de afisaj LCD pentru controlul parametrilor de debitare precum si soft aferent pentru diverse programe de taiere: control motor adancime taiere, viteza taiere, afisaj al timpului pina la incheierea procesului precum si varierea vitezei sau ratei de taiere in timpul procesului
- Accesorii:
 - minim 1 disc de debitare pentru materiale dure aliaje de Co, aliaje pe baza de Fe sau diverse oteluri, avand diametrul adecvat flansei echipamentului livrat in configuratia de baza;
 - minim 1 disc de debitare pentru materiale friabile (neconductive)- ceramici, sticle, α -alumina sau beton, avand diametrul adecvat flansei echipamentului livrat in configuratia de baza;
 - suport de proba pentru adancime taiere proba-45 mm
 - suport de proba pentru probe de forme neregulate "X"
 - suport de proba pentru placute/discuri Si
 - suport de proba pentru lamele de sticla
 - suport de proba cu goniometru cu control pe 3 axe
 - masa de montaj- de tip T pentru axa Y
 - masa de montaj- de tip T pentru axa X

Consumabile : minim 2 litri lichid de coroziune

Caracteristici principale presa manuala:

- **hidraulica**
- **forta de presare: 15- 25 tone**
- **matrita cu diametrul** adecvat suportului de proba aferent spectrometrului livrat in configuratia de baza;

3. Perioada si conditiile de livrare: CIP-BENEFICIAR INCDIE ICPE-CA cu transport, montare si instruire la sediul beneficiarului pentru minim 2 persoane, cu ocazia instalarii, punerii in functiune si demonstrarii functionalitatii echipamentului (incluse in pret). Livrare in maxim 4 luni de la semnarea contractului.

4. Modalitatea de plata agreata de INCDIE ICPE-CA este:

- **maxim 20 %** - in termen de 15 zile de la semnarea contractului;
- **diferenta pana la 100 %** - in termen de 30 zile de la instalarea echipamentului, instruirea personalului la sediul beneficiarului si semnarea procesului verbal de receptie calitativa la sediul INCDIE ICPE-CA.

5. Perioada de valabilitate a ofertei: 90 zile de la termenul limita de depunere a ofertelor.

6. Asigurare de service, post garantie si piese de schimb de catre unitati de service din tara care poseda autorizatie CNCAN : pe toata durata de viata a echipamentului, timp de interventie maxim 72 de ore de la data semnalarii evenimentului.

7. Termen de garantie: minim 12 luni incepand cu data de punere in functiune la parametrii prevazuti in oferta.

8. Specificatia tehnica din partea producatorului

Toate caracteristicile tehnice (minime si evaluabile) cuprinse in caietul sarcini, vor fi sustinute prin fise de catalog, brosure, specificatie de livrare, specificatie detaliata produse si note tehnice emise de producator. In cazul in care unele caracteristici tehnice nu se regasesc in aceste documente, ele pot fi sustinute cu ajutorul manualelor de operare si service emise de producator.

Documentele de sustinere a caracteristicilor tehnice (fise de catalog, brosure, specificatie detaliata produse, note tehnice emise de producator, etc) pot fi prezentate in limba romana sau in limba engleza.

9. Scrisoare de garantie din partea producatorului catre INC DIE ICPE-CA dedicata pe modelul oferit de echipament, din care sa rezulte ca produsul este unul nou, nu este un produs demo sau refuzat de catre alt beneficiar, sau reconstruit (refurbishment).

Obs: Aceste caracteristici tehnice si economice sunt minimale, obligatorii si eliminatorii. Ofertele care nu indeplinesc aceste cerinte sunt declarate neconforme (Art. 36 (2) a din HG 925/2006).

B. Caracteristici evaluabile

Nr crt	Denumire caracteristica	Punctaj maxim acordat
1	Multicromator cu 1 canal fix/ Cristal dedicat pentru analiza carbonului	10
2	Puterea tubului de raze X, exprimata in W	15
3	Domeniu de analiza incepand cu elementul Fluor	5
4	Sursa UPS adecvata sistemului oferit, inclusa in pretul de livrare	10
5.	Training avansat aplicativ pentru min. 2 persoane pe cheltuiala furnizorului/producatorului echipamentului livrat, inclus in pretul de livrare	10
6	Termen de garantie mai mare de 12 luni	10
	Total	60

C. Modalitati principale de finantare si de plata:

- Sursele de finantare ale contractului care urmeaza sa fie atribuit sunt: Proiect POSCCE nr 104 "PROMIT" contract 05/01.03.2009

D. Valoarea estimata contract:

Lei : 531.012 (fara TVA) / Euro : 124.800

Curs euro din data de: 31.01.2011 (4,2549 lei/euro)

E. Criterii de evaluare si alocare a punctajelor:

Criteriu de evaluare	Punctaj
$: P = P_{\min} / P_i \times 40$ $P_{\min}$ cel mai mic pret oferit P_i pretul ofertei „i” P punctajul obtinut	40
1. Metoda de calculatie a punctajului efectiv pentru valorile numerice: Oferta cu caracteristica cea mai buna, primeste punctajul maxim, celelalte oferte fiind punctate dupa urmatoarea formula: - algoritm aplicabil pentru punctele 2 si 6 din capitolul B unde valorile mari sunt considerate ca fiind caracteristicile cele mai bune $p_i = (C_i / C_{\max}) \times P_{\max}$ unde: p_i- reprezinta punctajul obtinut de oferta „i”; C_i - reprezinta valoarea caracteristicii din oferta “i” $C_{\max}$ – reprezinta valoarea caracteristicii celei mai bune pentru cerinta respectiva ; $p_{\max}$ - reprezinta punctajul maxim stabilit in documentatia de atribuire pentru caracteristica respectiva ; 2.Pentru caracteristicile tehnice evaluate din capitolul B, care nu se cuantifica (punctele 1, 3, 4, si 5), se acorda punctajul maxim daca caracteristica tehnica evaluata este oferita si respectiv zero puncte daca caracteristica tehnica evaluata nu este oferita. 3.Pentru fiecare cerinta evaluata se cere explicatia tehnica completa.	60

F. Criteriul pe baza caruia urmeaza sa se atribuiе contractul de achizitie publica:
“oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere economic”.

G. Baza legala

Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2006, aparuta in Monitorul Oficial nr. 418/15.05.2006 privind achizitiile publice cu modificarile ulterioare.

Data: 31.01.2011

Intocmit,
Ing. Sorina Mitrea

Ing. Fiz. Delia Patroi

Ing.Fiz. Virgil Marinescu