



Fișa nr. V.4

Realizarea unui model structural rezistent la acțiunea seismică

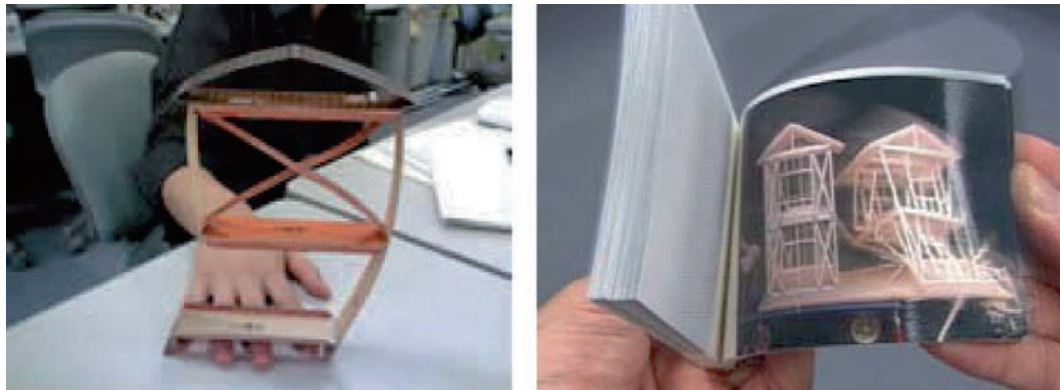
Info plus

Vă amintim că efectele cutremurului asupra clădirilor diferă în funcție de perioada în care acestea au fost construite, de tipologia structurală, precum și de calitatea materialelor utilizate.

Știați că...?

- Cea mai mare platformă seismică pentru încercare la scară naturală a clădirilor se află în Japonia.
- Profesorul Fukuwa de la Universitatea Nagoya, din Japonia, a creat machete și mini-simulatoare de tip bururu (fig. 15), considerate materiale educaționale remarcabile.

Fig.
15



Materiale educaționale create de profesorul Fukuwa

Experimentați!

În cadrul acestei activități, se vor realiza două modele structurale (fig. 16) din fâșii de carton (poate fi utilizat și un material plastic), prinse la îmbinări cu adeziv sau cu capse. Rolul pereților structurali va fi jucat de plăcile de polistiren de 2 cm grosime (sau de bețișoarele de lemn dispuse în forma literei X), tăiate la dimensiunile ochiurilor de cadru. În cazul unuia dintre cele două modele structurale, golurile din cadrele primelor două niveluri vor fi lăsate libere și vor avea rolul de etaje slabe.

Scopul este acela de a observa oscilațiile diferite ale celor două clădiri, cauzate de cutremurul indus la mini-simulator. În cazul de față, comportarea diferită a celor două clădiri este dată de tipologia structurală.

V

Cu ajutorul unor materiale uzuale (polistiren de grosime 2-3 cm, cutie de carton, benzi din carton de lățime 2,5 cm, bețișoare din lemn, elastice, foarfecă, capsator, bandă adezivă, adezivi, riglă, creion, piuneze), se vor realiza atât mini-simulatorul seismic, cât și cele două modele de clădiri, cu și fără etaje slabe.

Fig.
16



Exemple de modele cu dimensiuni și regim de înălțime diferite