

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

**Etapa a IV-a:**

**Demonstrarea funcționalității prin testarea platformei pe o zonă pilot**

**- REZUMAT -**

**Activități și obiective planificate în etapa curentă**

Pe baza rezultatelor obținute în etapa precedentă, în etapa curentă sunt planificate a fi parcurse următoarele activități:

**Activitatea IV.1.** Testarea platformei prin simulări parametrice;

**Activitatea IV.2.** Alegerea și definirea zonei pilot;

**Activitatea IV.3.** Popularea bazelor de date pentru zona pilot;

**Activitatea IV.4.** Testarea platformei pe zona pilot;

**Activitatea IV.5.** Actualizarea website-ului proiectului;

**Activitatea IV.6.** Metodologie îmbunătățită de analiză a riscului seismic. Partea I

Activitățile de mai sus au fost parcurse în perspectiva definitivării platformei informatice ROSERIS, precum și a documentației aferente.

**Conținutul lucrării**

După un capitol cu caracter introductiv, în capitolul 2 al lucrării este prezentată metodologia de analiză a riscului seismic, implementată în versiunea actuală a platformei ROSERIS. Datorită faptului că elaborarea platformei a necesitat, încă din etapele inițiale ale proiectului, stabilirea elementelor de bază ale metodologiei, acestea au fost prezentate detaliat în materialul aferent etapei a III-a (precedenta) a proiectului. Testarea funcționalității platformei, în etapa actuală, precum și progresul cercetării elaborate au contribuit, însă, la introducerea unor elemente de noutate, care au fost incluse în conținutul capitolului respectiv.

În capitolul 3, sunt descrise modulele independente ale aplicației ROSERIS, în noile lor versiuni, elaborate în cadrul etapei de față. Modulele pot rula fie sub forma unor aplicații independente, fie pot fi lansate din meniurile aplicației GIS ROSERIS. S-a considerat că, din punctul de vedere al utilizării practice a platformei, această soluție oferă maximum de flexibilitate și eficiență.

În prima parte a capitolului, este prezentat succint modulul/aplicația M.A.G.DA, versiunea 1.2, cu accent pe elementele de noutate ale noii versiuni. Aplicația este destinată achiziției și gestiunii datelor aferente bazei de date ROSERISdb.

În cea de-a doua parte, a capitolului este prezentat modulul/aplicația EVARISX, destinat efectuării calculelor aferente analizelor de risc seismic. Principalul element de noutate îl constituie, în acest caz, posibilitatea de a se realiza în mod independent calculele respective, pe orice computer, indiferent de prezența pe computerul respectiv a aplicației ROSERIS integrale.

În capitolul 4 sunt prezentate aspecte privind implementarea informatică a aplicației GIS ROSERIS. Creată, ca și sistemul american HAZUS, pentru a funcționa în interiorul unui sistem informatic geografic, aplicația GIS ROSERIS utilizează datele din baza de date ROSERISdb pentru a crea automat hărți, rapoarte, tabele și grafice. În capitol este descris modul de instalare a aplicației GIS ROSERIS, elementele-cheie ale modelului de date pentru nivelul studiu de caz (zonă pilot), metodologia de creare a hărților, precum și structura și conținutul meniurilor aplicației, în versiunea corespunzătoare etapei curente a proiectului.

Capitolul 5 tratează aspecte privind testarea funcționalității platformei ROSERIS. Este descris modul în care a fost realizată testarea platformei prin simulări parametrice, utilizând o bază de date exemplificativă acoperind toate tipologiile de construcții din clasificarea utilizată. În continuare, este prezentată zona pilot, situată în municipiul București, și pentru care a fost testată, în condiții reale, funcționarea platformei ROSERIS. Sunt, de asemenea, enumerate premisele care au stat la baza alegerii zonei pilot, precum și modul în care s-a realizat popularea bazelor de date pentru această zonă. Capitolul se încheie cu o prezentare a rezultatelor testării.

Ultimul capitol al lucrării conține o trecere în revistă succintă a rezultatelor etapei curente a proiectului, precum și a concluziilor obținute în urma parcurgerii activităților aferente acesteia.

Lucrarea este însoțită de o bibliografie și de 3 anexe, care includ, între altele, cu scop exemplificativ, o parte din fișele construcțiilor din zona pilot. Datele din fișele

respective au fost colectate în cadrul unei ample activități de teren, fiind apoi folosite pentru popularea bazei de date ROSERISdb pe care s-a realizat testarea platformei.

### **Rezultatele etapei curente**

În etapa curentă au fost obținute următoarele rezultate:

- a) s-a realizat o nouă formă, îmbunătățită, a metodologiei de analiză a riscului seismic implementată în platforma ROSERIS (metodologia este prevăzută a fi definitivată în etapa următoare a proiectului);
- b) perfecționările metodologiei au fost implementate în modulele software aferente;
- c) au fost aduse îmbunătățiri funcționalității modulelor realizate în etapa precedentă;
- d) s-a efectuat testarea platformei ROSERIS prin simulări parametrice;
- e) s-a confirmat alegerea zonei pilot pentru testarea platformei; zona este constituită în cadrul unui cvartal situat în municipiul București, acesta conținând un număr mare de tipologii de clădiri reprezentative pentru fondul construit din România;
- f) a fost parcursă a doua etapă a colectării de date pentru zona pilot și au fost populate bazele de date aferente zonei respective;
- g) a fost realizată testarea platformei pe zona pilot și au fost prezentate rezultatele obținute;
- h) a fost actualizat, pe parcursul etapei, website-ul proiectului, cu informații noi privind stadiul realizării acestuia.

Rezultatele obținute sunt în concordanță cu planul de realizare al proiectului și cu lista de activități corespunzătoare etapei curente.

### **Concluzii**

În urma parcurgerii activităților din etapa a IV-a a proiectului, au fost aduse perfecționări atât conținutului metodologiei de analiză a riscului seismic implementate în platforma ROSERIS, cât și modulelor software aferente. Activitatea de testare a platformei, atât prin simulări numerice, cât și prin aplicarea acesteia pentru o zonă pilot din municipiul București a constituit o sursă esențială de informații în realizarea perfecționărilor menționate.