

**PLATFORMĂ SOFTWARE PENTRU
EVALUAREA RISCULUI SEISMIC ÎN ROMÂNIA,
BAZATĂ PE UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR GIS**

**Etapa II: Modele matematice și algoritmi de calcul. Structură baze
de date. Implementare module platformă (1)**

Iulie 2007

- REZUMAT -

Raportul de cercetare elaborat în etapa a II-a a proiectului conține un număr de șase capitole și cinci anexe.

Primul capitol, cu caracter introductiv, precizează activitățile planificate în cadrul etapei, conținutul raportului și încadrarea etapei respective în ansamblul planului de realizare al proiectului. De asemenea, sunt prezentate aspecte privind structura primară a platformei și modulele din componența ei.

Capitolul al doilea prezintă modelele matematice utilizate în analiza riscului seismic și algoritmi utilizați pentru implementarea acestora în platforma ROSERIS. De asemenea, sunt descrise datele de intrare, ca și operațiile logice și prelucrările efectuate asupra acestora pentru a fi preluate în analiză. Sunt listate codificările utilizate pentru parametrii aferenți analizei de risc seismic.

Capitolul al treilea descrie structura bazei de date geospațiale ROSERISdb, creată pentru a furniza datele implicate pentru analiza de risc seismic și pentru stocarea datelor despre fondul construit, a datelor geospațiale, a datelor referitoare la hazardul seismic și a datelor privind vulnerabilitatea construcțiilor. Descrierea este efectuată în corelație cu etapele analizei de risc prezentate în capitolul precedent. Baza de date ROSERISdb este un element esențial al platformei ROSERIS, majoritatea etapelor analizei de risc seismic fiind parcurse în interacțiune cu ea.

În capitolul al patrulea este descrisă aplicația destinată achiziției și gestiunii interactive a datelor (M.A.G.DA). Aplicația a fost creată pentru a facilita lucrul cu volumele mari de date caracteristice analizelor de risc seismic. Cu ajutorul aplicației

respective poate fi editată și completată baza de date ROSERISdb și, de asemenea, pot fi create baze de date similare, constituite de utilizator.

Capitolul al cincilea prezintă aplicația GIS, a cărei elaborare a fost inițiată în etapa actuală. Sunt detaliate aspectele metodologice și elementele-cheie ale modelului de date GIS ROSERIS. Modulul GIS generic urmează să fie particularizat, în etapa următoare a proiectului, pentru necesitățile specifice fiecărei etape a analizei de risc seismic.

Capitolul al șaselea conține o trecere în revistă a rezultatelor obținute, precum și concluziile generale ale etapei a II-a proiectului.

Conținutul celor trei anexe ale lucrării este următorul:

- Anexa A. Structura bazei de date ROSERISdb (sumar)
- Anexa B. Cod sursă (exemplificativ) pentru construcția aplicației GIS
- Anexa C. Fișe cu datele construcțiilor din zona de studiu
- Anexa D. Acronime și abrevieri
- Anexa E. Website-ul proiectului ROSERIS (etapa a II-a)

În anexa A este prezentat un sumar al bazei de date, cu numele tabelelor, numele și tipul câmpurilor, precum și cu relațiile dintre tabele.

În anexa B sunt date secvențe exemplificative de cod sursă aferent modulelor aplicației.

În anexa C sunt listate fișele cu datele construcțiilor din zona de studiu pe care, în etapa a IV-a a proiectului, va fi testată platforma ROSERIS. S-a considerat utilă începerea colectării datelor încă din această fază atât pentru a verifica disponibilitatea datelor și pentru a valida structura bazei de date ROSERIS, cât și pentru a testa aplicația pentru achiziția și gestionarea interactivă a datelor, M.A.G.DA.

În anexa D sunt prezentate acronimele și abrevierile utilizate pe parcursul lucrării.

În anexa E este prezentat website-ul proiectului ROSERIS, actualizat pentru etapa a II-a a studiului, în versiunile română și engleză.

Întocmit,

Director proiect ROSERIS,

Dr. ing. Iolanda-Gabriela Craifaleanu