

# Document de Referință pentru Dimensionarea, Stabilirea Soluțiilor și Elaborarea Ofertelor pentru Stații de Epurare Apă Uzată

**Titlul: Sistem de management pentru dimensionarea și elaborarea ofertelor pentru Stații de Epurare Apă Uzată pentru Aplicații Rezidențiale, Municipale și Industriale**

---

## Introducere

### Scop și domeniu de aplicare:

Acest document specifică cerințele pentru dimensionarea, stabilirea soluțiilor și elaborarea ofertelor pentru stațiile de epurare a apei uzate destinate aplicațiilor rezidențiale, municipale și industriale. Acesta se aplică tuturor organizațiilor implicate în proiectarea și furnizarea de soluții pentru epurarea apei uzate, indiferent de mărimea sau complexitatea proiectelor.

**Definiții și termeni:** Pentru claritate, acest document utilizează următorii termeni și definiții:

- **Stație de Epurare Apă Uzată:** Un sistem sau instalație care tratează apa uzată pentru a îndepărta contaminanții și pentru a o face adecvată pentru evacuare sau reutilizare.
- **Dimensionare:** Procesul de calcul și determinare a capacității și configurației optime a stației de epurare în funcție de volumul și caracteristicile apei uzate.
- **Aplicații rezidențiale:** Stații de epurare destinate clădirilor de locuințe individuale sau colective.
- **Aplicații municipale:** Stații de epurare destinate aglomerărilor urbane sau comunităților.
- **Aplicații industriale:** Stații de epurare destinate unităților industriale care generează ape uzate cu caracteristici specifice industriei respective.

## Cerințe generale

- **Imparțialitate și independență:** Organizația trebuie să asigure imparțialitatea și obiectivitatea în toate activitățile legate de dimensionarea și elaborarea ofertelor pentru stațiile de epurare. Politicile trebuie să fie stabilite pentru a preveni conflictele de interese și pentru a asigura că deciziile sunt luate fără influențe externe.
- **Confidențialitate:** Protejarea informațiilor sensibile și confidențiale legate de proiectele de epurare a apei uzate este esențială. Organizația trebuie să aibă politici stricte pentru a preveni accesul neautorizat la date și pentru a asigura că toate informațiile sunt gestionate conform reglementărilor legale.

## Etape și documente necesare pentru dimensionare și elaborare oferte

1. **Evaluarea cerințelor și colectarea datelor:**
  - **Informații despre locație:** coordonate geografice, suprafața disponibilă, accesibilitate.
  - **Caracteristicile apei uzate:** volum zilnic, fluctuații sezoniere, compoziție chimică și biologică.

- **Reglementări legale:** norme și standarde de calitate a apei pentru evacuare sau reutilizare.
- 2. **Dimensionarea stației de epurare:**
  - **Calculul capacității necesare:** volum zilnic de apă uzată, pe baza datelor furnizate.
  - **Determinarea proceselor de tratare:** selecția tehnologiilor adecvate (pre-tratare, tratare primară, secundară și terțiară).
  - **Configurarea sistemului:** dimensionarea bazinelor de decantare, bioreactoarelor, filtrelor și altor componente esențiale.
- 3. **Stabilirea soluțiilor tehnice:**
  - **Alegerea tehnologiilor:** compararea și selecția tehnologiilor disponibile în funcție de eficiență, costuri și compatibilitate cu specificațiile proiectului.
  - **Proiectarea preliminară:** schițe și diagrame de flux pentru configurarea stației de epurare.
- 4. **Elaborarea ofertei:**
  - **Detalii tehnice:** descrierea detaliată a soluțiilor propuse, inclusiv specificațiile tehnice ale echipamentelor.
  - **Estimarea costurilor:** calculul costurilor de achiziție, instalare, operare și întreținere a stației de epurare.
  - **Garanții și termeni contractuali:** detalii despre garanțiile oferite, termenii de livrare și condițiile contractuale.

### Cerințe structurale pentru dimensionare și elaborare oferte

- **Organizarea și responsabilitățile:** Organizația trebuie să aibă o structură organizatorică clar definită, cu roluri și responsabilități bine stabilite pentru gestionarea procesului de dimensionare și elaborare a ofertelor pentru stațiile de epurare. Organigrama trebuie să fie actualizată periodic pentru a reflecta schimbările și pentru a asigura eficiența operațiunilor.
- **Managementul riscurilor:** Identificarea și evaluarea riscurilor legate de proiectarea și ofertarea stațiilor de epurare este crucială pentru prevenirea problemelor. Organizația trebuie să implementeze un sistem de management al riscurilor care include identificarea riscurilor potențiale, evaluarea impactului acestora și dezvoltarea de măsuri preventive și corective.

### Cerințe de resurse

- **Personal:** Personalul implicat în proiectarea și ofertarea stațiilor de epurare trebuie să aibă calificările necesare și să participe la programe de formare continuă pentru a-și menține competențele. Fiecare angajat trebuie să fie evaluat periodic pentru a se asigura că îndeplinește standardele de performanță.
- **Infrastructură:** Organizația trebuie să dispună de resursele și infrastructura necesare pentru a susține gestionarea eficientă a procesului de dimensionare și ofertare a stațiilor de epurare. Aceasta include software de proiectare, echipamente de măsurare și tehnologii de suport.

### Cerințe procesuale

- **Procesul de dimensionare și elaborare oferte:** Organizația trebuie să dezvolte și să mențină proceduri clare pentru procesul de dimensionare și elaborare a ofertelor pentru

stațiile de epurare. Aceste proceduri trebuie să asigure că toate calculele și estimările sunt realizate corect și complet.

- **Evaluarea conformității:** Toate documentele și estimările trebuie să fie evaluate în conformitate cu specificațiile de calitate. Procedurile de evaluare trebuie să fie riguroase și să se concentreze pe acuratețea tehnică și conformitatea cu cerințele legale și reglementare.
- **Asigurarea calității:** Organizația trebuie să implementeze un sistem de asigurare a calității care să includă evaluarea periodică a documentelor și ofertelor. Feedback-ul trebuie să fie utilizat pentru îmbunătățirea continuă a proceselor de dimensionare și ofertare.
- **Monitorizarea și verificarea:** Monitorizarea continuă a proceselor de dimensionare și ofertare și verificarea conformității cu cerințele de calitate sunt esențiale pentru asigurarea eficacității. Organizația trebuie să implementeze proceduri pentru monitorizarea și verificarea periodică a tuturor aspectelor legate de proiectare și ofertare.
- **Raportarea și comunicare:** Rezultatele procesului de dimensionare și ofertare trebuie să fie raportate într-un mod clar și accesibil. Organizația trebuie să comunice aceste rezultate părților interesate relevante și să asigure transparența procesului.

## Managementul calității

- **Sistemul de management al calității:** Implementarea unui sistem de management al calității este esențială pentru asigurarea conformității cu specificațiile tehnice și de reglementare. Acesta trebuie să includă politici și proceduri pentru toate aspectele legate de gestionarea procesului de dimensionare și ofertare a stațiilor de epurare.
- **Controlul documentelor:** Documentele și înregistrările trebuie să fie gestionate riguros pentru a asigura că sunt corecte și disponibile atunci când este necesar. Organizația trebuie să aibă proceduri pentru crearea, revizuirea, aprobarea și distribuția documentelor legate de proiectare și ofertare.
- **Îmbunătățirea continuă:** Organizația trebuie să se angajeze în îmbunătățirea continuă a proceselor și metodologiilor utilizate pentru dimensionarea și ofertarea stațiilor de epurare. Acest lucru poate include evaluări periodice, feedback-ul angajaților și al clienților, și implementarea de acțiuni corective și preventive.

## Evaluare și Audit

- **Audit intern:** Auditurile interne sunt esențiale pentru a verifica conformitatea cu specificațiile tehnice și de reglementare. Organizația trebuie să planifice și să efectueze audituri interne regulate pentru a evalua eficacitatea sistemului de management al procesului de dimensionare și ofertare și pentru a identifica oportunități de îmbunătățire.
- **Revizuirea managementului:** Managementul organizației trebuie să revizuiască periodic performanța sistemului de management al procesului de dimensionare și ofertare a stațiilor de epurare. Această revizuire trebuie să includă evaluarea rezultatelor auditului intern, feedback-ul părților interesate și identificarea acțiunilor necesare pentru îmbunătățire.

## Managementul neconformităților

- **Identificarea și controlul neconformităților:** Procedurile pentru identificarea și controlul neconformităților trebuie să fie bine definite. Organizația trebuie să documenteze toate neconformitățile legate de procesul de dimensionare și ofertare, să analizeze cauzele acestora și să implementeze acțiuni corective pentru a preveni recurența.
- **Acțiuni corective și preventive:** Organizația trebuie să dezvolte și să implementeze acțiuni corective și preventive bazate pe analiza cauzelor neconformităților. Aceste acțiuni trebuie să fie monitorizate și evaluate pentru a asigura eficacitatea lor.

### **Satisfacția părților interesate**

- **Feedback-ul părților interesate:** Colectarea și analiza feedback-ului de la părțile interesate este crucială pentru îmbunătățirea procesului de dimensionare și ofertare a stațiilor de epurare. Organizația trebuie să aibă proceduri pentru a colecta feedback-ul și pentru a-l folosi în evaluarea performanței.
- **Îmbunătățirea satisfacției părților interesate:** Organizația trebuie să implementeze măsuri pentru a îmbunătăți satisfacția părților interesate. Acestea pot include îmbunătățiri în comunicare, transparența proceselor și asigurarea unei experiențe pozitive pentru toți participanții la procesul de ofertare.