



Nr. Înreg. 159 / 12.03.2026



CAIET DE SARCINI

Furnizare, montaj, punere în funcțiune și calibrare instalații de clorinare pentru 3 foraje în orașul Oravița.

1. INFORMAȚII GENERALE ȘI OBIECTUL CONTRACTULUI

1.1. Autoritatea Contractantă:

S.C. AQUACARAȘ S.A. CARAȘ-SEVERIN;
Cod de înregistrare fiscală: RO 16868757;
Număr de înmatriculare: J11/831/2004
Adresa: Str. Fântinilor, Nr.1B, Reșița, Județul Caraș-Severin;
Nr. telefon: 0255/212458, Nr. fax: 0255/214421;
Sursa de finanțare: fonduri proprii.

Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică. În cadrul acestei proceduri, AQUACARAȘ S.A. îndeplinește rolul de Entitate Contractantă, respectiv Entitate Contractantă în cadrul contractului

1.2. Locația de execuție: Orașul Oravița, jud. Caraș-Severin (3 locații distincte aferente celor 3 foraje de alimentare cu apă).

1.3. Obiectul contractului: Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie achiziționarea de echipamente, incluzând livrarea, montajul, conectarea la instalațiile existente, punerea în funcțiune, calibrarea senzorilor și instruirea personalului de exploatare pentru 3 (trei) stații de clorinare cu hipoclorit de sodiu, aferente a 3(trei) foraje din Orașul Oravița.

COD CPV: 45232430-5 Stații de tratare a apei (Rev.2)
42993200-5 Instalatie de dozare (Rev.2)

320060 REȘIȚA Str Fintinilor nr. 1B
jud. Caraș-Severin / ROMÂNIA
Telefon: 0040-255-212458
Fax: 0040-255-214421
E-mail: office@aquacaras.ro
Website: www.aquacaras.ro



Nr. înregistrare: J11/831/2004
Cod fiscal: RO 16868757
Cont RF: RO03RZBR0000060006341714
Cont BCR: RO89RNCB0100022409840001
Cont Trez: RO24TREZ1815069XXX001453
Capital subscris și vărsat : 7.156.749 Lei



2. SPECIFICAȚII TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

Echipamentele descrise mai jos reprezintă necesarul pentru 1 (UN) FORAJ. Ofertantul va multiplica cantitățile cu 3 pentru a acoperi necesarul întregului contract. Pentru fiecare din cele 3 foraje, instalația de clorinare va cuprinde în mod obligatoriu următoarele componente:

2.1. Obiectul specificației: Prezenta secțiune definește cerințele tehnice minime pentru furnizarea, montajul și punerea în funcțiune a unei instalații de clorinare complet automatizate. Instalația este destinată tratării (dezinfecției) apei brute extrase din foraj, stocării acesteia într-un rezervor de înmagazinare cu o capacitate de 50 mc și menținerii constante a concentrației de clor rezidual liber, conform legislației în vigoare privind calitatea apei potabile.

2.2. Cerințe funcționale generale: Sistemul trebuie să funcționeze într-o arhitectură de tip buclă închisă, capabilă să execute două procese simultane și interdependente:

- **Dozarea primară:** Injecția de hipoclorit de sodiu direct proporțional cu debitul de apă proaspătă extrasă din foraj.
- **Corecția activă (monitorizare continuă):** Măsurarea în timp real a concentrației de clor liber rezidual din rezervorul de înmagazinare (50 mc) printr-o buclă de recirculare și comandarea automată a pompei dozatoare pentru a compensa eventualele pierderi prin evaporare sau consum chimic, prevenind astfel atât sub-dozarea, cât și supra-dozarea.

3. COMPONENTA MINIMĂ A ECHIPAMENTELOR

3.1. Ansamblul de monitorizare a debitului de intrare

- **Debitmetru de apă (aprobare MID):** Echipat cu Pulse Output și [4-20 mA], instalat pe conducta de aducțiune de la foraj către rezervor, pentru a transmite unității de comandă volumul exact de apă tranzitat.
- **Ansamblu va conține:** vana, debitmeru, calpeta antiretur, vana, DN60

3.2. Stația de dozare a reactivului chimic

- **Pompă dozatoare:** Pompă electromagnetice sau cu motor pas cu pas, prevăzută cu cap dozator din materiale rezistente la coroziune chimică (ex. PVDF, PTFE). Trebuie să fie capabilă de control extern proporțional (primire semnal 4-20mA sau impulsuri de la analizor).





- **Rezervor de stocare a reactivului:** Recipient din PEHD (Polietilenă de Înaltă Densitate) rezistent la UV și agenți chimici, echipat cu capac etanș și vană de golire.
- **Cuvă de retenție:** Dimensionată la 110% din volumul rezervorului de reactiv, pentru captarea scurgerilor accidentale.
- **Senzor de nivel / Sorb aspirație:** Integrat pe linia de aspirație pentru a opri automat funcționarea pompei la epuizarea reactivului.
- **Sistem de injecție:** Lance/supapă de injecție cu clapetă de reținere (anti-retur), montată pe conducta principală de aducțiune.

3.3. Sistemul de măsură, control și corecție (Analizorul)

- **Unitate centrală de control (Controller):** Panou electronic multiparametru cu afișaj digital, care prelucrează datele de la debitmetru și de la sonda de clor, comandând direct pompa dozatoare. Se solicită ieșiri de releu pentru alarme (ex. nivel minim reactiv, lipsă debit, depășire limite clor) și port de comunicație ModBus pentru integrarea sistemului.
- **Sondă de măsurare a clorului liber:** Senzor amperometric precis, imun la variațiile de pH, integrat într-o celulă de trecere (suport tip bypass din stipler/acrilic).
- **Senzor de prezență debit (Flow switch):** Montat în celula de măsură, cu rolul de a bloca dozarea clorului în cazul opririi fluxului de apă prin bypass, prevenind supra-dozarea.

3.4. Bucla de recirculare și omogenizare

- **Pompă de recirculare și circuit de analiză:** Pompa va extrage continuu apă din rezervorul de 50 mc pentru a asigura omogenizarea apei stocate, independent de funcționarea pompei din foraj. Pe traseul de recirculare se va realiza o derivație (bypass) cu debit redus, care va direcționa o cotă parte din apă strict prin celula de măsură a analizorului pentru citirea permanentă a nivelului de clor. Refularea apei se va face înapoi în rezervor.

4. CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ȘI EXPLOATARE

- Instalația trebuie să includă sisteme de alertă (vizuală sau acustică) pentru: concentrație minimă/maximă de clor depășită, lipsă flux apă de probă și nivel minim de reactiv în vasul de stocare.
- Timpul de contact hidraulic asigurat de volumul util al rezervorului de 50 mc va fi de minim 30 de minute înainte de plecarea spre consumatori.

5. CERINȚE PRIVIND MONTAJUL, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI CALIBRAREA

Contractantul are următoarele obligații pe lângă simpla furnizare a echipamentelor:

320060 REȘIȚA Str Fintinilor nr. 1B
jud. Caraș-Severin / ROMÂNIA
Telefon: 0040-255-212458
Fax: 0040-255-214421
E-mail: office@aquacaras.ro
Website: www.aquacaras.ro



Nr. înregistrare: J11/831/2004
Cod fiscal: RO 16868757
Cont RF: RO03RZBR0000060006341714
Cont BCR: RO89RNCB0100022409840001
Cont Trez: RO24TREZ1815069XXX001453
Capital subscris și vărsat : 7.156.749 Lei



- **Montaj mecanic și hidraulic:** Amplasarea și fixarea skidurilor de dozare și a rezervoarelor, realizarea conexiunilor hidraulice (aspirație, refulare, injecție în conducta de apă a forajului).
- **Conexiuni electrice și automatizare:** Racordarea echipamentelor la tabloul electric existent al forajului. Conectarea și testarea comunicației ModBus de la pompe și panoul de analiză.
- **Punerea în funcțiune (PIF):** Amorsarea pompelor, setarea debitelor de dozare conform cerințelor Beneficiarului.
- **Calibrarea senzorilor:** Calibrarea senzorului **amperometric** cu trusă fotometrică etalon (metoda DPD) în prezența reprezentantului autorității contractante.
- **Instruire:** Instruirea a cel puțin 2 (doi) operatori locali cu privire la modul de exploatare, calibrare periodică, înlocuire reactivi și norme de protecția muncii specifice hipocloritului. Se vor preda manuale de utilizare în limba română.

6. GARANȚIE ȘI MENTENANȚĂ

- **Perioada de garanție:** Minim 24 de luni de la data semnării Procesului Verbal de Recepție la Punerea în Funcțiune.
- În perioada de garanție, contractantul se obligă să remedieze orice defecțiune apărută din vina echipamentului sau a montajului defectuos în termen de maxim 48 de ore de la notificarea scrisă.
- Toate consumabilele necesare calibrării la momentul punerii în funcțiune cad în sarcina Contractantului.

7. FACTORII DE EVALUARE

7.1. Alegerea criteriului de atribuire

În conformitate cu prevederile Legii nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, entitatea contractantă a stabilit drept criteriu de atribuire „**cel mai bun raport calitate-preț**”. Alegerea acestui criteriu are în vedere faptul că, pe lângă componenta financiară reprezentată de prețul oferit, sunt relevante și alte elemente care pot influența performanța produselor achiziționate și costurile pe durata exploatării acestora.

Utilizarea exclusivă a criteriului „prețul cel mai scăzut” nu ar permite luarea în considerare a unor aspecte importante precum fiabilitatea produselor sau rapiditatea intervenției în cazul apariției unor defecțiuni.

Prin urmare, entitatea contractantă a stabilit utilizarea criteriului cel mai bun raport calitate-preț, care permite evaluarea ofertelor atât din punct de vedere financiar, cât și din punct de vedere calitativ.





7.2 Factorii de evaluare

Nr. crt.	Factor de evaluare	Pondere
1	Prețul ofertei	60 puncte
2	Perioada de garanție a produselor	20 puncte
3	Timpul de intervenție în caz de defecțiuni	20 puncte

Punctajul total maxim este 100 puncte. Prin stabilirea acestor factori de evaluare se urmărește selectarea ofertei care asigură cel mai bun echilibru între costul de achiziție, fiabilitatea produselor și promptitudinea intervenției în cazul apariției unor defecțiuni.

7.3 Metodologia de punctare

7.3.1 Prețul ofertei – 60 puncte

Pentru factorul de evaluare Prețul ofertei, punctajul se acordă astfel: pentru oferta cu prețul cel mai scăzut se acordă punctajul maxim de 60 puncte, iar pentru celelalte oferte punctajul se calculează proporțional după formula:

$$P_{\text{pret}} = (\text{Preț}_{\text{min}} / \text{Preț}_{\text{ofertat}}) \times 60$$

7.3.2 Perioada de garanție a produselor – 20 puncte

Perioada de garanție ofertată Punctaj

24 luni 0 puncte

36 luni 10 puncte

48 luni sau mai mult 20 puncte

Perioada minimă acceptată este 24 luni. Ofertele care prevăd o perioadă de garanție mai mică de 24 luni vor fi considerate neconforme iar pentru termenele de garanție mai mari de 48 luni, nu se acordă puncte suplimentare.





7.3.3 Timpul de intervenție în caz de defecțiuni – 20 puncte

Timp de intervenție	Punctaj
48 ore	0 puncte
24 ore	10 puncte
12 ore sau mai puțin	20 puncte

Termenul maxim acceptat pentru intervenție este 48 ore de la notificarea defectului. Ofertele care prevăd un timp de intervenție mai mare de 48 ore vor fi considerate neconforme iar pentru termenele de intervenție mai mici de 12 ore, nu se acordă puncte suplimentare.

7.4. Calculul punctajului total

Punctajul total al fiecărei oferte se calculează prin însumarea punctajelor obținute pentru fiecare factor de evaluare:

$$P_{total} = P_{pret} + P_{garantie} + P_{interventie}$$

Oferta declarată câștigătoare va fi oferta care obține cel mai mare punctaj total.

7.5. Modalitatea de departajare a ofertelor

În situația în care două sau mai multe oferte obțin același punctaj total, departajarea acestora se va realiza după cum urmează:

1. oferta cu prețul cel mai scăzut;
2. perioada de garanție cea mai mare;
3. timpul de intervenție cel mai scurt.

În cazul în care egalitatea persistă și după aplicarea acestor criterii, entitatea contractantă poate solicita ofertanților depunerea unor noi propuneri financiare îmbunătățite.





7.6. Justificarea ponderilor stabilite

Ponderea majoritară acordată factorului prețului ofertei (60%) reflectă necesitatea utilizării eficiente a fondurilor disponibile și asigurarea unei competiții reale între ofertanți. Factorii perioada de garanție (20%) și timpul de intervenție (20%) reflectă elemente relevante privind calitatea produselor și suportul tehnic oferit.

7. PROPUNEREA TEHNICĂ ȘI OFERTAREA

Ofertantul va prezenta o Propunere Tehnică detaliată care va include:

- Fișele tehnice (Data Sheets) originale de la producător pentru toate echipamentele oferite, pentru a demonstra conformitatea cu caracteristicile de la punctul 2.
- Un grafic de execuție a lucrărilor (livrare, montaj, PIF) care să nu depășească [45 zile calendaristice] de la semnarea contractului/emiterea ordinului de începere.
- Certificate de garanție și declarații de conformitate CE.

Întocmit,
POPOESCU Ștefan

