

# SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

1. DENUMIREA PRODUSULUI : Spectrometru și accesorii pentru determinarea azotului
2. CODUL CPV: 38433210-4
3. STANDARDE, CODURI, NORME APLICABILE: Se vor prezenta copii după certificatele emise de instituțiile acreditate să elibereze certificările conform directivelor UE: ISO9241, ISO9296, IEC60950, EN60950, UL60950

## 4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE:

Cerințe minime și obligatorii

### **4.1. Spectrometru VIS Prove 100:**

- *Lungime de undă:* 320-1100 nm
- Spectrometru cu fascicol de referință
- *Moduri de măsurare:* concentrație, absorbantă, transmitanță, lungimi de undă multiple;
- *Lungime de bandă spectrală:* 4 nm;
- *Rezoluție lungime de undă:* 1 nm
- *Reproductibilitate:*  $\pm 0.2$ nm
- *Acuratete lungime de undă:*  $\pm 1$ nm;
- *Dispersia luminii:*  $\leq 0.1\%$  din transmitanța la 340nm
- *Domeniu fotometric:*  $\pm 3.0$ abs
- *Reproductibilitatea absorbantei:*  $\pm 0.003$  absorbanta la 1 absorbanta între 320nm și 900 nm
- *Rezoluția absorbantei:* 0.001 Abs
- *Scan:* selectarea ușoară a limitelor de numărare în domeniul specificat al lungimii de undă, cu un increment de 0.1/1/5 nm
- *Display:* tip touch screen
- *Live ID barcode:* sistem automat de citire a codurilor de bare pentru toate testele tip celula Spectroquant (Spectroquant cell) și pentru reactivii. Posibilitatea de stocare a acestor informații.
- *Dimensiuni celula:* pentru celule rotunde de 16 mm, și celule dreptunghiulare de 10, 20 și 50mm cu recunoaștere automată.
- *Metode de determinare:* metode instalate pentru toate testele tip Spectroquant cell (inclusiv pentru azot și fosfor total), și posibilitatea definirii altor metode de către utilizator (99 pentru concentrate, 20 – pentru modul cinetic);
- *Update pentru soft și metode:* disponibil fără taxă pentru metode via internet sau USB stick
- *Interfața:* USB: 2x USB –A (pentru imprimanta, memory stick, tastatură), 1xUSB-B pentru conexiune la rețea;
- *Capacitate de stocare date:* 2000 de valori măsurate pentru modul concentrație, absorbantă sau transmitanță și câte 20 rezultate măsurate pentru metode spectrale și cinetice;
- Soft în limba română/ engleză
  
- Certificat de etalonare de la producător
- Cabluri de alimentare: compatibile cu EU.

### **4.2 – Termoreactor tip „Spectroquant® Thermoreactor TR 320”:**

Termoreactorul TR320, asigură încălzirea și controlul temperaturii pentru a facilita desfășurarea digestiei în celule de reacție ale testelor tip Spectroquant cell.

- 12 lacasuri pentru celule de reacție de 16 mm
- 5 programe preinstalate la 148 °C, 120 °C (30, 60 sau 120 min), 100 °C (60 min);

- *Protectie la supraincalzire:* la 190°C
- *Timp de incalzire cu termoblocul gol:* ~5 minute la 100°; ~7 minute la 120°C și ~10 minute la 148°C

#### **4.3: Spectroquant® Nitrogen (total) Cell Test:**

- Domeniu de măsurare 10-150 mg/l N
- Numar de determinari 25/ pachet

#### **4.4. Spectroquant® Phosphate Cell Test:**

- Domeniu de măsurare: 0.5 - 25.0 mg/l PO4-P,
- Numar de determinări: 25 teste/cutie

#### **4.5. Solutii standard de etonare pentru azot si fosfor:**

- Nitrogen (total) standard solution CRM, 100 mg/l N,flacon 100ml
- Phosphorus (total) standard solution CRM, 15.0 mg/l PO4-P, flacon 100ml

**4.6. Celule de reacție goale de 16 mm cu dop filetat** (25 buc./ cutie), compatibile cu spectrometru Prove100

5. AMBALAREA , MARCAREA, ETICHETAREA: Ambalarea produselor va respecta cu strictete directivele EU 94/62EEC iar etichetarea acestora se va face in concordanta cu DIN 6120
6. CERINTE DE ASIGURAREA CALITĂȚII: ISO9001, ISO14001, OHSAS18001
7. CONDIȚII DE RECEPȚIE:
  - receptia se va face la sediul beneficiarului insotita de teste demonstrative de functionare a aparatului.
  - caracteristicile prezentate in configuratia de baza sunt obligatorii si minimale, ele putand fi oferite la un nivel superior.
  - furnizorul are obligatia de a garanta ca produsele furnizate prin contract sunt noi si nefolosite;
  - acolo unde specificatiile tehnice prevad tehnologii sau caracteristici specifice, se va cita alaturi de specificatia precizata si expresia "sau echivalent";
  - ofertantii vor asigura livrarea tuturor accesoriilor (de ex.: cabluri, software, manuale, drivere, etc.) cu care produsele respective sunt livrate de catre producatorii lor.
8. TERMEN DE LIVRARE: 30 zile
9. GARANȚIE, SERVICE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ: Furnizorul va trebui sa asigure garantia de buna functionare, calitatea si performantele echipamentelor pentru o perioada de 3 ani de la livrare. In perioada garantiei, toate costurile legate de remedierea defectiunilor revin furnizorului (diagnosticare, transport, costuri de asigurare, taxe in vama, manopera pentru reparatie, etc.). Termenul de interventie pentru remedierea defectiunilor in perioada de garantie va fi de 24 ore de la anuntarea in scris a defectiunii. Reparatia se va face la locul de instalare a echipamentelor. In cazuri speciale in care este absolut necesara scoaterea echipamentelor din unitate, mediile de stocare a informatiei raman fara exceptie la beneficiar. Daca durata remedierii defectiunii depaseste 10 zile lucratoare, echipamentul defect se va inlocui cu unul similar pana la remediere. Inlocuirea mediilor de stocare (HDD) in timpul perioadei de garantie se va face cu pastrarea de catre beneficiar a unitatilor defecte. In cazul in care reparatia echipamentului depaseste 20 zile lucratoare, acesta va fi inlocuit definitiv cu unul similar ca performante.
10. DOCUMENTAȚIE: Certificat de Conformitate, Certificat de Garantie, Documentatia tehnica si Manual de utilizare în limba română si engleza
11. PRECIZĂRI CU PRIVIRE LA OBȚINEREA DE AVIZE, APROBARI, EXCEPTĂRI DE LA ORGANELE COMPETENTE: Nu este cazul

12. PRECIZAREA AUTORIZAȚIILOR, AVIZELOR , ETC . PE CARE OFERTANTUL TREBUIE SA LE DETINA: Ofertantii vor depune obligatoriu, odata cu ofertele, documentatiile tehnice cat mai complete ale echipamentelor livrate: prospecte, foi de catalog, standarde recunoscute pe plan international, documente emise de organisme internationale abilitate sa efectueze teste comparative asupra echipamentelor. Declaratiile ofertantilor nesustinite de documentatii corespunzatoare nu vor fi luate in considerare. In cazul in care se va considera necesar, se vor cere precizari suplimentare de la ofertanti in legatura cu performantele tehnice ale echipamentelor livrate.