

## COMENTARIILE PRIVIND NORMELE DE PROIECTARE SEISMICĂ DIN ROMÂNIA

DANIEL DIACONU<sup>1</sup> și ADRIAN-CONSTANTIN DIACONU<sup>2</sup>

*Lucrare prezentată de acad. Radu Voinea, în ședința Secției de Științe Tehnice din  
13 mai 2005*

COMMENTS ON THE SEISMIC ROMANIAN CODES. The paper discusses critically the future tendencies manifested in the field, as based on the large experiences accumulated by the authors in earthquake engineering experimental research.

Revizuirea întregului pachet de norme pentru construcții și în special a celor privind protecția seismică trebuie făcută preluând ceea ce este bun și verificat de practica din normele comunitare europene și din normele naționale românești.

Întregul concept de calcul la acțiuni seismice al construcțiilor, în codul P 100/2004, se bazează pe calculul inerțial al acțiunii, deci pe forțe de inerție, calcul corelat cu răspunsul elasto-plastic al construcțiilor.

Acest concept este valabil pentru acțiuni seismice a căror dezvoltare energetică se face în timp și permite acumularea, respectiv disiparea energiei seismice de către structura de rezistență.

La cutremure de tip șoc, impulsive, la care dezvoltarea energiei maxime se face pe un interval de fracțiuni de secundă (0,5 sec. pentru componenta N-S a cutremurului din 4 martie 1977), (figura 1), **răspunsul structurii nu mai este inerțial, ci impulsiv, iar comportarea nu mai este ductilă, ci casant explozivă.**

**Materialul nu mai are timpul necesar să parcurgă palierul de curgere sau de comportare elasto-plastică și, în consecință, ruperea se produce casant, materialul pulverizându-se. Legile de comportare a materialelor la acțiuni impulsive sunt altele decât cele utilizate curent de către constructori.**

Este cunoscut faptul că ruperea materiei (R) este în funcție de tipul încărcării (F).

În acest context, avem ruperi la acțiuni monotone crescătoare, alternative în funcție de amplitudine și viteză și de tip șoc.

Rezistența materialului la șoc ( $R^{soc}$ ) depinde de starea de tensiune ( $F^*$ ) și este caracterizată de curba intrinsecă a lui Albert Caquot (1930) [1] (figura 2).

Remarcile anterioare au fost observate la multiplele experimentări efectuate cu ajutorul platformelor seismice de la Iași, pentru structuri din metal și beton, discutate cu profesorii Al. Cișmigiu și D. Georgescu și confirmate de cutremurele din Vrancea (1977) și de la Northridge și Kobe [2].