

SISTEME MODULARE INTEGRATE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Inginerie civilă
(sinteză)

Autor: Otilia Alexandra Tudoran

Data susținerii: 27.03.2015

Conducător științific: prof.univ.dr.ing. Daniel Mihai Grecea

Referenți științifici: prof.univ.dr.ing. Dan Lungu
 Prof.univ.dr.ing Radu Văcareanu
 Prof.univ.dr.ing. Viorel Ungureanu

Rezumat: Teza de față propune găsirea unei soluții pentru rezolvarea problemei relocării persoanelor sinistrate pe parcursul perioadei de reconstrucție a unei localități afectate de acțiuni din hazard natural. Soluția propusă în teza de față constă într-un ansamblu modular integrat. Acesta este compus din unități modulare de locuit și din unități modulare utilitare și funcționează independent energetic. Soluția propusă apare în urma unei investigații prin intermediul unui chestionar distribuit persoanelor afectate de inundațiile din primăvara anului 2005 din zona Banatului. Scopul este acela de a implementa aceste construcții în orice locație afectată de calamitate din România, prin intermediul (IGSU).Ansamblul propus este analizat atât per ansamblu cât și pentru fiecare modul în parte. Aceste module sunt analizate din punct de vedere structural, propunându-se patru soluții structurale, din care se evidențiază ca fiind mai eficiente două soluții structurale. Acestea sunt mai departe analizate din punct de vedere al dezvoltării durabile.Astfel, în această teză se detaliază atât o analiză comparativă din punct de vedere structural, cât și o analiză din punct de vedere al dezvoltării durabile.Din punct de vedere arhitectural, sunt detaliate funcțiunile pe care le pot avea modulele. Acestea sunt stabilite în urma unui studiu sociologic efectuat prin intermediul unui chestionar, si variază în funcție de necesitățile persoanelor sinistrate. Mai departe este detaliată modalitatea de funcționare a ansamblului integrat, astfel încât modulele de locuit să poată fi alimentate cu energie electrică, apă rece, apă caldă, fără a fi necesară bransarea la rețele. Ansamblul propus poate fi monitorizat printr-un soft care să ajute atât la gestionarea unei situații de calamitate în sine, cât și a configurării alcătuirii ansamblului

Principalele contribuții: valorificarea concreta a rezultatelor studiului sociologic aplicat pe un esantion de 70 de sinistrați, care au fost victimele inundațiilor din Banat din anul 2005, prioritizarea nevoilor acestora, realizarea unui prototip de locuință modulară care să satisfacă nevoile sinistraților pe o perioada determinată de reconstrucție, propunerea mai multor configurari spațiale de ansamble modulare integrate care sa functioneze independent energetic, analiza mai multor variante structurale, analiza ciclului de viață al unităților modulare conform principiilor dezvoltării durabile .

Nr. Pagini: 264

Nr. Figuri: 242

Nr. Tabele: 73

Nr. de titluri bibliografice: 121

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 9

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:10

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 2

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 5

Nr: 131

ISSN: 1842-581X

ISBN:978-606-554-926-5