

Consideratii privind aplicarea si corelarea noilor reglementari nationale din domeniul producerii betonului, proiectarii, executiei si evaluarii calitatii lucrarilor din beton

Considerations regarding application and correlation of the new concrete national regulations in the production, design, execution and assesement of the quality of concrete works

Dan Paul Georgescu

Universitatea Tehnică de Construcții București,
B-dul Lacul Tei nr.124, Sector 2, București, România
e-mail: dgeorgescu@utcb.ro

Rezumat: *Lucrarea prezintă o analiză a unor reglementări romanesti pentru structurile din beton considerand urmatoarele activitati: producerea betonului, executia, proiectarea și evaluarea in-situ a calitatii betonului din constructii existente. Se fac propuneri de armonizare și corelare cu standardele europene, de revizuire a sistemului românesc actual al reglementărilor tehnice pentru structurile din beton.*

Cuvinte cheie: reglementari, beton armat, corelare, armonizare

Abstract: *The paper presents an analysis of Romanian regulations for concrete structures regarding the main activities: production of concrete, execution, design and the assesment of the in situ compressive strength of concrete in structures. It proposes further harmonization and correlation with European standards, review of the current Romanian system of the technical regulation for concrete structures.*

Key words: regulations, reinforced concrete, correlation, harmonization

1. INTRODUCERE

În prezent, în Romania există o anumită structură a reglementărilor tehnice pentru construcțiile din beton armat. Acestea privesc activități specifice privind producerea betonului, executarea lucrărilor, proiectarea elementelor și structurilor din beton armat precum și verificarea calității betonului din construcții existente.

Aceste reglementări tehnice se regăsesc în cea mai mare parte în Lista reglementărilor tehnice elaborate de M.D.R.T.

Proiectarea, producerea betonului, execuția și verificarea lucrărilor din beton armat trebuie sa se efectueze pe baza unor reglementari naționale, armonizate cu cele europene.

2. STRUCTURA REGLEMENTARILOR PENTRU CONSTRUCTIILE DIN BETON ARMAT

2.1. SITUAȚIA LA NIVEL NAȚIONAL

La nivel național există, în prezent, o structură a reglementărilor pentru domeniul construcțiilor din beton armat indicată, în principal, la domeniul IV “Reglementările tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat” al listei reglementărilor tehnice în construcții.

Această listă cuprinde o serie de reglementări din domeniul producerii, execuției și proiectării lucrărilor din beton armat. În afară de domeniul IV, mai există reglementări privind construcțiile de beton la domeniul XXI “Reglementări tehnice pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații” precum și la domeniul XXVI “Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea construcțiilor pentru transporturi” pentru lucrări de drumuri. Reglementarea privind producerea betonului hidrotehnic ‘Instrucțiuni privind betoanele hidrotehnice’ indicativ PE 713-2005 nu figurează în domeniul XIX ‘Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea construcțiilor hidrotehnice, amenajărilor și regularizărilor de râuri’ prezentat în lista aprobată la nivel național, nefiind o reglementare de nivel național, fiind însă aplicată, la nivel departamental.

De asemenea, în domeniul I “Reglementări tehnice privind calculul construcțiilor și elementelor construcțiilor” există reglementări specifice structurilor din beton armat.

O serie din aceste reglementări sunt elaborate înainte de 1989 fiind în mod imperios necesară revizuirea sau chiar anularea acestora în unele cazuri.

2.2. SITUAȚIA LA NIVEL INTERNAȚIONAL

Pe plan European s-a propus o arhitectură specifică legată de domeniul betonului armat (figura 1.1.) care prezintă, de fapt, legătura între standardele de produs (componentele betonului) de producere a betonului, de proiectare, execuție și verificare a construcțiilor din beton.

Acesta trebuie să fie, de altfel, nucleul pentru reglementările naționale revizuite, care în mod evident trebuie completate cu reglementări specifice unor anumite domenii/ tipuri de elemente/ structuri de construcții .

În ceea ce privește structurarea reglementărilor pentru beton, în publicațiile ACI “Manual of concrete practice” (care se revizuieste anual) se face o clasificare care ar putea fi utilizată și în România pe viitor.

În mod evident, numărul de documente ACI este impresionant și acoperă o arie largă din domeniul construcțiilor din beton. Toate documentele au un caracter aplicativ ridicat și realizează o legătură directă cu standardele americane ASTM. Documentele reprezintă sinteze valoroase ale unor cercetări și ale experienței ingineresti.

Consideratii privind aplicarea si corelarea noilor reglementari nationale din domeniul producerii betonului, proiectarii, executiei si evaluarii calitatii lucrarilor din beton

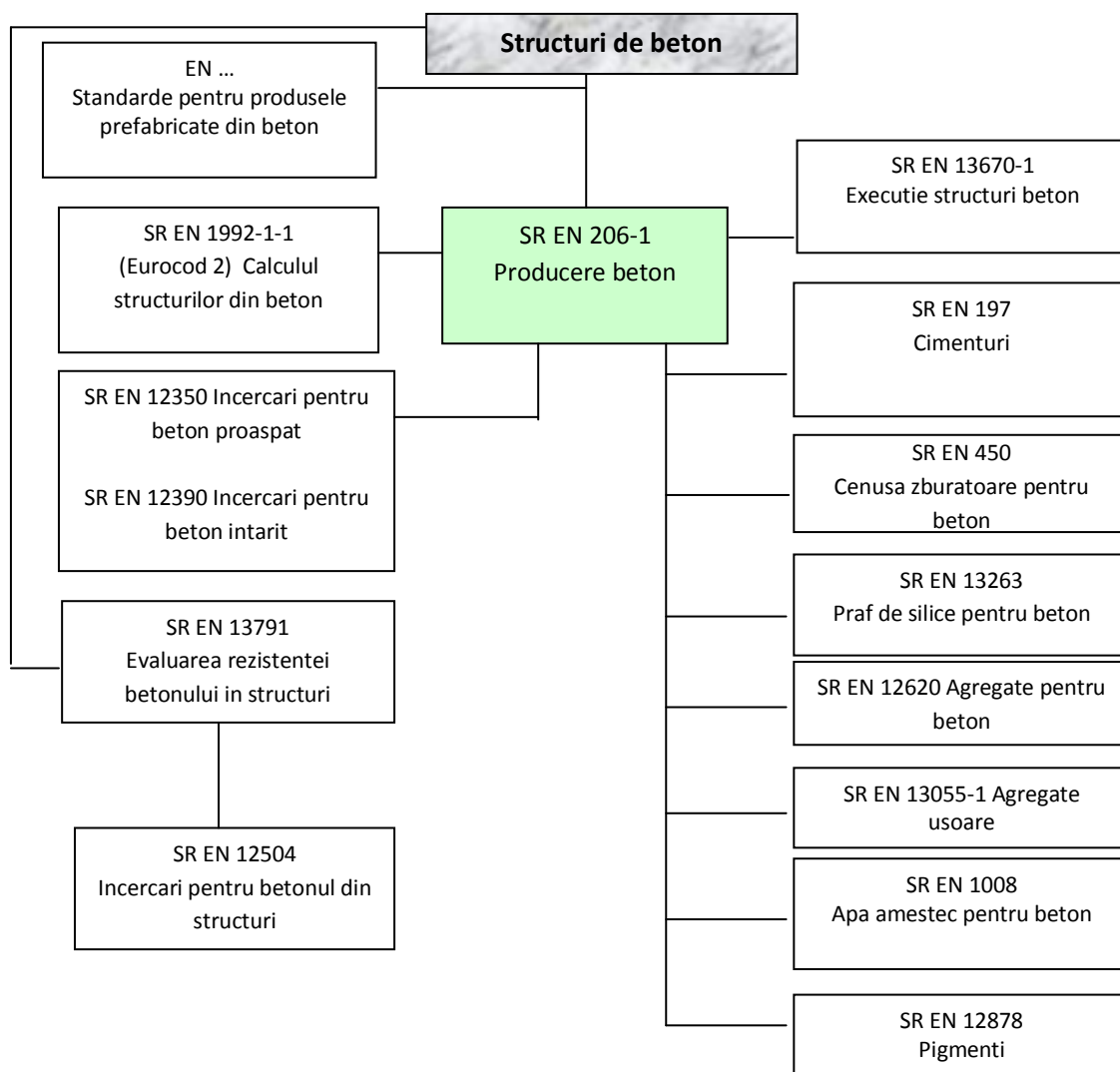


Figura 1.1 - Relații între SR EN 206-1 și standardele pentru concepție și execuție, standardele referitoare la materiale componente și standardele de încercări

2.3 PROPUNERE DE CODIFICARE A REGLEMENTARILOR PENTRU BETON ARMAT

Propunem o alta codificare a reglementărilor în general și a celor de beton, în acest caz, în funcție de domeniu și de activitate (proiectare, producere beton, etc.), figura 1.2.

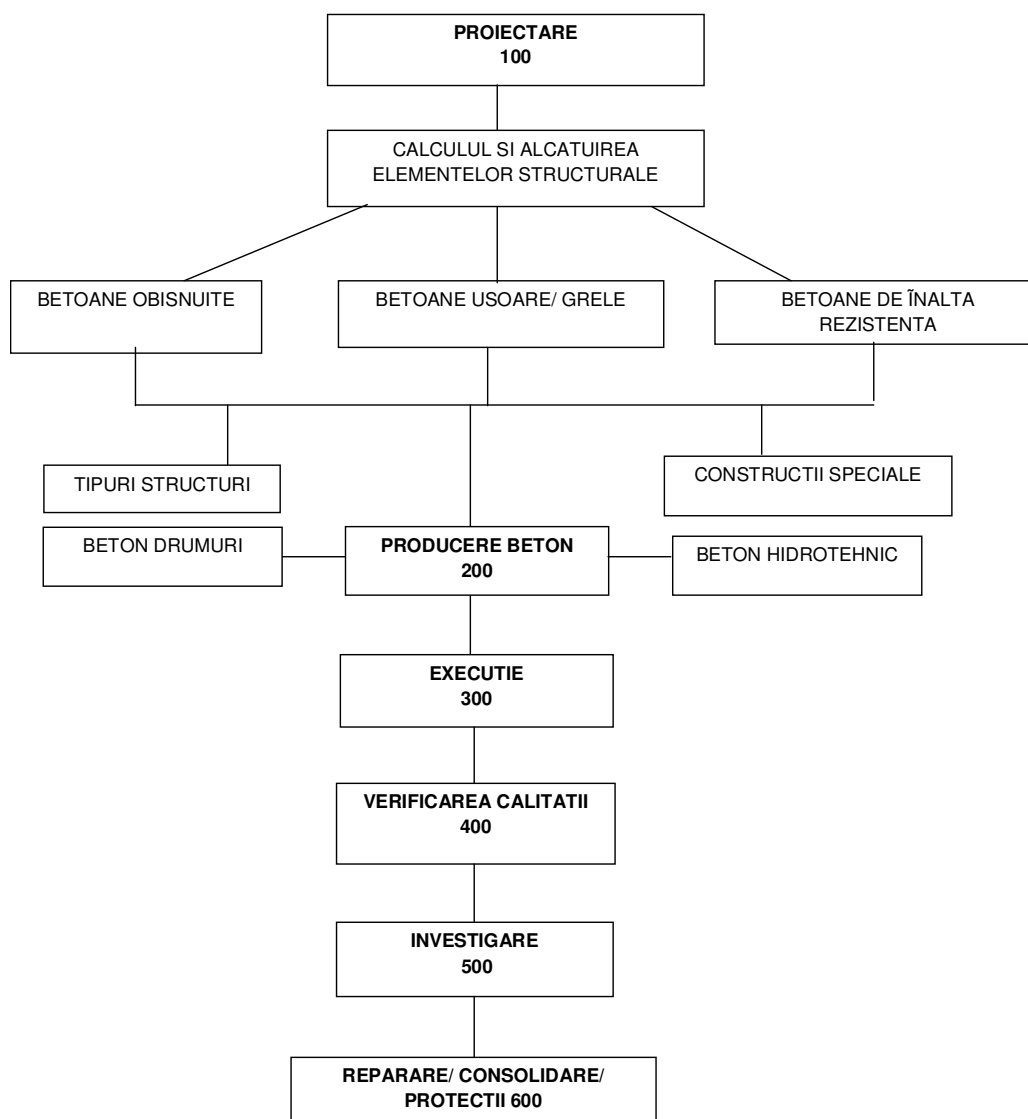


Figura 1.2 - Codificarea reglementarilor pentru lucrarile din beton

Reglementările vor putea astfel ușor identificate. În ceea ce privește ghidurile de aplicare, acestea vor avea o parte din indicativul reglementarii, de exemplu dacă normativul NE 012/1 s-ar codifica 201-07 ghidul de aplicare s-ar codifica 201.1-13 (dacă ar apărea în anul 2013). În acest fel s-ar putea identifica ușor domeniile și, de asemenea, s-ar putea realiza structura necesară a reglementărilor în funcție de domeniu.

În actuala alcătuire reglementările sunt codificate oarecum la întâmplare.

2.4. PROPUNERI DE REVIZUIRE ALE ACTUALULUI PACHET DE REGLEMENTĂRI NAȚIONALE

În ceea ce privește actualul pachet de reglementări naționale, așa cum s-a precizat anterior trebuie să se pornească de la structura existentă pe plan european, să

Consideratii privind aplicarea si corelarea noilor reglementari nationale din domeniul producerii betonului, proiectarii, executiei si evaluarii calitatii lucrarilor din beton

se stabilească stadiul actual al armonizării, necesitatea revizuirii, comasării, anulării, elaborarii unor reglementări noi (inclusiv ghiduri de aplicare a actualelor reglementări).

Pe baza schemei din figura 1.3 se prezintă situația actuală din România în ceea ce privește principalele reglementări specifice pentru beton.

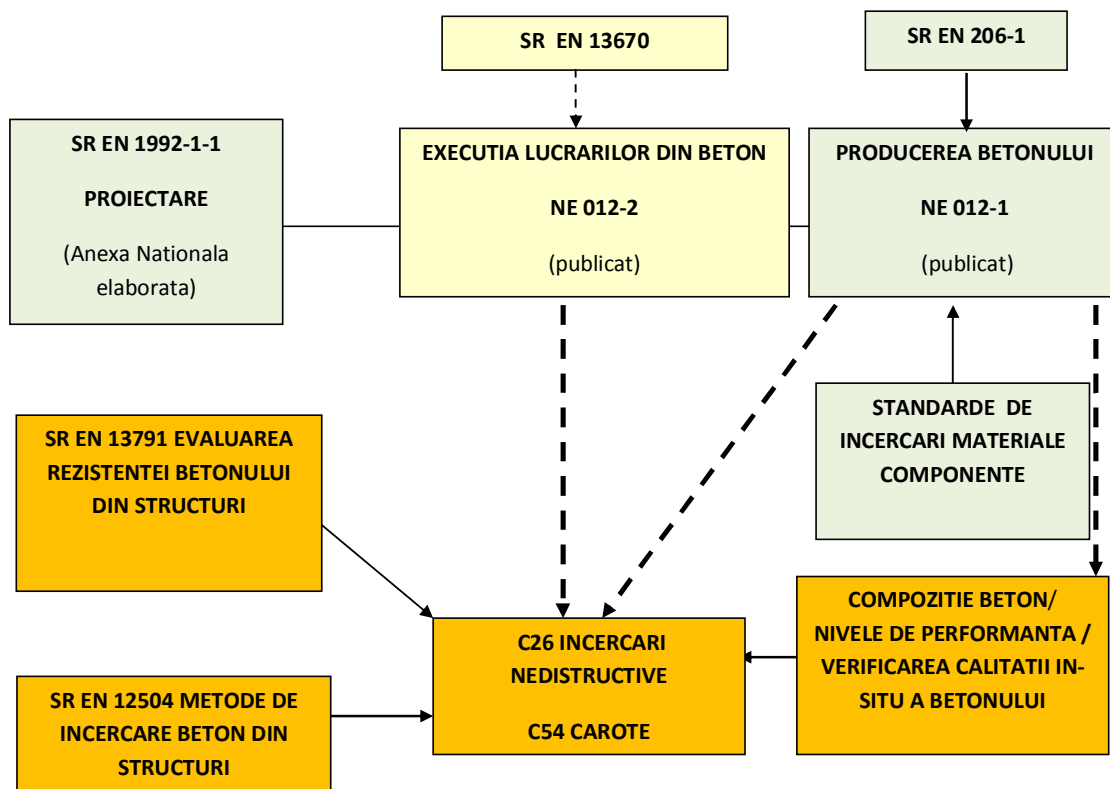


Figura 1.3 - Stadiul armonizării și corelării reglementărilor românești cu cele europene

Din această schemă rezultă faptul că reglementările naționale pentru producerea betonului sunt armonizate la standardele europene. Și în acest caz, având în vedere evoluția permanentă a cunoștințelor în domeniu este necesară revizuirea reglementării NE 012-1 având în vedere în special necesitatea extinderii unor domenii de utilizare a cimenturilor (fapt rezultat din cercetările experimentale naționale) dar și apropiata apariție a unei noi variante a standardului EN 206.

De asemenea, apare necesitatea prevederii/aplicării unor criterii specifice de tip abordare de performanță pentru a se putea determina posibilitatea utilizării betoanelor în medii specifice (de ex. îngheț-dezghet, atac chimic). În acest caz este necesară, de asemenea, elaborarea unui ghid de aplicare. În ceea ce privește partea a doua a normativului NE 012 apărută de curând și aceasta va necesita o revizuire având în vedere că nu este (total) armonizată cu prevederile noului standard SR EN 13670.

Standardul de proiectare SR EN 1992-1-1 completat de Anexa Națională, necesită elaborarea unui ghid de aplicare.

Un caz special îl constituie reglementările pentru determinarea calității betonului din construcțiile existente (C 26-85 și C 54-81) care sunt în vigoare ca și

standardele românești armonizate SR EN 13791 și SR EN 12504. Reglementările C 26-85 și C 54-81 se afla în curs de revizuire și vor fi corelate cu standardele europene.

Revizuirea pachetului de reglementări pentru construcțiile din beton trebuie să țină seama și de prevederile specifice unor altfel de utilizări decât cele pentru clădiri, cum ar fi drumurile și construcțiile hidrotehnice.

Normativul pentru executarea îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment în cofraje fixe sau glisante, NE 014-2002 trebuie revizuit ca și Instrucțiunile privind betoanele hidrotehnice, indicativ PE 713-2005.

Se poate observa ca actuala structura a reglementarilor nationale pentru constructii din beton necesita actiuni imediate pentru corelarea acestora si armonizarea cu standardele europene.

BIBLIOGRAFIE

1. STAS 10107/0-90: Calculul și alcatuirea elementelor din beton, beton armat și beton precomprimat;
2. SR EN 1992-1-1: Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri;
3. NE 012/1-2007: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului;
4. NE 012/2-2010: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;
5. C 26-65: Normativ pentru încercarea betonului prin metode nedistructive;
6. C 54-81: Instrucțiuni tehnice pentru încercarea betonului cu ajutorul carotelor;
7. SR EN 13791-2007: Evaluarea rezistenței betonului din structuri;
8. SR EN 12504: Încercări pe betonul din structuri;
9. NE 013/2002: Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat;
10. NE 014/2002: Normativ pentru executarea îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment în sistemele cofraje fixe și glisante;
11. PE 713/2004: Instrucțiuni privind betoanele hidrotehnice;
12. SR EN 13670- 2010: Execuția structurilor de beton.