

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

## 6. Bibliografie

### 6.1 Lista cuprinzând acte normative legi, ordonanțe, etc.) standarde, normative și instrucțiuni cu aplicabilitate.

- **DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLAMENT AND OF THE COUNCIL ON THE ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF FLOODS**
- **“Principiile pentru dezvoltarea spațială a Continentului European”** –principiul 10 -limitarea impactului dezastrelor naturale”, Consiliul Europei, Hanovra 2000.
- **Legea 575/2001** privind aprobarea Planul de Amenajare a Teritoriului Național - PATN - Secțiunea a V-a, Zone de risc natural
- **Legea nr.138/2004** a îmbunătățirilor funciare cu completările și modificările ulterioare,
- **Legea nr.18/1991**, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea apelor nr.107/1996**, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- **HG nr.382/2003**, pentru aprobarea Normelor metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru zonele cu riscuri naturale.
- **HG nr.447/2003**, pentru aprobarea Normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural al alunecărilor de teren și inundații.
- **Ordinul MLPAT nr 62/N/ 1998 privind delimitarea zonelor expuse riscurilor naturale**
- **Ordinul MLPAT nr. 18/N/1997** de aprobare a Ghidului privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor de intervenție - GT006-97, aprobat prin și publicat în Buletinul construcțiilor nr.10/1998;
- **Ordinul MLPAT nr. 80/N/1998** de aprobare a Ghidului de redactare a hărților de risc la alunecarea versanților, pentru asigurarea stabilității construcțiilor - GT019-98, aprobat prin și publicat în Buletinul construcțiilor nr. 6/2000;

### 6.2. Normative și lucrări științifice din domeniul construcțiilor amenajării teritoriului și urbanismului.

1. \* \* \* **Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea băncii de date pe suport magnetic (CD-ROM), cuprinzând înregistrări ale mișcărilor seismice ale terenului la cutremurele din 1977, 1986, 1990 obținute în rețeaua seismică națională INCERC**, Referate elaborate de INCERC, contract nr. 12 / 2001, 2001 - 2002.
2. \* \* \* **Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea băncii de date cuprinzând înregistrări ale cutremurelor, obținute pe clădiri instrumentate seismic, în rețeaua seismică națională INCERC**. Referate elaborate de INCERC și UTCB, contract nr. 13 / 2001, 2001 - 2002.
3. \*\*\* **P125/84 – Îndrumător tehnic pentru studiul proprietăților pământurilor coezive lichifiabile** (Buletinul Construcțiilor nr.4/1985).
4. \*\*\* **GP 014-1997 – Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe** (Buletinul Construcțiilor nr. 12/1998).
5. \*\*\* **C 241/1992 – Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice** (Buletinul Construcțiilor nr.9/1993).
6. \*\*\* **NP 074/2002 – Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare** (Buletinul Construcțiilor nr.13/2002).

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

7. \*\*\* **GT 035/2002 – Ghid privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții** (Buletinul Construcțiilor nr.13/2002).
8. \*\*\* **Zonarea geotehnică a României. Catalog privind zonarea tipurilor de pământuri pe teritoriul României** (1994). Elaborat de Institutul de Cercetare - Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor – INCERC.
9. \*\*\* **Cod de proiectare seismică P100. Partea I - P100-1/2006. Prevederi de proiectare pentru clădiri.** Elaborator UTCB, nr. 5, aprilie 2005
10. \*\*\* **Cod de proiectare pentru evaluare acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.** Contract nr. 169, MTCT-UTCB, Red. I, Faza unică, iunie 2005
11. \*\*\* **Cod de proiectare pentru bazele proiectării structurilor în construcții.** Contract nr. 168, MTCT-UTCB, Red. I, Faza unică, iunie 2005
12. \* \* \* **Baza de date seismice pentru cutremurele din România,** Referate elaborate de INCDFP și INCERC, Proiect de cercetare în cadrul Programului MENER, contract 090/2001, 2001 - 2004.
13. \*\*\*\* **Scenarii de dezastre adecvate condițiilor de hazard, mediu natural și construit din țara noastră.** Contract MCT-ANSTI 1997-1999. Referate INCERC.
14. \*\*\* **Măsurile complementare celor tehnice de prevenire a dezastrelor pe baza unor scenarii de cutremur alternative pentru Municipiul București.** Referate INCERC  
Faza B34.1/2000- *Identificarea domeniilor alternative pentru parametrii caracteristici din scenarii în condițiile amplasamentului analizat.*  
Faza A34.1/2001 *Scenarii condensate privind efectele seismelor în situații alternative specifice.*
15. **Cutremurul de pământ din România din 4 martie 1977,** Ed. Academiei, București, 1982. Bălan, St., Cristescu, V., Cornea, I. (Coordonatori)
16. **Determinarea, identificarea și localizarea în Municipiul București și zona sa de influență a elementelor relevante pentru hazardul și riscul seismic, condițiile climatice și/sau alți factori de influență, în scopul elaborării reglementărilor preliminare de amenajare a teritoriului.** Contract 155a./ 1996, finanțat de Primăria Municipiului București prin Centrul de Proiectare Urbană, Referat UTCB, martie 1997 Lungu, D.
17. **Hazardul seismic din sursa subcrustală Vrancea. Macrozonare și microzonare seismică.** Conferința „Siguranța construcțiilor în condițiile de teren și seismicitate specifice României și Republicii Moldova”, Chișinău, Moldova, 27-28 oct. 1999, p.1-22. Lungu, D., Cornea, T., Aldea, A., Zaicenco, A.
18. **Engineering, state & insurance efforts for reduction of seismic risk in Romania.** Proc. 12<sup>th</sup> WCEE, Auckland, New Zealand. Lungu, D., Aldea, A., Arion, C. (2000)
19. **Probabilistic zonation of Vrancea seismic hazard. Eurocode 8 representation of design action.** Le 6<sup>ème</sup> colloque national AFPS 2003 , France Lungu, D., Aldea, A., Arion, C., Demetriu, S
20. **Riscul seismic în sudul României - Studiu de caz privind județele Teleorman, Olt, Argeș, Giurgiu și Călărași – Simpozion Trofeul Calității în Construcții,** Inspectoratul de Stat în Construcții, Pitești, 24 mai, 2004 Georgescu, E.S.
21. **„INCERC Strong Motion Database” în „Earthquake Loss Estimation and Risk Reduction”, Proceedings of the International Conference Oct. 24-26, 2002, Bucharest, Romania** (D. Lungu, F. Wenzel, P. Mouroux, I. Tojo editors).

### **6.3. Studii și cercetări pentru elaborarea legii 575/2001**

1. Unități administrativ teritoriale urbane amplasate în zone pentru care intensitatea seismică echivalentă pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este de minimum VII (exprimată în grade MSK). - INCERC București.

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

2. Unități administrativ teritoriale afectate de inundații, în funcție de tipul de inundații: pe cursuri de apă și pe torenți, - M.M.G.A., A.N.A.R.
3. Stații hidrometrice, viituri înregistrate perioada 1970-1998, M.M.G.A., A.N.A.R.
4. Unități administrativ-teritoriale afectate de alunecări de teren - GEOTEC S.A.
5. Tipologia fenomenelor a fost stabilită în funcție de: potențialul de producere (scăzut, scăzut-mediu, scăzut-ridicat, mediu, mediu-ridicat, ridicat) determinat pe următoarele criterii: litologic, geomorfologic, structural, hidrologic-climatic, hidrogeologic tipul alunecărilor (primară, reactivă),
6. Ghid privind macrozonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren - GEOTEC S.A. București.
7. Studiu privind zonele afectate de inundații corelat cu dezvoltarea localităților urbane și rurale din România – PROED S.A.
8. Studiul alunecărilor de teren corelat cu intensitatea și cantitatea precipitațiilor – PROED S.A.
9. Studii P.A.T.N. agricultura- factor determinant în amenajarea teritoriului și dezvoltarea localităților . Zone de risc- inundații,1998, AQUAPROIECT S.A.

#### **6.4. Proiecte, cercetări, lucrări științifice din domeniul analizei zonelor inundabile și amenajării amenajării bazinelor hidrografice împotriva inundațiilor.**

1. Cercetări privind zonele inundabile din bazinele hidrografice ale României în vederea dezvoltării programelor de acțiune pentru prevenirea și combaterea inundațiilor. - M.T.C.T.1997.
2. Cercetări privind evaluarea categoriilor de risc a obiectivelor social-economice amplasate în zonele de interes prioritar din perimetrele inundabile în vederea limitării pagubelor produse la viituri: hartă de risc, studiu de caz. 1998
3. Cercetări privind gradul actual de vulnerabilitate la inundații raportat la pagubele înregistrate în județele României, M.C.T 1998.
4. Studii hidrologice și hidraulice efectuate pe diverse sectoare de râuri unde au fost propuse lucrări de apărare contra inundațiilor și de verificare a celor existente. M.M.G.A.
5. Studii pentru elaborarea Schemelor de Amrajare complexă a bazinelor hidrografice în vederea stabilirii potențialului resurselor de apă și a strategiilor de dezvoltare a lucrărilor de gospodărirea apelor pe teritoriul României , 1995-2001, M.M.G.A.
6. “Scheme de amenajare hidro-energetică a bazinelor hidrografice ”, 2000, I.S.P.H.
7. Studii și proiecte privind: proiectarea, verificarea și reabilitarea infrastructurii rutiere din România 2003-2006, „Autostrada Tg.Mureș – Borș, etc.
8. Date tehnice privind lucrările de transport auto,C.F. și poduri, 2006, IPTANA și IPCF

#### **6.5. Publicații**

1. “Anuar statistic al României”, 2005, Institutul Național de Statistică,
2. “Enciclopedia geografică a României” ,2000, Dan Ghinea,
3. “Monografia județelor României”, Editura Turism,1980,
4. “Geografia Apelor României”, Editura Științifică, 1980
5. “Monografie hidrologică, Râurile României“, 1975, INMH
6. “Dams in Romania“, 2000, Comitetul Național Român pentru marile baraje
7. “Prevenirea și combaterea inundațiilor în România“, Vasile Chiriac, Ed.Ceres,
8. “Gospodărirea Apelor Mari “ Andrei Filotti, Vasile Chiriac, Ed. Ceres,
9. “Comportarea lucrărilor hidrotehnice în timpul inundațiilor“ , M.Podani, rev. Hidrotehnica,
10. “Atlasul cadastral al apelor din România”,1992, Ministerul Mediului

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

11. „Măsurile nestructurale de gestiune a inundațiilor”, 2002, Viorel Stănescu, Radu Drobot
12. „Methods and organisation of Water Planning Management”, Economic Commission for Europe,
13. „Catalogul de echipament de măsură hidrometeorologică”, - Adler M.J, Pașoi I, Drăgoi E., 1998 -INHGA București
14. „The Modernization of the Measurement, Storage, Transmission and Dissemination of Hydrological Data to Various Decision Levels - Ex MOSYM Project”, -Adler M.J, Amaftiesei R., Corbuș C., 2002- Preventing and Fighting Hydrological Disaster, Timișoara, Romania.
15. Modele numerice pentru calcule hidraulice: „UNDA, MIPE, POTOP”, Amaftiesei R. - INHGA București

## 6.6. Proiecte, cercetări, lucrări științifice din domeniul analizei zonelor seismice

- Aldea, A., Arion, C., Okawa, I., 2001. Microzonation of Bucharest soil response, *JICA International Seminar: Earthquake Hazard and Countermeasures for Existing Fragile Buildings*, Bucharest, November 23-24, 2000, Lungu, D., Saito, T. editors, Independent Film, Bucharest, p.67-80
- Aldea, A., 2002. “Evaluarea hazardului seismic din sursa Vrancea în condițiile de teren specifice teritoriului României”. *Teza de Doctorat, UTCB, București, 256p.*
- Arion, C., 1999. *Soil amplification factors*, Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering ISEE, Tsukuba, Japan, Vol.35, p.307- 320.
- Arion, C., 2003. “Zonarea seismică pentru condiții de teren și sursele seismice specifice României”. *Teza de Doctorat, UTCB, București, 181p.*
- ASCE 7-98, 2000. *ASCE Standard: Minimum design loads for buildings and other structures*. American Society of Civil Engineers, New-York, ASCE, SEI
- ATC Publication ATC 3-06/NBS Special Publication 510/NSF Publication 78-8, 1978. *Tentative Provisions for the development of seismic regulation for buildings*. Prepared by ATC Applied Technology Council associated with the Structural Engineers Association of California, June, 505 p.
- Bard P.-Y., Durville J.L., Godefroy P., Méneroud J.P., Mouroux P., Pecker A., 1995. *Guidelines for seismic microzonation studies*. Association Française du Génie Parasismique, Paris, October, 45 p.
- Building Research Institute, Ministry of Construction, Japan, 1978. *Digitized data of strong-motion earthquake accelerograms in Romania (March 4, 1977)* by Observational Committee of Strong Motion Earthquake, Kenchiku Kenkyu Shiro No.20, January.
- Constantinescu L., Enescu D., 1985. *The Vrancea earthquakes*. Editura Academiei R.S. Romania, 230 p.
- Constantinescu L., Marza V.I., 1980. *A computer-compiled and computer-oriented catalogue of Romania's earthquakes during a millennium*. Revue Roumaine de Géologie, Géophysique et Géographie. Tome 24, No2, Editura Academiei R.S.Romania, p.193-206.
- Draghiciu M.M., 1896, *Les tremblements de terre de la Roumanie et des pays environnants. Contribution à la théorie tectonique*. Géologie Appliquée, L'Institut d'art graphiques Carol Göbl, Bucharest, p.1-84.
- Elgamal A.W., Zeghal M., Porra E. Gunturi R., Tang H.T., Stepp J.C., 1996. *Identification and modeling of earthquake ground response - I. Site amplification*. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, No.15, Elsevier Science Limited, p.449-522.
- Elnashai A., Lungu D., 1995. *Zonation as a tool for retrofit and design of new facilities*. Report of the Session A.1.2. 5th International Conference on Seismic Zonation, Nice, France, Oct. 16-19, Proceedings Vol.3, Ouest Editions, Preses Academiques, p.2057-2082.
- Eurocode 8 - Design provisions for earthquake resistance of structures, 1994. Part 1-1: General rules - Seismic actions and general requirements for structures*. CEN, European Committee for Standardization, Oct.
- Hwang H.H.M., Huo J.R., 1994. *Generation of hazard-consistent fragility curves for seismic loss estimation studies*. Technical Report NCEER-94-0015. National Center for Earthquake Engineering Research, State University of New York at Buffalo, Aug.
- Idriss I.M., 1991. *Earthquake ground motions at soft soil sites*. Second international conference on recent advances in geotechnical earthquake engineering and soil dynamics. March 11-15, St.Louis, Missouri, Proceedings, Invited paper LP01, pp.2265-2271.
- Instructiuni provizorii pentru prevenirea deteriorării construcțiilor din cauza cutremurelor și pentru refacerea celor degradate*, aprobate prin Decizia nr. 84351 din 30 decembrie 1941 data de Ministerul Lucrarilor Publice și Comunicatiilor.

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

- Instructiuni pentru prevenirea deteriorarii construcțiilor din cauza cutremurelor*, aprobate prin Decizia nr.60173 din 19 mai 1945 a Ministerului Comunicațiilor și Lucrarilor Publice pe baza avizului Consiliului Tehnic Superior din Jurnalul nr.7/1945, publicate în Monitorul Oficial nr. 120 din 30 mai 1945
- Lungu, D., Aldea, A., Arion, C., 2000. "Engineering, state & insurance efforts for reduction of seismic risk in Romania" In: Proceedings of the 12th World Conference on Earthquake Engineering, Auckland, New Zealand, Jan/Feb.
- Lungu, D., Aldea, A., Zaicenco, A., Cornea, T., 1999. *Hazardul seismic din sursa subcrustala Vrancea. Macrozonare și microzonare seismică*. Conferința: Siguranța construcțiilor în condițiile de teren și seismicitate specifice României și Republicii Moldova, 27-28 Octombrie 1999 Chisinau, Edit. UTCB p1- 24.
- Lungu, D. & Aldea, A., 1999. *Understanding Urban Risk Around the World*. United Nations RADIUS Project at Geohazards Int., Ca., USA. Documents for the City of Bucharest seismic profile, 29p.+25p.+8p.
- Lungu, D., Arion, C., Aldea, A., Demetriu, S., 1999, "Assessment of seismic hazard in Romania based on 25 years of strong ground motion instrumentation", NATO ARW Conference on strong motion instrumentation for civil engineering structures, Istanbul, Turkey, June 2-5, 1999.
- Lungu D., Aldea A., Cornea T., 1999. *Hazardul seismic în București*, Buletinul AICR No 39-40 p18-31.
- Lungu D., Aldea A., Nedelcu C., Cornea T., 1998. *Seismic hazard assessment in Romania using GIS technology*, Bulletin of the Technical University of Civil Engineering, No.2/1998, p.2-11
- Lungu, D., Aldea, A., Arion, C., Cornea, T., 1998. "Seismic hazard zonation in Eastern Europe", Second International Conference on Earthquake Hazard and Seismic Risk Reduction, September 15-21, Yerevan, Armenia by Kluwer Academic Publisher, 1999.
- Lungu D., Aldea A., Nedelcu C., Cornea T., 1998. *Use of the GIS technology for microzonation of the frequency content and effective peak values of soil response to earthquakes*. XI<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, Paris, France, 6-11 September, Proceedings, p.546
- Lungu D., Aldea A., Zaicenco A., Cornea T., 1998. *PSHA and GIS technology - tools for seismic hazard macrozonation in Eastern Europe*. XI<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, Paris, France, 6-11 September, Proceedings, p.99
- Lungu D., Cornea T., Nedelcu C., 1998. *Probabilistic hazard assessment and site-dependent response for Vrancea earthquakes*. In Vrancea Earthquakes. Tectonics, Hazard and Risk Mitigation, Kluwer Academic publishers b.v., Wenzel F., Lungu D., editors, p.251-268
- Lungu D., Cornea T., Aldea A., Zaicenco A., 1997. *Basic representation of seismic action*. In: *Design of structures in seismic zones: Eurocode 8 - Worked examples*. TEMPUS PHARE CM Project 01198: Implementing of structural Eurocodes in Romanian civil engineering standards. Edited by D.Lungu, F.Mazzolani and S.Savidis. Bridgeman Ltd., Timisoara, p.1-60.
- Lungu, D., Cornea, T., Aldea, A., Nedelcu, C., Demetriu, S., 1997. *Uncertainties in mapping frequency content of soil response to various magnitude earthquakes*. EUROMECH 372 Colloquium of the European Mechanics Society, Reliability in nonlinear structural mechanics, 21<sup>th</sup>-24<sup>th</sup> October, Université Blaise Pascal, Institut Français de Mécanique Avancée, Clermont-Ferrand, France, p. 39-48.
- Lungu D., Zaicenco A., Cornea T., van Gelder P., 1997. *Seismic hazard: recurrence and attenuation of subcrustal (60-170km) earthquakes*. 7<sup>th</sup> International Conference on Structural Safety and Reliability ICOSSAR'97, Kyoto, Japan, Nov. 24 - 28.
- Lungu D., Cornea T., Craifaleanu I., Demetriu S., 1996. *Probabilistic seismic hazard analysis for inelastic structures on soft soils*. 11<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, Acapulco, Mexico, June 23-28
- Lungu D., Cornea T., Coman O., 1996 & 1995. *Probabilistic hazard analysis to the Vrancea earthquakes in Romania. Part I* in "Experience database of Romanian facilities subjected to the last three Vrancea earthquakes. Research report to the International Atomic Energy Agency, Vienna, Contract No. 8233/EN R1. Stevenson & Assoc. Office in Bucharest, 57 p. and Contract No. 8223/EN. Stevenson & Assoc. Office in Bucharest, 71 p
- Lungu D., Aldea A., Demetriu S., Cornea C., Craifaleanu I., 1995. *Uniform hazard response spectra in soft soil condition and EUROCODE 8*. 7<sup>th</sup> International Conference on Application of Statistics and Probability in Civil Engineering, Reliability and Risk Analysis, ICASP-7, Paris, July 10-13, Proceedings Vol.1, p.619-626, A.A. Balkema, Rotterdam
- Lungu D., Cornea T., Craifaleanu I., Aldea A., 1995. *Seismic zonation of Romania based on uniform hazard response ordinates*. 5<sup>th</sup> International Conference on Seismic Zonation, Nice, France, Oct.16-19. Proceedings Vol.1, p.445-452, Quest Editions, Presses Academiques, Nantes
- Lungu D., Demetriu S., Aldea A., Cornea T., Craifaleanu I., 1994. *Uniform hazard response spectra in soft soil condition and EUROCODE 8*, Buletinul Stiintific al UTCB, Vol.2/1994, p.45-56
- Lungu D., Scherer R.J., Coman O., Zsohar M., 1994. *On the phenomenon of long predominant periods of ground vibration during 1990, 1986 and 1977 earthquakes from Vrancea source*. Second International Conference on Earthquake Resistant Construction and Design, ERCAD, Berlin, June 15-17. Proceedings Vol.1, p.51-59 . A.A. Balkema: Rotterdam

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

- Lungu D., Demetriu S., Radu C., Coman O., 1994. *Uniform hazard response spectra for Vrancea earthquakes in Romania*. 10<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, Vienna, Aug.28-Sept.2. Proceedings Vol.1, p.365-370, A.A. Balkema, Rotterdam
- Lungu D., Demetriu S., Coman O., 1994. *Prediction of Vrancea strong motions for design*. Second International Conference on Computational Stochastic Mechanics, Athens, Greece, June 13-15. Proceedings p.221-229, A.A.Balkema, Rotterdam
- Lungu D., Cornea T., Demetriu S., 1992. *Frequency bandwidth of Vrancea earthquakes and the 1991 edition of seismic code in Romania*. 10<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering. Proceedings, Vol. 10, p. 5639-5644. AA Balkema, Rotterdam.
- Lungu D., Cornea T., 1990. *Grounding of design forces in Romania based on Vrancea seismic records of 1986 and 1977*. 9<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, Moscow, Russia, Sept. 11-16. Proceedings, Additional Vol., p.63-72.
- Lungu D., Cornea T., 1989. *The 1986 and 1977 Vrancea earthquakes. Stochastic analysis of their spectral content and structural effects*. Constructii Nr.3-4, p. 25-50.
- Lungu D., Cornea T., 1988. *Power spectra in Bucharest for Vrancea earthquakes*. Symposium on Reliability-Based Design in Civil Engineering. Lausanne, July 7-9. Proceedings Vol.1, p. 17-24
- Marza V., 1995. *Romania's seismicity file: 1. Pre-instrumental data*. Special publications of the Geological Society of Greece, 1996.
- Marza V.I., Kijko A. and Mäntyniemi P. 1991. *Estimate of earthquake hazard in the Vrancea (Romania) region*, Pageoph, Vol.136, No.1 (1991), Birkhäuser Verlag, Basel, p.143-154.
- Naeim F., Anderson J.C., 1993. *Classification and evaluation of earthquake records for design*. The 1993 NEHRP Professional fellowship report. Earthquake Engineering Research Institute, Oakland, California, USA, 287p.
- Newmark N.M., Blume J.A., Kapur K.K., 1974. *Seismic Design of Nuclear Power Plants*. Journal of the Power Division, ASCE, Vol.99, No.P02, Nov, p.287-303.
- Normativ conditionat pentru proiectarea constructiilor civile si industriale din regiuni seismice P.13 - 63* , aprobat de Comitetul de Stat pentru Constructii , Arhitectura si Sistematizare cu Ordinul nr.306 din 18 iulie 1963.
- Normativ pentru proiectarea constructiilor civile si industriale din regiuni seismice P.13 - 70* , aprobat prin Ordinul nr. 362 /N din 31 decembrie 1970 ,Ministerul Constructiilor Industriale si Comitetul de Stat pentru Economia si Administratia Locala.
- Normativ privind proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , social-culturale , agozootehnice si industriale P.100 - 78* , aprobat prin Ordinul nr.23/IX/ din 15 iunie 1978 al Guvernului si Consiliului de coordonare a activitatii de investitii.
- Normativ privind proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , social-culturale , agozootehnice si industriale P.100 - 81* , aprobat prin Decizia nr.83 din 21 iulie 1981 a Biroului executiv al Consiliului stiintific al Institutului de cercetare , proiectare si directivare in constructii.
- Normativ privind proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , social-culturale , agozootehnice si industriale P.100 - 91* , aprobat aprobat prin Ordinul nr.3/N din 1 aprilie 1991 , Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului - DCLP.
- Normativ privind proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , social-culturale , agozootehnice si industriale P.100 - 92* , aprobat prin Ordinul nr.3/N din 14aprilie 1992, Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului si Completarea si modificarea capitolelor 11 si 12 din "Normativul privind proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , social-culturale , agozootehnice si industriale" P.100 - 92, aprobate prin Ordinul nr.71/N din 7 octombrie 1996, Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului.
- Radu C. manuscripts, 1994. *Catalogues of earthquakes occurred on Romanian territory during the periods 984-1990 and 1901-1994*.
- Radu C., Polonic G., 1982. *Seismicity of Romanian territory with special reference to Vrancea region*. In: The March 4, 1977 earthquake in Romania, Editura Academiei R.S.Romania, p.75-136.
- Radu, C., 1994. *The revised and completed catalogue of historical earthquakes occurred in Romania before 1801*. European Seismological Commission,

Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații).

Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Secțiunea III.

Regiunea 5 - (Vest): județele Arad, Timiș, Caraș Severin, Hunedoara.

Județul Caraș Severin

## **6.7. Glosar de termeni**

Glosarul de termeni va fi întocmit la elaborarea lucrării pentru a ajuta la înțelegerea conținutului prezentat. Vor fi aleși acei termeni specifici hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații), conform:

Lege nr.575/14.11.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a – Zone de risc natural

Norme metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor privind zonele de risc natural, aprobate prin HG.382/2003

Norme metodologice privind modul de elaborare a documentațiilor de risc natural, aprobate prin HG.447/2003.