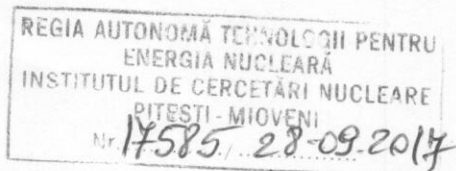


Anexa D

Compartiment: L5 - Radioprotecție

Nr. înregistrare: 997/21.09.2017



Aprobat:  
Director ICN,  
Dr. Ing. Constantin Paunoiu

## SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

1. DENUMIREA PRODUSULUI: Sistem de pregătire și digestie probe în câmp cu microunde, pentru laborator
2. CODUL CPV: 31711422-7
3. STANDARDE, CODURI, NORME APLICABILE:
4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE:

Cerințe minime și obligatorii

### Sistem pregătire probe:

- Magnetron dublu cu putere microundelor ajustabilă continuu
- Putere 2000 W.
- Control al microundelor fără pulsații pe întreg domeniul
- Incinta de digestie fabricată din oțel inoxidabil cu acoperire multistrat cu PTFE (rezistență la coroziune și ușor de curățat)
- Sistem diagnostic intern: statusul magnetronului, temperatura magnetronului, temperatura cuptorului, transformatorul, blocarea carcasei
- Volumul incintei de digestie de ~70 litri.
- Sistem de ventilație și răcire a vaselor încorporat: (debit de aer maxim 190 m<sup>3</sup>/h, ajustabil în 4 trepte). (Vasele de reacție să fie răcite în interiorul cuptorului).
- Sistem de control computerizat compus din:
  - Microprocesor
  - Baza de date constituită din metode testate, cu posibilitate de extindere de către utilizator
  - Memorie pentru mai mult de 200 de metode
- Controlul proceselor, colectarea de date, funcțiile de service și calibrare realizate cu ajutorul softului intern
- Afisaj LCD pentru afisare date și parametri: *curbele de presiune și temperatura ale reacțiilor și alți parametri care sunt controlați on-line prin software.*
- Compatibil cu un PC extern.
- Tastatură externă pentru programare.
- Minim 2 interfețe seriale pentru conectarea la PC/laptop și alte dispozitive din laborator (de exemplu balanță)
- Ușa dotată cu sistem de închidere - deschidere electric și mecanic care să permită deschiderea numai după ce scade presiunea în interior (pentru prevenirea unor accidente în caz de incidente).
- Performanțele maxime de temperatură și presiune să fie realizate simultan.
- Interfața paralelă (pentru imprimantă)
- Senzor de presiune încorporat
- Senzorul dual de temperatură:
  - 1) Senzor de temperatură imersibil, pentru măsurarea temperaturii cu precizie în interiorul vasului de reacție, prevăzut cu teacă de safir pentru protecția senzorului. Domeniul de temperatură: până la 280°C
  - 2) senzor de temperatură de tip IR ce măsoară temperatura pe fundul vaselor pentru controlul reacției și protecție termică. Domeniul de măsură: 20°C ... 400°C.
- Transmiterea wireless a datelor de la senzorul de presiune la calculatorul intern.
- Alimentare: 230 V, 50Hz.

### **Rotor pentru digestie**

- 8 vase din ceramica si PTFE-TFM de 100 mL pentru probe dificile si aplicatii diverse.
- Volum 100 ml
- Presiune maxima = 120 bar
- Presiune de lucru = 60 bar
- T max=260° C
- rotorul sa fie confectionat din materiale de inalta rezistenta si care se pot curata cu usurinta
- vasele sa fie prevazute cu capace ce au proprietati de autoetansare
- dispozitiv de pastrare si conditionare pentru capace
- Vasele de reactie sa fie prevazute cu discuri de siguranta metalice, avand posibilitatea de eliberare a suprapresiunii inainte de scoaterea lor din rotor, pentru prevenirea riscurilor.
- Sa fie testate individual si insotite de certificate de testare la presiune.
- Piese de schimb si consumabile, pentru aproximativ 500 probe, incluse.

**Laptop i3 inclus, 15,6"; 500 GB HDD, 4 GB RAM, Windows**

**Accesoriu de determinare a concentratiei Uraniului in probele de mediu mineralizate prin digestive cu microunde bazat pe masurarea intensitatii chemiluminiscentei si transmitantei probei, avand caracteristicile:**

- Sensibilitate si selectivitate analitica mare, comparativ cu instrumentele fotometrice conventionale;
- Domeniul de lungimi de unda (pentru excitare si emisie): 200 – 860 nm
- Selectia filtrelor spectrale pentru 313 nm si 360 nm;
- Sa poata fi operat cu cuve de cuarț de 10, 20 si 40 mm
- Suport pentru cuve;
- Volumul de proba pentru cuva de 10 mm: 3 cm<sup>3</sup>
- Timpul de masurare: < 20 secunde
- Lampa de xenon pulsativa puternica;
- Memorie nevolatila pentru calibrare si alti parametrii analitici;
- Sa poata fi operat ca fluorometru, chemiluminometru, fotometru si ca detector pentru HPLC;
- Tensiunea de alimentare: 220 Vac, 50 Hz;

### **APLICATII: CALITATEA APEI**

Ape naturale, potabile si ape uzate determinari de Uraniu si optional Al, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb(1), Sn, V, Zn, cianuri, nitrati, nitriti, sulfuri, detergenti, formaldehida, hidrocarburi petroliere, fenoli.

Include: - 5 kituri necesare efectuării analizelor mentionate, cate 100 teste/kit

- 4 cuve quart de 20mm
- filtre conform procedurii.

5. AMBALAREA , MARCAREA, ETICHETAREA:
6. CERINTE DE ASIGURAREA CALITĂȚII: Conform ISO 9001:2008
7. CONDIȚII DE RECEPȚIE: Sa fie insotite de certificate de conformitate și CE (certificat de etalonare)
8. TERMEN DE LIVRARE: Trim. IV 2017
9. GARANȚIE, SERVICE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ: Instalarea, instructajul si intretinerea in perioada de garantie să fie asigurate. Garantie min. 2 ani, servicii postgarantie asigurate, manualul de utilizare in limba romana, livrat gata de lucru, complet, cu cabluri și conectori.
10. DOCUMENTAȚIE:
11. PRECIZĂRI CU PRIVIRE LA OBȚINEREA DE AVIZE, APROBARI, EXCEPTĂRI DE LA ORGANELE COMPETENTE:
12. PRECIZAREA AUTORIZAȚIILOR , AVIZELOR , ETC . PE CARE OFERTANTUL TREBUIE SA LE DETINA:
13. FURNIZORI POSIBILI: Romspectra SRL; High Energy; Nitech Bucuresti;

AVIZAT  
Sef compartiment  
Cristian Dulama

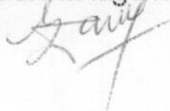


INTOCMIT,  
Gina Zăvoianu



AVIZAT

Sef Serviciul Managementul Calității



Sef Laborator Metrologie si IT

(daca este cazul)

