

## CUPRINS

1. ELEMENTE GENERALE DE PREDIMENSIONARE	7
1.1. Determinarea ariilor aferente pentru diverse elemente structurale ....	7
1.2. Sisteme structurale din beton armat, utilizate la clădiri multietajate ....	9
1.3. Prevederi generale pentru predimensionarea grinzilor.....	13
1.4. Prevederi generale pentru predimensionarea plăcilor .....	15
1.5. Prevederi generale pentru predimensionarea fundațiilor .....	18
2. NOȚIUNI ȘI DEFINIȚII	21
2.1. Eforturi secționale și tensiuni .....	22
2.2. Deformații.....	24
2.3. Caracteristici secționale .....	25
2.4. Solicitări simple. ....	31
2.5. Legi și formule .....	35
3. METODE DE CALCUL ȘI DIMENSIONARE A ELEMENTELOR STRUCTURALE DIN BETON ARMAT	41
3.1. Metode deterministe .....	41
3.1.1. Calculul prin metoda rezistențelor admisibile .....	42
3.1.2. Metoda la rupere .....	43
3.2. Metoda semiprobabilistică a stărilor limită .....	45
4. CALCULUL ELEMENTELOR DE BETON ARMAT LA SOLICITĂRI SIMPLE PRIN METODA LA RUPERE	54
4.1. Întindere centrică .....	54
4.2. Compresiune centrică .....	58
4.3. Încovoiere pură .....	62
4.4. Încovoiere și forță tăietoare .....	69
4.5. Compresiune excentrică .....	74
4.6. Exemple de calcul, probleme diverse .....	78
4.7. Plăci plane .....	83
4.8. Pereți structurali din beton armat .....	84

<i>ANEXE</i> .....	87
ANEXA 1 – Corespondența între marca betonului și clasa betonului .....	89
ANEXA 2 – Beton preparat pe șantier .....	90
ANEXA 3 – Modul de notare a betonului .....	91
ANEXA 4 – Armături pentru beton armat .....	95
ANEXA 5 – Simbolizarea alfa-numerică a oțelurilor nealiate, lamine la cald, destinate construcțiilor .....	97
ANEXA 6 – Momente, forțe tăietoare, săgeți și reacțiuni pentru grinzi rezemate în diverse forme solicitate la diverse încărcări .....	100
ANEXA 7 – Forțe; momentul forței în raport cu un punct; reducerea forței în raport cu un punct; multipli și sub- multipli; alfabetul grecesc .....	108
<i>BIBLIOGRAFIE</i> .....	111

© Editura Fundației *România de Măine*, 2010

**Editură acreditată** de *Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului* prin *Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior*

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**ALEXE, MIRCEA**

**Structuri din beton armat. Predimensionarea și calculul elementelor structurale** / Mircea Alexe, București: Editura Fundației *România de Măine*, 2010

ISBN: 978-973-163-526-2

624.012.45

Reproducerea integrală sau fragmentară, prin orice formă și prin orice mijloace tehnice, este strict interzisă și se pedepsește conform legii.

*Răspunderea pentru conținutul și originalitatea textului revine exclusiv autorului/autorilor.*