


AP 249 / 22.02.2024

 Sector Epurare	NOTĂ INTERNĂ	Nr. înreg. 5186
		Data: 19.02.2021

Aprobat
Director Tehnic
ing. Cristian POPA

H/Oradea

Către,
Compartimentul Tehnic



CAIET DE SARCINI

Privind service-ul in post garantie la echipamentele Hach Lange din Statia de Epurare Oradea
Perioada de derulare a Contractului : 12 luni

Date necesare pentru ofertanti:

1. SENZORI HACH LANGE

1.1 Canal evacuare ape epurate (11BB200)

Analiza calității apei epurate la evacuare este efectuată de un dispozitiv specializat de măsură amplasat deasupra canalului de evacuare, în interiorul unei clădiri dedicate. Parametrii de calitate analizați ai apei epurate sunt:

- CCOCr
- CBO5
- PO₄
- NO₃
- SS (substanțe solide în suspensie)
- Redox și valoarea pH-ului

Analizator – 11CQ320

Măsurarea automată a CCOCr

Analizator – 11CQ318

Măsurarea automată a CBO5

Analizator – 11CQ316

Măsurarea automată a PO₄

Analizator – 11CQ312

Măsurarea automată a NO₃

Analizator – 11CQ322

Măsurarea automată a SS (materiale solide in suspensie)

Analizator – 11CQ326

Măsurarea automată a indicelui de Redox

Analizator – 11CQ324

Măsurarea automată a valorii pH

Contor al fluxului – 12CF310

Măsurarea fluxului

Tester – 11X001

Testare automată

Senzor de temperatură – 11CT001

Măsurarea temperaturii

2. DATE TEHNICE SENZORI SI ECHIPAMENTE HACH LANGE

Tabel 2.1: Date tehnice senzor pH (11CQ324)

2 buc

Tip	1200 S sc
Metoda de masurare	Masurare punctuala proba
Domeniu de masurare	0-14 pH
Calibrare	Automata
Materiale in contact cu proba	Otel inoxidabil, PPS, sticla (otel inoxidabil, PPS, sticla/platina)

Tabel 2.2: Date tehnice senzor Redox (11CQ326)

2 buc

Tip	1200 ORP
Metoda de masurare	Masurare punctuala proba
Domeniu de masurare	-1500-1500mV Redox
Calibrare	Automata
Materiale in contact cu proba	Otel inoxidabil, PPS, sticla (otel inoxidabil, PPS, sticla/platina)

Tabel 2.3: Date tehnice senzor NO₃ (11CQ312)

2 buc

Tip	NITRATAX plus sc
Tehnica de masurare	Masurarea absortiei UV, fara reactiv
Domeniu de masurare	0,1...100,0 mg/l NO ₂₊₃ -N 0,1...50,0 mg/l NO ₂₊₃ -N 0,1...25,0 mg/l NO ₂₊₃ -N
Interval de masurare	>1Min., selectabil
Lungimea cablului	10m
Curatare	Auto-curatare
Material carcasa	1.4571

Table 2.4: Date tehnice senzor CBO5/CCOCr (11CQ318, 11CQ320)

2 buc

Tip	UVAS plus sc
Tehnica de masurare	masurarea absortiei UV (proces raze ionice)
Metoda de masurare	SAK 254 conf. DIN 38404 C3
Calibrare	(conf. cererii) la parametru
Domeniu de masurare	0,01-60 m ⁻¹ (50 mm) 0,1-600 m ⁻¹ (5 mm) 0-500 m ⁻¹ (2 mm) 2-3.000 m ⁻¹ (1 mm)

Tabel 2.5: Date tehnice senzor SS (11CQ322)**2 buc**

Tip	t-line sc
Parametru	Turbiditate
Tehnica de masurare	90° Infrared duo scattered light process (proces lumina infrarosie duo dispersata)
Domeniu de masurare	0,001-4000 FNU
Acuratete	<1% or 0,001 FNU
Timp de reactie	1-300sec.
Carcasa	PVC

Table 2.6: Date tehnice ale aparatului de masurare PO4 (11CQ316)**2 buc**

Tip	PHOSPHAX sc
Metoda de masurare	Fotometru cu raza dubla (metoda galbena)
Domeniu de masurare	0,05-15,00, (1,0-50,0) mg/l PO ₄ -P
Limita de detectare	0,05, (1,0), mg/l PO ₄ -P
Acuratete	2 %+0,05 mg/l, (2%+1,0 mg/l)
Interval de masurare	5 min. Incl. Preparare mostra
Caracteristici	5-120min. curatare automata, calibrare automata, auto-diagnoza extensiva
Pregatirea mostrei	Preparare continua a mostrei cu FILTRAX

Tabel 2.7: Date tehnice ale echipamentului de prelevare pentru analizor PO4**2 buc**

Tip	FILTRAX
Senzor	Senzori cu configurare individuala si posibilitate de combinare

Tabel 2.8: Date tehnice pentru modul de afisare**2 buc**

Tip	Modul de afisare pentru SC 1000 Controller
Indicator	Afisare grafica color
Operare	Ecran cu ghid de operare si grafice raportate la timp

3.1.SENZORI SI ECHIPAMENTE HACH LANGE CE NECESITA SERVICE

Anexa 1.

	Echipament	Tip	Cod	Nr.revizii/an	Pret unitar	Pret total
1	Sonda pH	1200 S sc	11CQ324			
2	Sonda Redox	1200 ORP	11CQ326			
3	Sonda NO ₃	NITRATAX plus sc	11CQ312			
4	Sonda CBO5/CCOCr	UVAS plus sc	11CQ320			
5	Sonda SS	SOLITAX t-line sc	11CQ322			
6	Analizor masurare PO4	PHOSPHAX sc	11CQ316			
7	Echipament prelevare pentru analizor PO4	FILTRAX				
8	Modul de probe	Controller SC 1000				

3.2. Anexa 2.- Consumabile si piese de schimb uzuale :

Poz	Tip	Denumire	Buc	Pret componente echipament
1	Sonda pH	Senzor digital pH 1200-S sc, cablu 10m	1	
2	Sonda Redox	Electrod ORP de înlocuire pentru sondă Redox	1	
3	Sonda Nitrati	Set de lamele pt stergator (2mm) pt UVAS/NITRATAX (5 p.)	1	
4	Sonda Nitrati	Set de garnituri pt. UVASplus/NITRATAX plus	1	
5	Sonda Nitrati	Desicant, pentru sonda 20x40mm, set de 2 REF. LZX302, EZZ041	1	
6	Sonda Nitrati	Desiccant REF. LZX303, EZZ036	1	
7	Sonda CCO-Cr	Set de filtre UVAS plus	1	
8	Sonda CCO-Cr	Motor angrenaj UVAS sc	1	
9	Sonda CCO-Cr	Set de lamele pt stergator pt UVAS/NITRATAX (5 p.)	1	
10	Sonda CCO-Cr	Set de garnituri pt. UVASplus/NITRATAX plus	1	
11	Sonda CCO-Cr	Desicant, pentru sonda 20x40mm, set de 2 REF. LZX302, EZZ041	1	
12	Sonda CCO-Cr	Desiccant REF. LZX303, EZZ036	1	
13	Sonda Solitax	Placa stergator pentru SOLITAX sc	1	
14	Sonda Solitax	Set de ștergătoare paletă pentru SOLITAX (5 bucăți) din silicon	1	
15	Sonda Solitax	Set garnitură pt. sondă SOLITAX	1	
16	Sonda Solitax	Desicant, pentru sonda 20x40mm, set de 2 REF. LZX302, EZZ041	1	
17	Sonda Solitax	Desiccant REF. LZX303, EZZ036	1	
18	Sonda Solitax	Cablu de extensie, digital sc200/sc1000, 5m	1	
19	Sonda Fosfati	Reactiv pentru PHOSPHAX sc (2 L)	2	
20	Sonda Fosfati	Solutie de curatare pentru PHOSPHAX sc (1L)	2	
21	Sonda Fosfati	Ferestre pentru camera de masura de la PHOSPHAX sc	1	
22	Sonda Fosfati	Cap pompaj al pompei cu piston, 10 mL	1	
23	Sonda Fosfati	Set de elemente filtrante, 2 buc	1	
24	Sonda Fosfati	Valva de control Phosphax	2	
25	Sonda Fosfati	Pompa de reactiv pentru PHOSPHAX sc	1	
26	Sonda Fosfati	Filtru de aer pentru blocul de valve de la PHOSPHAX sc	2	
27	Sonda Fosfati	Furtun incalzit pentru drenaj analizor cu lungimea de 2 m, 230V	1	
28	Modul de probe (controller SC 1000)	Placa cu terminale la sc1000 ZBA753	1	
29	Modul de probe (controller SC 1000)	Modul intern Profibus DP ZBA779	1	
30	Sonda Filtrax	Set piese consumabile pentru FILTRAX: 1x Set furtunase 1x Set cartuse filtrante 1x Set role pentru pompa 1x Cartus pompa	1	
31	Sonda Filtrax	Compresor 230V	1	
32	Sonda Filtrax	Module filtrante pentru FILTRAX (sunt necesare doua membrane).	2	
33	Sonda Filtrax	Valva de aer cu 2 cai pentru FILTRAX	1	

4. Conditionari minime necesare pentru intocmirea Caietului de sarcini :

1. Oferta sa contina preturile unitare ale principalelor piese de schimb – Anexa 2;
2. Oferta sa contina detalierea costului total de revizii pentru fiecare echipament – Anexa 1;
3. Timpul de interventie in caz de avarii va fi de maxim 3 zile calendaristice. În caz de avarii majore care influenteaza masurarea parametrilor din Statia de Epurare, timpul de interventie va fi in cel mult 24 ore de la anuntarea acestora.
4. Pentru clarificarea tuturor detaliilor, ofertantii inainte de depunerea ofertelor se vor putea prezenta in Statia de Epurare Oradea. Deplasarea ofertantului se va face pe cheltuiuala proprie a acestuia. Firmele ofertante vor prezenta la deschiderea ofertelor dovada documentarii in Statia de Epurare Oradea (proces verbal incheiat cu reprezentantul Statiei de Epurare Oradea, Sef Sector Epurare ing. Robert JUDEA). Neindeplinirea acestei cerinte presupune asumarea de catre ofertant a consecintelor ce pot sa apara in urma efectuarii operatiilor de service si reparatii la echipamentele Hach Lange(masurari eronate care influenteaza activitatea operatorului pe fluxul tehnologic ceea ce duce la evacuarea in emisar a apelor uzate epurate, neconforme cu NTPA 001/2002).
Persoana de contact Sef Sector Epurare ing. Danut SILAGHI, tel. 0741 453 691
5. La data constatarii defectului de avarie se va stabili de comun acord durata de livrare a echipamentului defect, care nu poate depasi 15 zile.
6. Adjudecarea castigatorului se va face pe baza:
 - valoarea ofertei de service / an + costurile cu inlocuirea pieselor de schimb/an.
7. Cerintele impuse prin Caietul de sarcini sunt considerate ca fiind minimale.
8. Prestatorul este obligat sa efectueze reparatia numai dupa ce Beneficiarul si-a dat acceptul
9. Dupa finalizarea reparatiei se intocmeste procesul verbal de Receptie – Reparatie PV-RR, in care vor fi specificate toate operatiile executate.
10. Firma participantă la procedura de achizitie trebuie sa prezinte documentația tehnică emisă de producător pentru întreaga gamă de echipamente și instalații si sa fie acreditata de catre firma producatoare a echipamentelor pentru prestarea acestor servicii, astfel încât lucrările de revizii/reparații să nu conducă la modificarea parametrilor de funcționare a acestora.
11. Firma la procedura de achizitie va colabora cu personalul nominalizat de către S.C Compania de Apă Oradea S.A. În caz de avarii se vor stabili de comun acord următoarele:
 - elementele componente defecte ale echipamentelor tehnologice și cauzele defecțiunilor
 - măsurile ce se impun a fi luate până la remedierea acestora
 - termenele de remediere a defecțiunilor
 - costurile de remediere a defecțiunilor
12. Oferta prezentată va cuprinde distinct contravaloarea serviciului de întreținere, specificându-se periodicitatea operațiunilor cuprinse în ofertă si contravaloarea pieselor de schimb.
13. Firma câștigătoare a achizitiei va dispune de toate echipamentele necesare unei intervenții prompte și de calitate (aparatură și utilaje, standuri de probe omologate, laboratoare omologate)
14. Prejudiciile aduse Beneficiarului prin:
 - efectuarea unor servicii de slabă calitate
 - neîncadrarea în termenele stabilite
 - neîncadrarea în costurile stabilite,

vor fi suportate de prestator.
15. Prestatorul cu ocazia intervențiilor are obligația de a menține integritatea obiectivului și igiena locului de muncă. Remedierea eventualelor deteriorări ale instalațiilor și a amenajărilor interioare vor fi suportate de către firma prestatoare.
16. Firma participantă să posede mijloacele de comunicare și transport necesare pentru a asigura o intervenție promptă în caz de avarii majore care influențează capacitatea de funcționare a Statiei de Epurare și remedierea acestora, în cel mult 24 ore de la anunțarea acestora.
17. Ofertantul are obligatia sa-si asigure toate echipamentele si utilajele necesare asigurarii realizarii serviciului pe care urmeaza sa-l presteze.
18. Ofertantul va prezenta termenul aferent unei revizii complete, a tuturor senzorilor.
19. Ofertantul va prezenta o Declarație pe proprie răspundere privind respectarea obligatiilor referitoare la conditiile de munca si protectia muncii - **Formular nr.8.**

5. Criteriul de evaluare

Criteriul de evaluare este pretul cel mai scazut cu incadrarea in cerintele Caietului de Sarcini. Adjudecarea castigatorului se va face pe baza pretului cel mai mic rezultat din :
- valoarea ofertei de service + costurile cu inlocuirea pieselor de schimb, inclusiv contravaloarea pieselor de schimb utilizate

6. Valoarea estimativa a contractului

Valoarea estimativa a contractului este in valoare de 58.000,00lei lei + TVA, suma cuprinsa in Plan Anual de Service si Servicii CAO 2021 si in Plan Anual de Reparatii (mentenanta si contracte piese de schimb) CAO 2021.

Documentatia cu toate echipamentele de baza si auxiliare supuse activitatii de service va fi pusa la dispozitie in Statia de Epurare Oradea.

Ofertantul va prezenta durata de timp pentru efectuarea unei revizii complete, conform Anexei 1.

**Sef Sector Epurare
ing. Danut SILAGI**



DS/DS