



**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. 1687 din 22 mai 2018

CAIET DE SARCINI

1. DATE GENERALE

Denumirea achiziției: ANALIZOR DE SPECTRU RF

Cod CPV: 38433300-2

Cantitate: **1 buc.**

Tipul achiziției : **achiziție produse**

Valoare estimată: 6450,00 lei

Sursa de finanțare:

2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA

Achiziționarea analizorului de spectru se justifică pentru realizarea programului de cercetare-dezvoltare, respectiv efectuarea măsurătorilor de spectru de emisie electromagnetică în cazul punerii în funcțiune a circuitelor de radiofrecvență pentru generarea plasmei (urmărirea existenței armonicilor superioare), utilizate în cadrul proiectului.

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 ȘI DE PERFORMANȚĂ

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 aparatul ANALIZOR DE SPECTRU oferat să fie disponibilă comercial la data depunerii ofertei. Nu vor fi luate în considerare prognoze, estimări sau anunțuri ale ofertantului sau producătorului.

4.3 Produsul oferat trebuie să fie **nou** și nefolosit.

4.4 Caracteristici tehnice:

ANALIZOR DE SPECTRU CU cu următoarele caracteristici:

Afișaj: ecran color, 6.5", ieșire VGA/DVI pentru monitor extern

Memorie: memorare și rechemare 10 setări complete

Frecvența

– domeniul de frecvență (-3dB): 100 KHz ... 1 GHz

– eroare: < 1.5 dB (tipic 0.5 dB)

– rezoluție lărgime de bandă:

9 kHz, 120 kHz, 1 MHz (-6dB)

1 kHz...1 MHz, 200 kHz (-3 dB)

Funcție de numărător: DA, rezoluție 1 Hz

– stabilitate / îmbătrânire: ± 2 ppm (0...30°C) / ± 1 ppm / an

– filtru video (VBW): 10 Hz...1 MHz

– timp de vobulare: 20 ms...100s (Span = 0Hz) / 20 ms...1000s (Span > 0Hz)

Amplitudine

– domeniul amplitudinii: -114 dBm ... +20 dBm

– domeniul afișării pe ecran: -80 dBm...+20 dBm pași de 1 dB

– DANL (display average noise level): -105 dBm (pentru RBW 1KHz, VBW 10Hz, nivel de referință < -30 dBm) -135 dBm (cu preamplificator)

– unde măsurate / mod măsurare: 2 (două) / A-B sau B-A (unde A – unda de măsurat și B – unda memorată)

– markeri: 8 (funcții: vârf, următorul vârf, minim, centru, marker pentru nivel de referință)

– scala: μ V, mV, V, nW, μ W, mW, W, dBm, dB μ V, dBmV

– domeniu de afișare: liniar, 80 dB, 40 dB, 20 dB, 10 dB

Intrare / Ieșire: Intrare / Ieșire

– impedanța de intrare: 50 (conector N)

– VSWR: < 1.5 (10 MHz...1 GHz)

– trigger: TTL, frecvența de referință 10MHz, nivel esențial (500) 10 dBm

– ieșire pentru sonde: 6 Vcc, max. 100 mA (mufa Jack 2.5 mm)

Generator de urmărire: Da

– domeniul de frecvență: 100 KHz ... 1 GHz

– domeniul nivelului de ieșire: -20 dBm ... 0 dBm

– domeniu de frecvență: 5 MHz...1 GHz

– impedanța de ieșire: 50 (conector N)

Funcții speciale: 8 markeri, detectare vârf, MIN, MAX, SAMPLE, RMS, cvasi-vârf (rol important pentru EMC), demodulator AM și FM, detectare câmp apropiat (cu HZ 530), măsurători VSWR (cu HZ 547)

Interfețe: USB / RS – 232 (HO 720) inclusă, USB Stick, USB – printer, DVI pentru monitor extern

Accesorii incluse: adaptor N / BNC (HZ 21), cordon alimentare, manual de operare, interfețe și software

Alimentare: 230V c.a. / 50 Hz

Accesorii opționale: HZ 530 / HZ 540 – set senzori de măsurare câmp apropiat 1GHz / 3 GHz; HZ 520 – antena telescopică; HZ 560 – limitator tranziții; HZ 547 – adaptor măsurători VSWR; HZ 575 – adaptor 75Ω / 50Ω; HO 3011 – preamplificator; HO 730 – interfața Ethernet/USB; HO 740 – interfața IEEE488

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

4.5 Cerințele 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 similar**”.

5. DOCUMENTE ÎNȘOȚITOARE

Documente care se transmit de furnizor, solicitate de achizitor pentru a însoți produsul la livrare:

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

6. CONDIȚII DE GARANȚIE

6.1 Furnizorul trebuie să garanteze achizitorului că produsul furnizat este nou și nefolosit.

6.2 Termenul de garanție: minimum **2 ani**

7. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

7.1. Timpul de intervenție de la data sesizării defecțiunii trebuie să fie de **maximum 3 zile lucrătoare**.

7.2. Furnizorul trebuie să asigure gratuit informații și consultanță (prin telefon sau internet), nelimitat ca număr de cereri.

8. TERMEN ȘI CONDIȚII DE LIVRARE

8.1 Termenul de livrare: **30 de zile de la semnarea contractului/comenzii, dar nu mai târziu de 30 iunie 2018**, cu posibilitate de livrare în avans.

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

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

9. CONDITII DE RECEPȚIE

9.1 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 5.

9.2 Dacă în cazul recepției se constată 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 Notă de constatare.

10. MODALITAȚI DE PLATĂ

10.1 Plata se va face prin ordin de plată, în baza facturii emise, în termen de 15 zile de la recepția produsului, pe baza următoarelor documente: factura în original emisă de furnizor însoțită de Procesul-verbal de recepție a produsului.

Elaborat

Cristian TUDORAN

Director proiect

Dr. Marcela Roșu