

## CAIET DE SARCINI CONSTRUCȚII BETOANE

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A656-CB-CS**

Cod proiect : **A 656**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev 0**

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

Întocmit: **Ing. Zamfir Adriana**

Verificat: **Ing. Stroie Bogdan**

Aprobat: **Ing. Ionescu Androne**

## **1. GENERALITATI**

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995 actualizata, privind calitatea în construcții, în vederea realizării unor lucrări corespunzătoare, s-a elaborat prezentul caiet de sarcini pentru executarea construcțiilor.

## **2. EXECUTAREA PRINCIPALELOR CATEGORII DE LUCRĂRI**

### **2.1 LUCRĂRI DE SĂPĂTURĂ**

Lucrările de săpătură se vor executa conform prescripții normativ P10 - 86, Capitolul 10, “Executarea fundațiilor directe”, și Capitolul 11 “Măsuri de tehnica securității muncii”.

Deoarece construcția este amplasată într-o zonă parc de rezervoare, lucrările se vor executa numai cu acordul și sub directă și permanentă supraveghere a beneficiarului, care va elibera permisul de lucru în zonă și va specifica restricțiile de circulație, depozitare și de lucru cu foc.

Trasarea fundațiilor se va face cu mijloace adecvate, care să asigure înscrierea în abaterile admise, conform Caietului II “Trasare” din normativul C 56 - 85 și Regulamentului M.L.P.A.T.

La trasare se impune prezenta proiectantului care, împreună cu beneficiarul, va stabili poziția exactă a fundației.

La predarea amplasamentului se va încheia procesul verbal de predare.

La atingerea cotei de fundare, va fi chemat specialistul geotehnician pentru verificarea calității terenului de fundare și se va încheia procesul verbal de lucrări ascunse.

### **2.2. LUCRĂRI DE COFRAJE ȘI SUSȚINERI**

Proiectarea, executarea, transportul, montarea, controlul și recepția cofrajelor și susținerilor se va face conform prevederilor Codului de practică NE 012-2-2010, Capitolul 7. și ordinului MLPAT nr. 112/N din 01.08.1997, privind aprobarea “Ghidului pentru proiectarea și utilizarea cofrajelor în construcții”.

### **2.3. LUCRĂRI DE ARMARE**

Lucrările de armare a betonului se vor executa în conformitate cu prevederile Codului de practică NE 012-2:2010, Capitolul 8.

Oțelurile pentru beton armat trebuie să respecte “Specificația tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru oțelurile utilizate în structuri din beton”, tipurile utilizate curent fiind indicate în standardele de produs STAS 438/1 – 2012, STAS 438/2 – 2012, STAS 438/3 – 2012 și STAS 438/4 – 2012.

Livrarea, marcarea, transportul, depozitarea, controlul calității, fasonarea, montarea și legarea, înădirea armăturilor, precum și toleranțele de execuție, se vor face conform Codului susmenționat.

#### 2.4. LUCRĂRI DE BETONARE:

##### 2.4.1. Materiale utilizate la prepararea betoanelor:

###### 2.4.1.1. Ciment

La prepararea betonului, se va respecta tipul de ciment prevăzut în proiect.

Livrarea, transportul, depozitarea și controlul calității cimentului se vor face conform prevederilor Codului de practică NE 012-1:2007 Capitolul 5.

###### 2.4.1.2. Agregate

La executarea elementelor și construcțiilor din beton și beton armat cu densitate aparentă normală, se folosesc agregate cu densitate normală, provenite din sfărâmarea naturală și/sau concasarea rocilor. Agregatele vor satisface cerințele prevăzute în reglementările tehnice specifice (SR EN 13055-1:2003/AC:2004ver.eng. SR EN 13055-1:2003/AC:2004

Producerea și livrarea, transportul și depozitarea, precum și controlul calității agregatelor, se vor face conform prevederilor Codului de practică NE 012-1-07 Capitolul 5.

###### 2.4.1.3. Apa

În conformitate cu prevederile Codului de practică NE 012-1-07, Capitolul 5.1.4., apa de amestec, utilizată la prepararea betoanelor, trebuie să provină din rețeaua publică, sau poate proveni dintr-o altă sursă, dacă îndeplinește condițiile tehnice prevăzute în SR EN 1008:2003.

###### 2.4.1.4. Aditivi și adaosuri

Tipurile și condițiile de utilizare a aditivilor și adaosurilor sunt specificate în Codul de practică NE 012-1-2007, Capitolele 5.1.5. și 5.1.6.

#### 2.4.2. Prepararea betonului

Prepararea betonului se va face conform Codului de practică NE 012-1-07, Capitolul 5, cu respectarea compoziției și a nivelului de performanță prevăzute în proiect (tipul și clasa cimentului, tipul de agregate, dimensiunea maximă a agregatelor și zona de granulozitate, tipul și cantitatea de aditiv, sau adaos).

#### 2.4.3. Transportul și punerea în operă a betonului

Transportul, pregătirea turnării betonului, regulile generale de betonare, precum și compactarea betonului turnat, vor respecta prevederile Codului de practică NE 012-1-07, Capitolul 11.

#### 2.4.4. Rosturi de lucru (de betonare)

În măsura în care este posibil, rosturile de lucru trebuie evitate, organizându-se execuția astfel încât, betonarea să se facă fără întrerupere la nivelul respectiv, sau între două rosturi de dilatare.

Codul de practică NE 012-2 :2010, Capitolul 11.5 și anexa F., reglementează modul de realizare a rosturilor de betonare.

#### 2.4.5. Decofrarea

Condițiile de decofrare a elementelor de beton și beton armat, sunt specificate în Codul de practică NE 012-2 :2010, Capitolul 11.7, funcție de evoluția rezistenței betonului, de natura elementului și de poziția cofrajului.

#### 2.4.6. Tratarea betonului după turnare

Tratarea și protejarea betonului după turnare se vor face conform prevederilor Codul de practică NE 012-2 :2010, Capitolul 11.4.

### 3. MONTAREA ELEMENTELOR METALICE ÎNGLOBATE

Piesele metalice înglobate (stut, plăci, profile, șuruburi de ancoraj, ștuțuri protectoare, etc..), se vor fixa la cotele din proiect prin sisteme rigide, care să asigure menținerea poziției corecte în timpul turnării și vibrării betonului. Șuruburile de ancoraj se vor poziționa cu ajutorul șabloanelor, iar la partea inferioară, se vor fixa cu bare suplimentare, pentru a nu se deplasa pe parcursul betonării.

### 4. INSTRUCȚIUNI SPECIFICE

Lucrarile cuprinse în prezenta documentatie sunt:

Realizarea fundatiei pat elastic cu inel de beton armat (C30/37), trotuarului(C25/30), rigolei (C25/30) si cuvei de beton (C30/37) ale rezervorului cu capacitatea de 2500 mc prevazut prin tema de proiectare.

Lucrarile de betonare, cofrare, armare se vor realiza conform prevederilor din prezentul caiet de sarcini, instructiunilor din planurile prezentate.

### 5. SISTEMUL DE ASIGURARE ȘI CONTROLUL CALITĂȚII

În vederea asigurării calității lucrărilor, Codul de practică NE 012-2 :2010, Capitolul 15 reglementează:

- Controlul producției și execuției;
- Controlul materialelor componente, al echipamentului, fabricării și caracteristicilor betonului;
- Controlul înainte de punerea în operă a betonului;
- Controlul în timpul transportului și turnării;

- Controlul tratării betonului după turnare;
- Criterii de conformitate;
- Sisteme de verificare.

## **6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR**

Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții se efectuează conform NE 012-2 :2010 Capitolul 15 si Anexa H, normativului C 56 - 85 (Caiet II “Trasare”, Caiet IV “ Fundații, Caiet V “Betonare”) si Regulamentului M.L.P.A.T.

Fazele recepției se vor stabili conform prevederilor HG 51/1996 si HG273/1994.

Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție înainte de încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă, dacă aceasta urmează a deveni ascunsă privind calitatea betonului și a componentelor sale, calitatea armăturilor și a altor materiale, vor fi introduse în CARTEA CONSTRUCȚIEI.

De asemeni, orice alt document tehnic referitor la modificarea proiectului, sau construcției (notă de șantier, revizie) va fi introdus în CARTEA CONSTRUCȚIEI, pentru identificarea și evaluarea stării tehnice și fizice a construcției și evoluției acesteia în timp.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor, executantul va ține seama de recomandările, sau cererile exprese ale investitorului și proiectantului, menite să asigure realizarea unor construcții de calitate corespunzătoare.