

**CONTRIBUȚII ADUSE
LA EVALUAREA REZISTENȚEI
ȘI STABILITĂȚII FUNDAȚIILOR ÎNCASTRATE ELASTIC ÎN TEREN
ȘI A INCINTELOR DE FUNDARE**

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Inginerie Civilă**

(sinteză)

Autor: Ing. Beniamin Sîngeorzan

Data susținerii: 26.02.2016

Conducător științific: Prof. Univ. Dr. Ing. Marin Marin

Referenți științifici: prof.univ.dr. Vasile Mușat
conf.univ.dr.ing. Vasile Fărcaș
conf.univ.dr.ing. Ion Bogdan

Rezumat: Lucrarea de față prezintă aspecte privind stabilitatea incintelor de fundare realizate din beton armat și a fundațiilor încastrate elastic în teren .

Primul studiu de caz evaluează stabilitatea unui ecran de piloți existent cu ajutorul mai multor metode de calcul: clasice (Fellenius, Bishop etc) și a elementului finit (analiză de tip 2D) efectuată cu două programe de calcul Midas GTS NX și Plaxis V8.2 . Rezultatele acestor metode sunt apoi comparate și calibrate în vederea evaluării stabilității ecranului de piloți . Pe baza acestui studiu sunt propuse măsuri de intervenție pentru punerea în siguranță a zonei.

Al doilea studiu de caz prezintă comportarea fundațiilor încastrate elastic pentru pereții de protecție antifonică pe marginea autostrăzii Orăștie –Deva. Se pune accentul pe compararea rezultatelor încercărilor experimentale „in situ” cu cele din laborator cât și cu rezultatele metodelor analitice și numerice (metoda elementului finit) folosite . Având la bază modelele de laborator folosite pentru încercările statice se evidențiază influența traficului rutier asupra stabilității fundațiilor încastrate elastic în teren prin încercări dinamice efectuate în laborator și analize cu metoda elementului finit de tip “time-history”.

Principalele contribuții: calculul coeficientului de siguranță a ecranului de piloți cu metode analitice și numerice folosind diverse programe; propunerea unei formule pentru calculul momentului încovoietor pe adâncimea fundației încastrate elastic utilă pentru calibrarea analizelor analitice; evidențierea comportării mai bune a fundațiilor încastrate elastic de formă prismatică față de cele cilindrice la încercările statice și ale celor cilindrice față de cele prismatice la acțiuni dinamice.

Nr. Pagini: 169

Nr. Figuri: 156

Nr. Tabele: 23

Nr. de titluri bibliografice: 105

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 2

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 7

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

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

Seria: 5

Nr: 137

ISSN: 1842-581X

ISBN: 978-606-35-0051-0