

## MEMORIU TEHNIC EXECUTIE REZERVOR

*Beneficiar :* **CONPET S.A.**

*Cod document :* **A656U-MTE**

*Cod proiect :* **A 642**

*Faza :* **DDE**

*Revizie:* **Rev.0**

*Denumire proiect:* **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m<sup>3</sup>)  
STATIA DE POMPARE BILED TIMIS**

*Întocmit:* **Ing. R. Nita**

*Verificat:* **Ing. B.Stroie**

*Aprobat:* **Ing. A.Ionescu**

## **1. GENERALITATI**

### **1.1. Obiectul lucrarii**

Prezentul proiect contine documentatia tehnica pentru realizarea rezervorului de capacitate 2500 mc.

### **1.2. Baza legala de proiectare**

- contract

### **1.3. Caracteristici tehnice principale ale rezervorului**

Caracteristici:

- Tipul constructiei: sudata ;
- Dom si membrana flotanta din aluminiu
- Produsul depozitat: titei;
- Capacitatea rezervorului: 2500 mc;
- Diametru interior: 19100 mm;
- Inaltime manta: 10500mm;
- Presiunea de lucru: atmosferica;
- Temperatura de proiectare: min. -21<sup>0</sup> C, max. +60<sup>0</sup>C;
- Dotat cu sisteme de interventie in caz de incendiu.

## **2. DESCRIEREA LUCRARI**

### **2.1 Executie in atelier si montarea pe santier a subansamblelor**

- Debitare table fund;
- Grunduire table fund (o fata);
- Montaj prin sudura fund rezervor;
- Aplicare protectie anticoroziva pe fata fundului in contact cu patul elastic.
- Debitare table manta;
- Executie sanfren table manta;
- Roluire table manta;
- Grunduire table manta;
- Lucrari pregatitoare montaj manta:
  - Executie schela verticala circulara exterioara pana la cota de +9.00m
- Montaj manta din virole executate din tole valtuite, sudate cap la cap (imbinari verticale) si de colt (imbinari circulare), tola cu tola;
- Lucrari auxiliare montaj manta:
  - executie schela verticala interioara la cota de +9.00 m ;
- masuratori privind diametrul interior, abaterile de la forma circulara, si de la verticalitate a mantalei rezervorului, dupa cel putin 4 generatoare repartizate echidistant dupa circumferinta rezervorului care se vor efectua pentru cel putin trei puncte amplasate pe fiecare virola, dupa cum urmeaza:
  - pentru "prima virola": la 300mm fata de baza virolei, la mijlocul virolei si la 25mm fata de imbinarea cu virola imediat superioara,
  - pentru "restul virolelor": la 25 mm deasupra cordonului de sudura inferior, la mijlocul virolei si la 25 mm sub cordonul de prindere superior.

m) masuratori privind abaterile de forma locale, la sablon si la liniar, conform precizarilor din Instructiunile Tehnice C220-85, anexa II; abateri cu valori mult peste cele prescrise/admise, vor fi aduse la cunostinta Beneficiarului,

n) masurarea inaltimii mantalei rezervorului, pentru cele 8 generatoare alese pentru efectuarea masuratorilor privind abaterile de forma, de la verticalitatea mantalei rezervorului;

o) stabilirea centrului rezervorului, in baza stabilirii abaterilor la diametru, masurate pentru cele 2 diametre corespunzatoare celor 2 generatoare.

p) masurarea suprainaltarii zonei centrale a fundului fata de periferie; masuratorile obtinute vor fi aduse la cunostinta si Beneficiarului, pentru punct de vedere;

q) montaj membrana plutitoare

r) montarea domului pe manta;

s) pozitionarea si montarea "stuturilor deversor" pentru instalatia PSI de stingere cu spuma aero-mecanica;

t) montarea tablelor capacului;

u) montarea tuturor accesoriilor amplasate pe capac (gura luat probe, guri aerisire, teava linistire pentru montaj aparat masura nivel);

v) Montaj elemente de constructie metalica pe rezervor:

– Scara elicoidala

– Podet superior

– Podet pe capac

## **2.2 Executie si montaj Instalatie PSI**

a) Executie si montaj Instalatie PSI pentru racire cu apa pulverizata pe manta, in constructie noua.

b) Executie si montaj Instalatie PSI de stingere cu spuma aeromecanica in constructie noua.

## **3. FABRICATIE SUBANSAMBLE**

Tablele pentru inelul periferic, manta vor fi livrate de atelier taiate la dimensiunile din proiect si protejate cu un strat de grund.

Constructia metalica de sustinere a capacului platformele de la deversoarele de spuma si scara elicoidala pot fi executate in atelier sau in santier. In cazul executiei in atelier, dimensiunile de gabarit se vor incadra in dimensiunile impuse de mijloacele de transport.

Racordurile de pe dom si manta vor fi livrate prefabricat conform desenelor de executie.

Tronsoanele de conducte se vor livra cu capetele sanfrenate sau cu flanse de legatura conform desenelor de executie.

Suporturile pentru conducte se vor livra de uzina taiate la dimensiunile din proiect si grunduite cu un strat de grund pe baza de zinc de 60  $\mu\text{m}$  si doua straturi de vopsea email perclorvinilic.

Fitingurile forjate (coturi, teuri, reductii, etc) se vor procura la dimensiuni conform standard si documentatie fabricant.

Flansele vor avea dimensiuni conform SR EN 1092 iar in cazul in care la ceste se conecteaza armaturi sau alte echipamente de deservire se va urmari compatibilitatea cu flansele de legatura.

## **4. INSPECTIE SI INCERCARI**

Contractorul va efectua inspectiile si incercarile in conformitate cu prevederile normelor C220-85 si C150-99

Domeniul inspectiei va include cel putin urmatoarele operatii :

a) Masuratori dimensionale si pentru abaterile de la circularitate si verticalitate ale mantalei ;

b) Inspectia vizuala a cordoanelor de sudura ;

- c) Inspectia cu lichide penetrante la primul strat la racorduri ;
- d) Verificarea calitatii imbinarilor sudate ale mantalei cu RT (suduri verticale);
- e) Verificarea calitatii imbinarilor sudate : fund si fund-manta ;
- f) Proba hidrostatica prin umplere cu apa a rezervorului;
- g) Verificare grosime protectie anticoroziva.

## **5. SISTEMUL DE PROTECTIE LA INCENDIU**

Sistemul de stingere incendiu este prevazut conform normelor PSI reglementate in Romania. (NDMICH 1977 si NP 86-2005).

Sistemul de stingere cu spuma consta din montarea pe rezervor a unui numar de 2 generatoare de spuma cu debit nominal de 800 l/min alimentate cu conducte de DN100.

## **6. PROTECTIA ANTICOROZIVA REZERVOR, CONDUCTE SI CONSTRUCTII METALICE**

**Constructiile metalice** aferente (podete,scari) se protejează anticoroziv prin aplicarea următorului sistem de vopsire:

- Grunduirea intr-un strat cu grund epoxidic cu zinc ;
- Vopsire constructii metalice in doua straturi:
  - un strat vopsea intermediara epoxidica
  - un strat email poliuretanic

**Racordurile** se protejează anticorosiv prin aplicarea următorului sistem de vopsire:

- Grunduire cu un strat grund epoxidic cu zinc. ;
- Vopsire in 2 straturi (un strat vopsea intermediara epoxidica si un strat email poliuretanic).

**Suprafața interioară (fundul)** a rezervorului se protejează anticorosiv prin :

- Grunduire intr-un strat table fund in contactul cu patul elastic

**Suprafața exterioara (fundul)** a rezervorului se protejează anticorosiv prin :

Grunduire cu un strat cu grund epoxidic cu zinc pe suprafata in contact cu produsul depozitat.  
Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic pe suprafata in contact cu produsul depozitat.

**Mantaua rezervorului** se protejează anticorosiv prin :

Grunduire intr-un strat cu grund epoxidic cu zinc pentru:

- Table manta interior-exterior
- Cornier de varf:

Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic prima si ultima virola pe interior.

Vopsirea intr-un strat cu vopsea intermediara epoxidica:

- manta exterior
- cornierul de varf

Vopsitorii manta exterior executata pe scari si franghii cu vopsea cu indice de reflexie a caldurii >70%

-un strat email poliuretanic

**Conductele de PSI** se vor proteja anticoroziv :

- un strat grund epoxidic ;

- un strat vopsea intermediară epoxidică;
- un strat email poliuretanic .

Conductele pe traseele supraterane se vor vopsi in culori specifice astfel :

- conducta de racire in verde – RAL 6002
- conductele de spuma aeromecanica in rosu – RAL 3000

Pe mantaua rezervorului, după finalizarea vopsirii acesteia, se va aplica sigla color a Conpet S.A.

## **7. CONDITII DE PROIECTARE**

Proiectarea s-a efectuat in concordanta cu normativele in vigoare API650,SR EN14015; NTR10536,C220-85,STAS 6578-78, normele de PM si PSI în vigoare.

## **8. CONDITII TEHNICE PENTRU EXECUTIE**

La executia elementelor in uzina se vor respecta prevederile Caietului de sarcini executie nr A642U–CSE si Instructiunile tehnice C220-85.

## **9. CONDITII TEHNICE PENTRU MONTAJ**

La montajul rezervorului se vor respecta prevederile Caietului de sarcini montaj nr. A656U–CSM , ale Programului de control al calitatii lucrarilor A656U–PCC si Instructiunile tehnice C220 - 85, SR EN 14015.

## **10. CONDITII DE EXPLOATARE SI INTRETINERE**

In exploatare se vor respecta instructiunile beneficiarului, conform cartii de operare a instalatiei.

Tasarile rezervorului se vor urmari in mod deosebit in timpul exploatarii, executindu-se masuratori ale tasarilor fata de reperele stabilite dupa incercarea hidraulica. Masurarea si completarea fiselor de masuratori se vor executa conform Instructiunilor tehnice C220-85.

## **11. DISPOZITII FINALE**

Orice modificare fata de precizarile proiectului, ce s-a impus a fi aplicata in santier, se va face numai dupa obtinerea acordului scris al proiectantului. Modificarile facute fara acordul scris al proiectantului il absolve pe acesta de orice raspundere.

Orice neconcordante dintre proiect si situatia din teren vor fi aduse la cunostinta proiectantului pentru solutionare.