

GEOTECHNICAL IN SITU INVESTIGATION USED FOR SEISMIC DESIGN OF BUILDINGS*

Cristian ARION, Masahito TAMURA, Elena CALARASU, Cristian NEAGU

ABSTRACT

The present process of harmonization of Romanian seismic codes with European standards requires that the effect of local site conditions be included through the soil factor, S , which must be included in the National Annex of Eurocode 8. The results of the SPT, down-hole prospecting, surface-wave method and CPT tests from the only one available Romanian site (Bucharest Tei) will be presented. The borehole data and the experimental research performed in the last years revealed a new series of elements regarding the stratification and soil characteristics in Bucharest. The evaluation of the soils liquefaction resistance based on in situ tests and the use of the earthquake records will be presented.

Keywords: seismic investigation, SPT, liquefaction, earthquakes, Bucharest

INVESTIGAȚII GEOTEHNICE IN SITU UTILIZATE PENTRU PROIECTAREA SEISMICĂ A CLĂDIRILOR

Cristian ARION, Masahito TAMURA, Elena CALARASU, Cristian NEAGU

REZUMAT

Având la bază procesul actual de armonizare al prescripțiilor românești de proiectare antiseismică cu cele din Uniunea Europeană se impune investigarea efectelor locale de teren prin factorul de teren, S , care trebuie inclus în Anexa Națională a Eurocodului 8. Vor fi prezentate rezultatele testelor de penetrare standard (SPT) și penetrare cu con (CPT), prospectările geofizice de tip down-hole, măsurătorile seismice de suprafață efectuate pentru amplasamentul Lacul Tei din București. Măsurătorile efectuate în ultimii ani evidențiază o serie de elemente noi cu privire la stratificația terenului și la caracteristicile terenului din București. Este prezentată, de asemenea, evaluarea caracteristicilor de rezistență la lichefiere a terenului prospectat, bazată pe măsurători in situ și înregistrări seismice.

Cuvinte cheie: investigare seismică, penetrare standard, lichefiere, cutremur, București