

Cap. V. COFRAJE

5.1. GENERALITATI	1
5.2. NORMATIVE DE REFERINTA	1
5.3. MATERIALE	1
5.4. OPERATIUNI DE MONTARE ALE COFRAJELOR	2
5.5. DESCINTRARE SI DECOFRARE	2
5.6. TOLERANTE DE EXECUTIE	2
5.7. PROIECTAREA ESAFODAJELOR, CINTRELOR SI COFRAJELOR	2
5.8. CONDITII PRIVIND CONTROLUL CALITATII	2
5.9. CONDITII DE MASURARE A LUCRARILOR	3

5.1. GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde sarcinile ce trebuie respectate la lucrarile de cofrare pentru turnare a betonului monolit de orice fel (simple sau armate) la elemente de constructii ca: fundatii, pereti, stalpi, grinzi si placi.

5.2. NORMATIVE DE REFERINTA

NE 012-2007	- Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat.
C162-73	- Normativ pentru alcatuirea, executarea si folosirea cofrajelor metalice plane pentru pereti din beton monolit la cladiri.
C11-74	- Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea in constructii a panourilor din placaj pentru cofraje.
C16-84	- Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatiilor aferente.

5.3. MATERIALE

Materialele utilizate pentru cofraje vor fi materiale lemnoase, derivate ale acestuia, metal sau materiale plastice. Materialele trebuie sa corespunda reglementarilor specifice in vigoare. Pentru materialul lemnos se va utiliza cherestea de rasinoase cf. STAS 1949-86 calitatea C, placaj pentru lucrari exterioare cf. STAS 7004-89 tip A calitatea I de 8 sau 15 mm grosime sau placaj de vagoane de marfa cf. STAS 8841-90.

Suruburi cu cap inecat pentru lemn STAS 1452-82 sau cuie filetate STAS 2111-90 tip B sau cuie din sarma de otel cu cap conic tip D.

Cofrajele metalice se executa de regula din otel pentru constructie, STAS 500/1-89 si 500/2/3-80 precum si oate standardelor referitoare la alminare.

Pentru ungutul de garda aplicat imediat dupa curatire se va folosi "emulsia parafinoasa SIN" cu urmatoarele compozitii:

- Parafina – 20 + 25 %;
- Sapun – 1,5 + 2 %;
- Apa – 78,5 + 73 %.

5.4. OPERATIUNI DE MONTARE ALE COFRAJELOR

- curatirea nivelare alocului de montaj
- trasarea pozitiei cofrajului;
- transportul si asezarea panourilor si a celorlalte materiale si elemente de inventar in apropierea locului de montaj;
- curatirea si ungerea panourilor;
- asamblarea si sustinerea provizorie a acestora;
- verificarea pozitiei cofrajului pentru fiecare element de constructie, atat in plan orizontal cat si pe verticala si fixarea in pozitie corecta si relatia cu elementele de la etajul inferior. Verificarea agolurilor;
- inchierea, legarea (blocarea) si prrijinirea definitiva a tuturor cofrajelor cu ajutorul dispozitivelor de blocare (caloti, juguri, tiranti, zavoare, distantieri, propte, contravanturi, etc.);
- etansarea rosturilor.

5.5. DESCINTRARE SI DECOFRARE

Partile laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa atingerea unei rezistente in beton de 25 N/mm² in care fetele si muchiile sa nu fie deteriorate.

Pentru decofrarea fetelor inferioare la placis grinzis in tinerea popilor de siguranta se vor respecta cu strictete conditiile din C.6.47-6.55 si tabelele 6.2 si 6.3 se respecta STAS 1275-88.

Se stemuiesc cu mortar de ciment gaurile pentru tiranti ai cofrajului si se debavureaza suprafetele de beton, se remediaz defectele de turnare.

5.6. TOLERANTE DE EXECUTIE

Daca in documentatiile tehnice nu sunt date sarcini suplimentare se vor respecta urmatoarele abateri la elemente de cofraj gata confectionate :

- lungime +/- 4 mm;
- latime +/- 3 mm.

Abaterile fata de dimensiunile din proiect ale cofrajelor si ale elementelor de beton si beton armat dupa decofrare vor fi cele din C.140-86 tabel X 3.1.

Abaterile limita ale suprafetelor de rezemare de elementele prefabricate:

Elemente planse si acoperis 6 mm – 10 mm; 6 mm – 15 mm;

Grinzis si pereti 20 mm;

Stalpi 10 mm.

5.7. PROIECTAREA ESAFODAJELOR, CINTRELOR SI COFRAJELOR

Proiectul pentru cofraj si sustineri se elaboreaza de antreprenor pe cheltuiela sa. La proiectare se va tine cont de Normativul C.140-86 anexa II care precizeaza sarcinile de calcul pentru cofraje.

5.8. CONDITII PRIVIND CONTROLUL CALITATII

- controlul preliminar care cuprinde lucrarile pregatitoare in special trasarea si elementele sau subansamblurile de cofraj si sustineri;
- in cursul executiei pozitionarea fata de trasarea si modul de fixarea elementelor final, receptia cofrajelor si consemnarea in "Registrul de procese-verbale pentru verificarea calitatii lucrarilor care devin ascunse si tinand seama de precizarile lui C. 140-86 punct 10.6;
- alcatuirea elementelor de sustinere si prrijinire;
- inchierea corecta a elementelor cofrajelor si asigurarea etansarii acestora;
- dimensiunea interioara a cofrajelor, in raport cu cele ale elementelor care urmeaza a se betona;
- pozitia cofrajelor in raport cu trasarea si cu elementele situate la nivelele inferioare;
- verificarea agolurilor.

5.9. CONDITII DE MASURARE A LUCRARILOR

Masuratorile lucrarilor de cofraje se fac la m^2 de cofraj in contact cu betonul. Se scad golurile mai mari de $0,25 m^2$. La masuratori se respecta conditiile din indicativul normelor de deviz C editia 1991.

In afara lucrarilor aratate mai sus se vor prevedea:

- montarea de sipci triunghiulare pentru evitarea muchiilororii;
 - montarea schelelor de accessi a platformelor de lucru la betonare si armare;
 - stemuirea golurilor lasate de tiranti;
 - debavurarea muchiilor si repararea golurilor si a defectelor;
 - ungerea cofrajului cu materiale ce nu afecteaza aspectul finisajului (pe parcursul exploatarii);
- se cuprind preturile de achizitionare, transport, montare, demontare, curatire, returnarea la detinator precum si chiria in caz de imobilizare pe santier.

Intocmit
ing. Cantor Dana Maria

