



**SCURT RAPORT
PRIVIND
CUTREMURUL DE VRANCEA DIN 24.09.2016**

**RETEAUA NAȚIONALĂ SEISMICĂ PENTRU CONSTRUCȚII INCD URBAN-INCERC –
DATE SINTETICE**

Cutremurul a avut o magnitudine 5,3 și o adâncime de 91,6 km și s-a produs la ora 2:11:20. Au urmat două replici de 2,7 și 3,1 în orele care au urmat (www.infp.ro.).

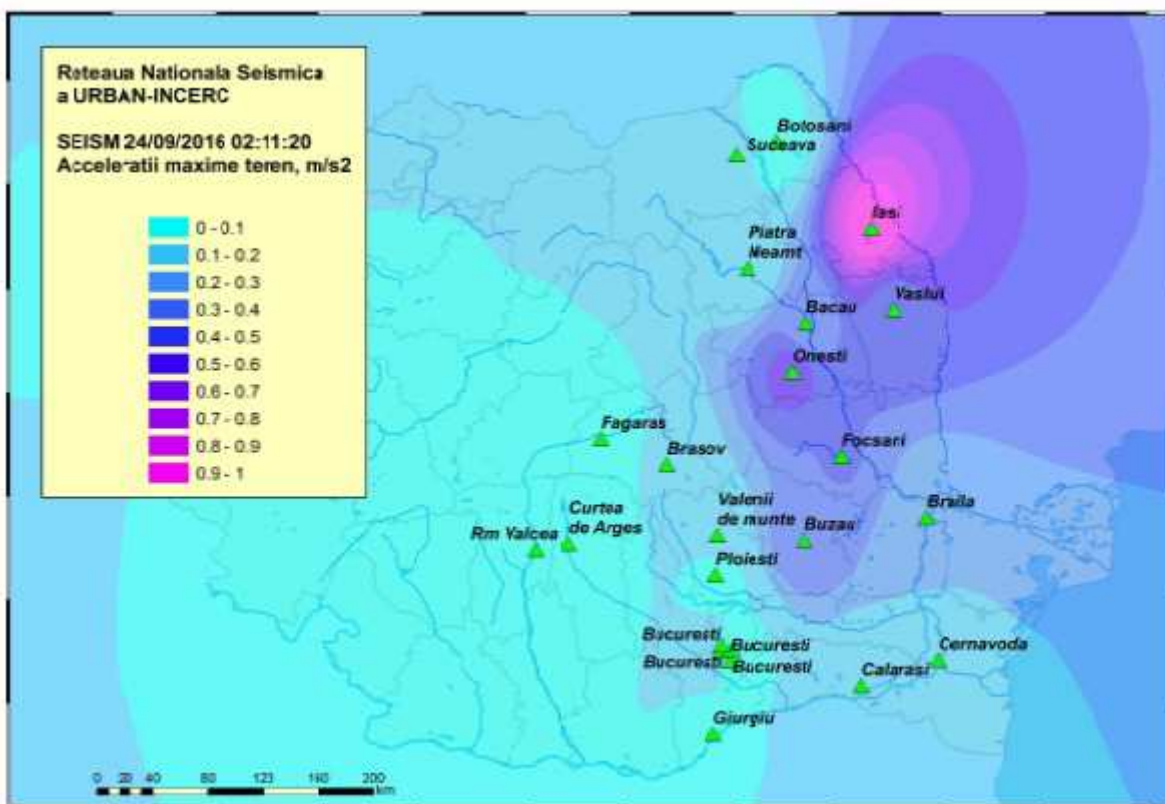
Rețeaua Națională Seismică a INCD „URBAN-INCERC” include un număr total de 57 stații seismice (pentru monitorizarea vibrațiilor ambientale, provenind atât din surse seismice, cât și non-seismice). Din cele 57 de stații seismice, 32 sunt conectate la sistemul de transmisie în timp real prin STS. În dotarea rețelei sunt stații seismice de tip accelerometru și sisteme de achiziție date multicanal, respective softuri dedicate procesării datelor seismice provenite din monitorizarea/instrumentarea seismică după cum urmează:

- accelerometre și/sau seismometre triaxiale, cu 3/6 canale, de tip Etna, Basalt și Granite - Kinematics, U.S.A., GMS 18 și Plus- GeoSIG, Elvetia, care transmit datele înregistrate și/sau pachetele de date în timp real, continuu, către centrul de date din INCD URBAN-INCERC, prin mijloacele de comunicații stabilite de către Serviciul de Telecomunicații Speciale;
- pentru achiziția și prelucrarea înregistrărilor din teren, în scopul obținerii, în mod eficient, a unor informații fiabile privind amplasamentele monitorizate se utilizează aplicațiile software specializate, GeoDAS, Strong Motion Analyst și ARTeMIS.

DATE DE BAZĂ ACCELEROGRAFICE OBTINUTE LA 24.09.2016

În data de 24.09.2016, 28 de stații din cele 32 de stații conectate la sistemul centralizat de transmisie în timp real se aflau în funcțiune, iar 24 dintre acestea au declansat la evenimentul seismic produs la ora 02.11 minute. Diferența de 4 stații este dispusă în partea de vest a teritoriului, unde amplitudinea este mult atenuată și pragul de declansare stabilit nu este depășit în amplasamentele respective. Prelucrările de specialitate sunt în curs.

Harta cu datele parțiale disponibile la 28.09.2016 prezintă distribuția valorilor de accelerație PGA în teritoriu. Pe măsura ce vor fi preluate și înregistrările din alte stații ale rețelei seismice INCD URBAN-INCERC, harta și interpretările datelor vor putea fi actualizate. În zonele cu densitate redusă a stațiilor sau pentru care nu există deloc înregistrări, contururile de pe harta sunt generate pe baza unor procedee aproximative de extrapolare, prin urmare nu se recomandă utilizarea lor în evaluări.



Harta preliminara a valorilor de acceleratie de varf a terenului (PGA) la cutremurul din 24.09.2016 obtinute prin Rețeaua Nationala Seismica pentru constructii a INCĐ URBAN-INCERC

Din inregistrările accelerografice parțiale se pot constata următoarele:

- deși magnitudinea acestui seism a fost redusă, aria mare pe care s-a resimțit și numărul de înregistrări confirmă specificul cutremurelor intermediare de Vrancea de a se propaga și a da efecte la mare distanță.
- valorile prezintă în general o bună corelație a atenuării în raport cu distanța, dar se observă amplificări locale semnificative;
- valoarea cea mai mare a accelerațiilor apare la Iasi, urmată de Onesti;
- din acest motiv, dacă analizăm distribuția accelerațiilor, observăm caracteristici care indică o direcțivitate a mișcării spre nord/nord-est;
- spre sud-est la Cernavoda avem o valoare apropiată de cele de la Valeni și București, ceea ce ar putea indica o atenuare mult mai redusă pe sud-est față de ce prevede harta de zonare actuală; o astfel de direcțivitate spre Cernavoda s-a mai constatat prin rețeaua națională INCĐ URBAN-INCERC la cutremurul din 31 mai 1990;
- Bucureștiul prezintă o amplificare față de Valenii de Munte, care este mult mai apropiat de zona de sursă;
- în Transilvania sunt valori mai reduse dar nu foarte mult, dar ceea ce s-a înregistrat la Brasov și Fagaras limitează încă odată validitatea afirmației privind efectul de “scut” al Munților Carpați;
- preliminar, compoziția spectrală a mișcării seismice pare să indice varfuri semnificative atât la frecvențe / perioade care au putut solicita clădiri rigide, de joasă înălțime, cât și varfuri la frecvențe / perioade care explică intrarea în oscilație a unor clădiri înalte, raportată de numeroși locuitori.

CONCLUZII

Functionarea Rețelei Naționale Seismice pentru Constructii INCD URBAN-INCERC a fost adecvata, furnizand o banca de inregistrari pentru prelucrari avansate si o buna acoperire a teritoriului cu date. Valorile acceleratiilor cutremurului din 24.09.2016 au fost foarte reduse, fata de cele din harta de zonare a Codului P100-1/2013, ceea ce este normal in raport cu magnitudinea cutremurului.

Datele in curs de prelucrare vor aduce contributii importante la elaborarea hartilor de zonare din codul de proiectare seismica.

Colectiv de elaborare

Conf. univ. CS I / dr. arh. habil. urb. Vasile Meişă, Director General INCD URBAN-INCERC

Conf. dr. ing. Claudiu Sorin Dragomir, CS III, Director Sucursala INCERC Bucuresti / Sef Laborator de cercetare si încercări Rețeaua Națională Seismică – Evaluarea Riscului Seismic și Acțiuni în Construcții (RNERC), Sucursala INCERC București.

*Dr. ing. Emil - Sever Georgescu, Director al ECBR - CENTRUL EUROPEAN PENTRU REABILITAREA CLĂDIRILOR operat în INCD URBAN-INCERC ÎN CADRUL ACORDULUI EUR-OPA - ACORDUL EUROPEAN ȘI MEDITERANEAN „EUR-OPA RISCURI MAJORE”
CS I în Laboratorul de cercetare si încercări Rețeaua Națională Seismică – Evaluarea Riscului Seismic și Acțiuni în Construcții (RNERC), Sucursala INCERC București.*

Conf. dr. ing. Iolanda Gabriela Craifaleanu, Cercetător Științific I în Laboratorul de cercetare si încercări Rețeaua Națională Seismică – Evaluarea Riscului Seismic și Acțiuni în Construcții (RNERC), Sucursala INCERC București.

Dr. Ing. Daniela Dobre, CS III în Laboratorul de cercetare si încercări Rețeaua Națională Seismică – Evaluarea Riscului Seismic și Acțiuni în Construcții (RNERC), Sucursala INCERC București.

Ing. Cismelaru Adelin, Laboratorul de cercetare si încercări Rețeaua Națională Seismică – Evaluarea Riscului Seismic și Acțiuni în Construcții (RNERC), Sucursala INCERC București.