

Compartiment: L5 - Radioprotecție

857/16.05.2019



Aprobat:
Director ICN,
Dr. Ing. Constantin Păunoiu

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

1. DENUMIREA PRODUSULUI: **Spectrometru și accesorii pentru determinarea azotului**
2. CODUL CPV: 38433210-4
3. STANDARDE, CODURI, NORME APLICABILE:
4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE:

Cerințe minime și obligatorii

4.1. Spectrometru VIS, pentru determinarea concentrației de azot total și fosfor total în probe de apă potabilă și apă uzată

Specificații tehnice și de performanță:

- domeniul lungimilor de undă: 320 ... 1100 nm
- poate efectua măsurători în concentrație, absorbantă, transmitanță, lungimi de undă multiple;
- lungime bandă spectrală: 5 nm;
- rezoluție lungime de undă: 1nm;
- reproductibilitate: $\pm 0,1$ nm;
- acuratețe lungime de undă: $\pm 1,5$ nm;
- dispersia luminii: $\leq 0,1$ % din transmitanță la 340 nm;
- domeniul fotometric : $\pm 3,0$ abs;
- reproductibilitate absorbantei: $\pm 0,003$ absorbantă la 1 abs între 320 nm și 900 nm;
- rezoluția absorbantei: 0,001 abs;
- scan: selectarea ușoară a limitelor de măsurare în domeniul specificat al lungimilor de undă cu un increment de 1/2/5 nm;
- dimensiuni celulă: specifice celulelor kiturilor de analiză pentru azot total și fosfor total;
- metode de determinare: metode instalate pentru toate testele suportate de spectrometru (inclusiv azot total și fosfor total) și posibilitatea definirii altor metode de către utilizator;

- alimentarea: AC 100/120/220/240 V, 50/60Hz; 160VA;
- temperatura ambiantă: 15-35°C,
- umiditate: 30-80%;
- dotat standard cu port USB, cablu conectare la PC extern.
- carcasa aparatului să fie rezistentă celor mai diverși acizi, baze sau solvenți folosiți în mod curent.
- Soft în limba română/engleză și manual de operare în limba română;
- update pentru soft și metode: disponibil fără taxă pentru metode via internet sau USB stick;
- Certificat de etalonare metrologică;

4.2. Termoreactor necesar pentru pregătirea probelor cu ajutorul kiturilor de analiză pentru azot total și fosfor total specifice spectrometrului descris anterior.

4.3. Computer extern desktop (unitate centrală, monitor, tastatură, mouse, licență Windows, licență MS Office) și SOFTWARE pentru controlul echipamentului, achiziția și prelucrarea datelor.

4.4. Kituri pentru analiza azotului total în probe de apă potabilă și apă uzată pentru care domeniul de măsurare să cuprindă intervalul 0 – 30 mg/l azot total.

4.5. Kituri pentru analiza fosforului total în probe de apă potabilă și apă uzată pentru care domeniul de măsurare să cuprindă intervalul 0,1 – 20 mg/l fosfor total.

4.6. Soluții standard de etalonare pentru azot total și fosfor total:

- Soluție standard azot total CRM, 100 mg/l, flacon 100 ml;
- Soluție standard fosfor total CRM, 15 mg/l, flacon 100 ml;

4.7. Celule de reacție goale (cu dop filetat), (25 buc./cutie) compatibile cu spectrometrul.

5. **AMBALAREA , MARCAREA, ETICHETAREA:** Ambalarea produselor va respecta cu strictețe directivele EU 94/62EEC, iar etichetarea acestora se va face în concordanță cu DIN 6120.
6. **CERINTE DE ASIGURAREA CALITĂȚII:** Conform ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001
7. **CONDIȚII DE RECEPȚIE:** Recepția se va face la sediul beneficiarului însoțită de teste demonstrative de funcționare a aparatului. Caracteristicile prezentate în configurația de bază sunt obligatorii și minimale, ele putând fi oferite la un nivel superior. Furnizorul are obligația de a garanta că produsele furnizate prin contract sunt noi și nefolosite. Ofertanții vor asigura livrarea tuturor accesoriilor (cabluri, software, manuale, drivere, conectori compatibile în EU, etc) cu care produsele respective sunt livrate de către producătorii lor.
8. **TERMEN DE LIVRARE:** Trim III 2019

9. **GARANȚIE, SERVICE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ:** Furnizorul va trebui să asigure garanția de bună funcționare, calitatea și performanțele echipamentelor pentru perioadă de minim 2 ani de la livrare. În perioada garanției, toate costurile legate de remedierea defecțiunilor revin furnizorului (diagnosticare, transport, costuri de asigurare, taxe în vamă, manoperă pentru reparație, etc). Termenul de intervenție pentru remedierea defecțiunilor în perioada de garanție va fi de maxim 3 zile lucrătoare de la anunțarea în scris a defecțiunii. Reparația se va face la locul de instalare a echipamentelor. În cazul în care este absolut necesară scoaterea echipamentelor din unitate, mediile de stocare a informației rămân fără excepție la beneficiar. Dacă durata remedierii defecțiunii depășește 10 zile lucrătoare, echipamentul defect va fi înlocuit cu unul similar până la remediere. Înlocuirea mediilor de stocare (HDD) în timpul perioadei de garanție se va face cu păstrarea de către beneficiar a unităților defecte. În cazul în care reparația echipamentului depășește 20 zile lucrătoare, acesta va fi înlocuit definitiv cu unul similar ca performanțe.
10. **DOCUMENTAȚIE:** Certificat de conformitate, Certificat de garanție, Documentația tehnică și manualul de utilizare în original și în limba română.
11. **PRECIZĂRI CU PRIVIRE LA OBȚINEREA DE AVIZE, APROBARI, EXCEPTĂRI DE LA ORGANELE COMPETENTE:** N/A
12. **PRECIZAREA AUTORIZAȚIILOR, AVIZELOR, ETC. PE CARE OFERTANTUL TREBUIE SĂ LE DEȚINĂ:** Ofertanții vor depune obligatoriu, odată cu ofertele, documentațiile tehnice cât mai complete ale echipamentelor livrate: prospecte, foi de catalog, standarde recunoscute pe plan internațional, documente emise de organisme internaționale abilitate să efectueze teste comparative asupra echipamentelor. Declarațiile ofertanților nesuținute de documentații corespunzătoare nu vor fi luate în considerare. În cazul în care se va considera necesar, se vor cere precizări suplimentare de la ofertanți în legătură cu performanțele tehnice ale echipamentelor livrate.
13. **FURNIZORI POSIBILI:** Merck România SRL, Nitech SRL, Sartorom SRL, Hach Large SRL, Shimadzu

AVIZAT
Sef compartiment
Dr. Cristian DULAMA

INTOCMIT,
CS Gina ZĂVOIANU

Avizat
Serviciul Managementul Calității
Gheorghe SAVU

AVIZAT
Laborator Metrologie
Silviu POPESCU

*Cu CE emis de laborator
acreditat, sau de IHT, sau
cu certificat de calibrare
emis de producător*