

## MEMORIU TEHNIC

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

*Cod document :* **A614A-MT**

*Cod proiect :* **A 614**

*Faza :* **DDE**

*Revizie:* **Rev 1**

*Denumire proiect:* **DEZAFECTARE REZERVOR R9 PENTRU ȚIȚEI ( $V=2.889 \text{ m}^3$ )  
CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI ( $V=2.500 \text{ m}^3$ )  
STATIA DE POMPARE TITEI CARTOJANI**

*Întocmit:* **A. Costea**

*Verificat:* **I.V.Ion**

*Aprobat:* **A.Ionescu**

## **GENERALITATI**

Acest proiect contine documentatia tehnica pentru sistemul de masura radar si pentru sistemul de alarma nivel montate pe un rezervor de titei tip cu capacitatea de 2500mc apartinand Conpet S.A.

### **BAZA DE PROIECTARE:**

Contract nr. ....;

Catalog producator.

Clarificari cu beneficiarul.

### **STANDARDE SI LEGISLATIE APLICABILE:**

1. Documentația tehnică a fabricanților de aparate și echipamente de automatizare .
2. Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea împotriva incendiilor;
3. Legea Protecției Civile nr.481/2004 modificata si completata cu legea 212 din 2006;
4. H.G.R. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiile acestora ;
5. Legea 10 din 1995 privind calitatea în construcții ;
6. NTE 007/08/00 “Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice“ (înlocuiește PE107/95);
7. P 118/99 “Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia împotriva focului“;
8. NP-I7-11 “Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cuaferele cladirilor“.
10. NP 099-04 “Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie”

11. SR EN 60079-1 Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase. Partea


1: capsulare antideflagrantă “d”

12. SR EN 60079-7 Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase. Partea

7: securitate mărită “e”

## CONTINUTUL PROIECTULUI:

### NOTĂ LA REV.1





Prin revizia  la proiectul de automatizare initial (predat la client) sau executat următoarele modificări solicitate de client:

-S-a renuntat la măsurarea temperaturii titeiului pe întreaga înălțime a rezervorului cu MST; Măsurarea temperaturii titeiului se va face la racordul de tragere al rezervorului cu termorezistentă Pt 100Ω cu trei fire

-S-a adăugat o variantă de automatizare locală tip SCADA care a condus la adăugarea în lista de echipamente a unui automat programabil si a uni calculator personal;

-Montajul traductorului radar tip VEGA se va face în flansă Dn50 pe racordul traductorului MST devenit diaponibil

Proiectul contine urmatoarele documente:

- Lista de alarme;
- Lista echipamente; 
- Specificatie tehnica traductor de nivel radar TG 3950;
- Specificatie tehnica traductor de temperatura multispot;
- Specificatie tehnica unitate de afisare la distanta RDU40
- Specificatie tehnica unitate de comunicare FCU
- Specificatie tehnica traductor radar VEGA
- Specificatie tehnică robinet actionat cu motor electric MOV
- Specificatie tehnică traductor de temperatură (termorezistentă) TT 
- Scheme de montaj echipamente 
- Schemă de conexiuni echipamente la sistemul SCADA existent 

- Chemă de conexiuni la SCADA locală R1
- Lista de cabluri: R1

**Datorita faptului ca acest proiect este unul tip conectarea echipamentelor la sistemul SCADA existent al beneficiarului va intra in sarcina acestuia.**

### DESCRIEREA PROIECTULUI:

Pe rezervor se vor monta doua sisteme radar. Unul de tip Rosemount SAAB RTG 3940 pentru determinarea cantitatii de titei din interiorul rezervorului si unul de tip VEGA seria 62 pentru monitorizarea pozitiei membranei R1 nivelului titeiului din rezervor si realizarea sistemului de alarma pentru nivel minim si maxim din rezervor si de interblocare prin inchiderea robinetilor actionati electric de pe conductele de tras si de impins din rezervor. Traductorul de nivel radar tip VEGA se va monta pe racordul de temperatură MST rămas disponibil la renuntarea măsurării temperaturii în rezervor, Temperatura titeiului va fi măsurată la tragerea din rezervor cu termorezistentă Pt 100Ω cu trei fire R1

Sistemul SAAB se va monta pe teava de linistire de 12" iar traductorul de temperatura al acestuia in teava de linistire de 2" R1". Sistemul de masura radar tip SAAB are urmatoarele componente:

- traductor de nivel de tip radar (Saab RTG 3940);
- traductor de temperatura multispot (MST cu 6 puncte de masura);
- unitate de afisare la distanta (RDU 40) montata la baza rezervorului
- unitatea de comunicare FCU 2160.

atele privind nivelul si temperatura vor fi trimise catre monitorizare si inregistrare prin intermediul unitatii de comunicare FCU 2160

Documentatia de proiect include conexiunile electrice si conexiunea la proces pentru sistemul de masura radar pentru SCADA existentă precum si pentru SCADA locală R1

Sistemele de masura radar pot vor fi conectate in serie, primul radar se va conecta la FCU si la cel de al doilea radar, cel de al doilea se va conecta la primul radar si la cel de al treilea, etc. conformitate cu planurile date la proiect R1

Rezervorul este atmosferic.

Aria in care se vor instala echipamentele este clasificata ca fiind arie cu pericol de explozie zona 1 pentru partile din afara rezervorului si zona zero pentru partile din interiorul acestuia.

Toate echipamentele vor fi in constructie antiexploziva minim Ex d(ia) IIB T4-T6.

Proiectul a fost realizat in conformitate cu legislatia din romania si cu cea europeana.

Proiectul acopera si respecta legislatia privind securitatea si sanatatea in munca, mediu si protectia impotriva incendiilor.

**Lista informativa a normelor de protecția muncii ce trebuie respectate:**

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 319/2006 cu privire la S.S.M. publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 646/26.07.2006;
- HG 1425/2006 11. XI pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/06;
  - HG 917/06 – Cerințe minime pentru Semnalizarea de Securitate și/sau Sănătate la locul de muncă;
  - Hotărârea de guvern nr. 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă, nr. 319 / 2006, completata de H.G. 955 / 2010;
  - Hotărârea nr. 1050 din 9 august 2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrărilor din industria extractivă și de foraj;
  - Hotărârea de Guvern nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
  - Hotărârea de Guvern nr. 1022/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului (MO nr. 711/30.09.2002);
  - Ordinul M.E.F./M.M.F.E.S. nr.1636/392 din 25.04.2007, pentru aprobarea privind aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive";
  - Ordonanță de Urgență Nr. 99 / 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
  - Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei Nr. 427 / 2002 pentru aprobarea componenței trusei sanitare și a baremului de materiale, ce intră în dotarea posturilor de prim ajutor fără cadre medicale;
  - HG nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
  - HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
  - HG 355/07 – Hotarare privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
  - HG 439/06 – Riscuri generate de zgomot;
  - Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila, modificata și completata de legea 212 din 2006;

- Ordin nr.638/420 din 12 mai 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;

- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;

- HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

- HG nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;

- HG nr. 1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate la locul de muncă;

- HG nr.1092/2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea lor la agenții biologici în muncă;

- HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

- HG nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenții chimici în muncă;

- Ord. 706/26 sept. 2006 privind cerințele minime de SSM referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de radiații optice artificiale.

- Ord. Nr. 508/933 din 2002 privind aprobarea Normelor generale de protecția muncii;

**Normele menționate mai sus menționate nu sunt limitative, ele putând fi completate, după caz, cu instrucțiuni pe care constructorul și beneficiarul le consideră necesare.**