

**Departament Dezvoltare - Mentenanță**  
**Serviciul SCADA și Automatizări**  
**Birou Metrologie**

14520/09.04.2024

Avizat,  
Șef Departament Dezvoltare-Mentenanță  
ing. Dan Buzatu

### **CAIET DE SARCINI**

#### **CALIBRAREA REZERVOARELOR PROPRIETATE CONPET S.A.**

#### **1. OBIECTUL CONTRACTULUI**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice de efectuare a lucrărilor de calibrare și verificare metrologică a rezervoarelor aflate în exploatarea Conpet SA Ploiești.

#### **2. NORME SI STANDARDE DE REFERINTA:**

- SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe.
- SR EN ISO 17025: 2018 – Sistemul de Management al Calității pentru Laboratoare de Încercări și/ sau Etalonări
- SR EN ISO 10012 – Sisteme de management al măsurării
- Norma de metrologie legală NML 017-05 “Rezervoare de stocare pentru lichide”.

### 3. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE

#### 3.1 Rezervoare cu scadența în anul 2024

| Nr crt | Locație      | Nr. rez. | Nr Inv. | Capa cit. mc | Data exp. calibrare | Obs                                   |
|--------|--------------|----------|---------|--------------|---------------------|---------------------------------------|
| 1      | Independența | 1        | 237195  | 2490         | Iul 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 2      | Marghita     | 2        | 122203  | 1000         | Aug 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 3      | Bărbătești   | R2T      | 238664  | 1500         | Aug 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 4      | Călăreți     | R1       | 121056  | 5000         | Oct 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 5      | Călăreți     | R5       | 121783  | 417          | Oct 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 6      | Cireșu       | R3       | 123480P | 2491         | Oct 2024            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 7      | Cireșu       | R6       | 120283  | 11,3         | Oct 2024            | Motorina/ CLU                         |

#### 3.2 Rezervoare cu scadența în 2025

| Nr crt | Locație        | Nr. rez. | Nr inventar | Capa cit. mc | Data exp. calibrare | Obs                                   |
|--------|----------------|----------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|
| 1      | Poiana Lacului | R10      | 120591      | 3447         | Mar 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 2      | Poiana Lacului | R7       | 120577      | 1028         | Mar 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 3      | Cartojani      | R1       | 120096      | 2673         | Mar 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 4      | Cartojani      | R12      | 120092      | 3525         | Mar 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 5      | Cartojani      | R13      | 120091      | 3541         | Mar 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 6      | Salonta        | R1       | 122273      | 973          | Apr 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 7      | Pecica         | R2       | 236208      | 493          | Apr 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 8      | Bărbătești     | R1C      | 122428      | 500          | Mai 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |
| 9      | Mislea         | R47      | 238959      | 500          | Dec 2025            | Cilindric, vertical, capac fix, țitei |

### 3.3 Rezervoare cu scadența în 2026

| Nr crt | Locație        | Nr. rez. | Nr inventar | Capa cit. mc | Data exp. calibrare | Obs                                                             |
|--------|----------------|----------|-------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1      | Poiana Lacului | R2       | 120568      | 686          | Iul 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 2      | Poiana Lacului | R12      | 120592      | 3173         | Iul 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 3      | Poiana Lacului | R13      | 120593      | 3743         | Iul 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 4      | Constanța      |          | 238379      | 500          | Aug 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 5      | Orlești        | R6       | 120153      | 6722         | Oct 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 6      | Cartojani      | R8       | 120098      | 3281         | Nov 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, țiglei                          |
| 7      | Călăreți       | R2       | 121150      | 10000        | Dec 2026            | Cilindric, vertical, capac fix, membrană flotantă + dom, țiglei |

## 4. CONDIȚII TEHNICE

**4.1** Calibrarea rezervoarelor se va efectua pe baza programului stabilit de comun acord între beneficiar (Conpet) și executant. Prioritatea la verificare și calibrare va fi stabilită de către beneficiar, în funcție de necesitățile sale, data expirării termenului de valabilitate a calibrării anterioare fiind considerat criteriu secundar de prioritizare.

**4.2** Transportul personalului și a mijloacelor de măsurare necesare calibrării este în sarcina executantului.

**4.3** După efectuarea calibrării executantul va întocmi și preda beneficiarului următoarele documente:

- certificat de calibrare;
- tabel de calibrare; Tabelele de calibrare vor fi prezentate în format electronic Excel și PDF și în format fizic pe suport de hârtie (1 exemplar).
  - tabel pentru corecția volumului dislocuit de capacul flotant/membrana flotantă în funcție de densitatea produsului din rezervor, dacă este cazul;
  - buletin de verificare metrologică.

În urma emiterii acestor documente, în conformitate cu cerințele metrologice privind echiparea și inscripționarea rezervoarelor, prestatorul va executa plăcuta de identificare a calibrării. Plăcuta de identificare a calibrării trebuie realizată dintr-un metal practic inalterabil în condițiile normale de utilizare (otel inoxidabil). Ea trebuie să fie fixată pe o parte nedetașabilă a rezervorului, într-un loc în care să fie vizibilă, ușor de citit și nesupusă deteriorărilor, de așa manieră încât să nu poată fi îndepărtată fără ruperea unui sigiliu care poartă marcajul de verificare metrologică. Se recomandă ca această placă să fie amplasată în imediata vecinătate a orificiului de măsurare principal.

**4.4** Se va asigura montarea securizată a plăcuței de punct fix pe care se va inscripționa, prin ștanțare, valoarea determinată.

**4.5** Obiectivitatea rezultatelor examinărilor conform metodei de calibrare folosite sunt în responsabilitatea executantului calibrării.

**4.6** Calibrarea rezervoarelor se va realiza strict prin metoda geometrică. Excepție de la această condiție fac rezervoarele mai mici de 40 de mc, pentru care accesul în interiorul acestora nu este posibil, fiind acceptată metoda volumetrică.

**4.7** La activitatea de calibrare a rezervoarelor, pe lângă reprezentantul executantului, va participa obligatoriu și un reprezentant al CONPET S.A.

## **5. CONDITII NECESARE OFERTANTULUI**

**5.1** Prestatorul are obligația:

- să dețină laborator autorizat metrologic și dotat conform cerințelor metrologice, pentru activitatea de calibrare rezervoare; Instrumentele de măsură și control deținute trebuie să fie etalonate, cu certificatele de etalonare în termenul de valabilitate la data efectuării măsurărilor.
- să aibă în structura de personal metrolog verificator autorizat;
- să facă dovada certificării sistemului de Management al Calității ISO 9001/2015.

## 6. OFERTA DE PREȚ

**6.1** Ofertele de preț trebuie să cuprindă prețul unitar pentru fiecare rezervor.

**6.2** Oferta de preț va include toate cheltuielile ocazionate de lucrările de calibrare și verificare metrologică (ex.: deplasare, cazare, diurnă, cheltuieli cu personalul, taxe etc.), nefiind acceptate revizuii ulterioare ale ofertelor prezentate.

**6.3** Criteriul de adjudecare a ofertei:

- respectarea condițiilor din prezentul Caiet de sarcini;
- prețul cel mai scăzut.

Șef Serviciu SCADA și Automatizări,  
ing. Ionel Dobre

Șef Birou Metrologie,  
ing. Cristina Savu

Întocmit,  
ing. Ovidiu Dinu