

Sveučilište u Zagrebu

Građevinski fakultet

Diplomski sveučilišni studij

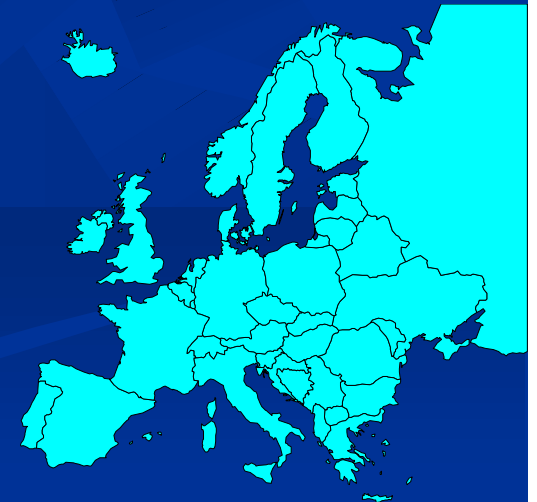
Smjer: GEOTEHNIKA

Temelji na pilotima 2

Prof. dr. sc. Tomislav Ivšić
Građevinski fakultet Zagreb

Zagreb, travanj 2010

Geotehničko inženjerstvo 8 - TI



Grupe pilota

$t - z$ metoda za vertikalno opterećenje

Rekonstruirani prienos vertikalne sile duž pilota

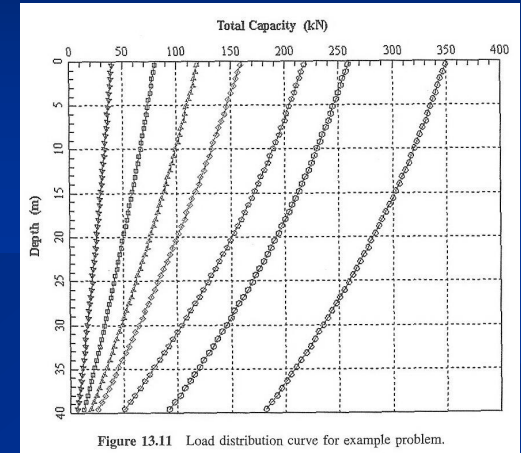
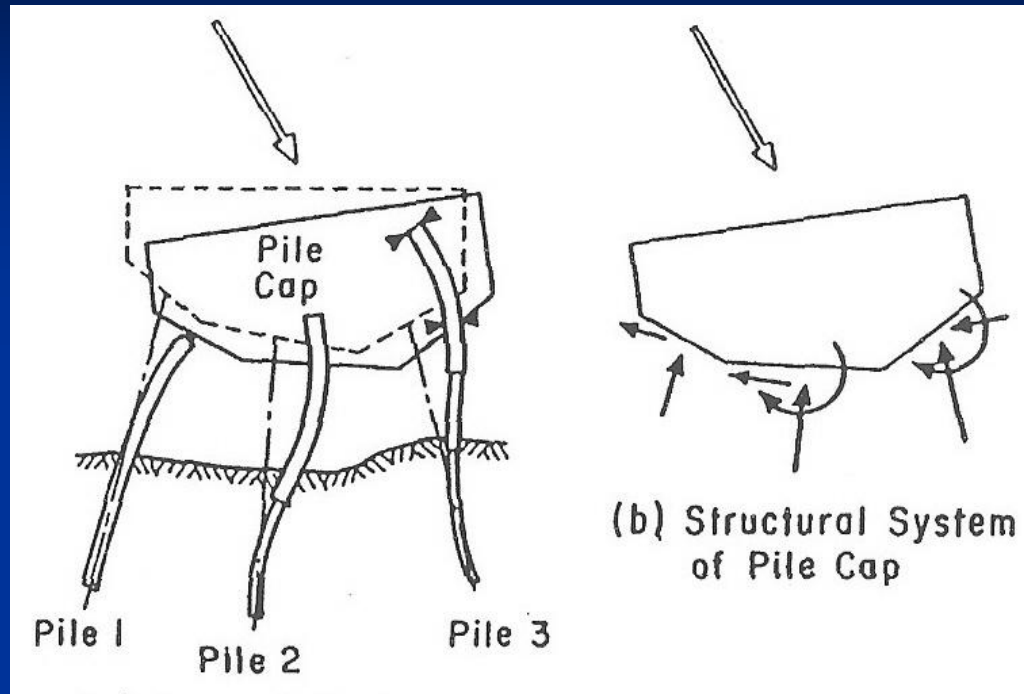


Figure 13.11 Load distribution curve for example problem.

Rekonstruirani dijagram sila – pomak na vrhu pilota

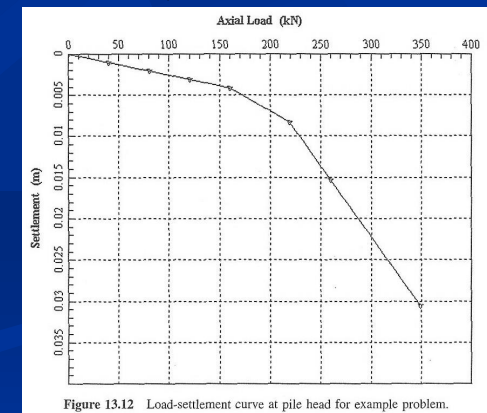
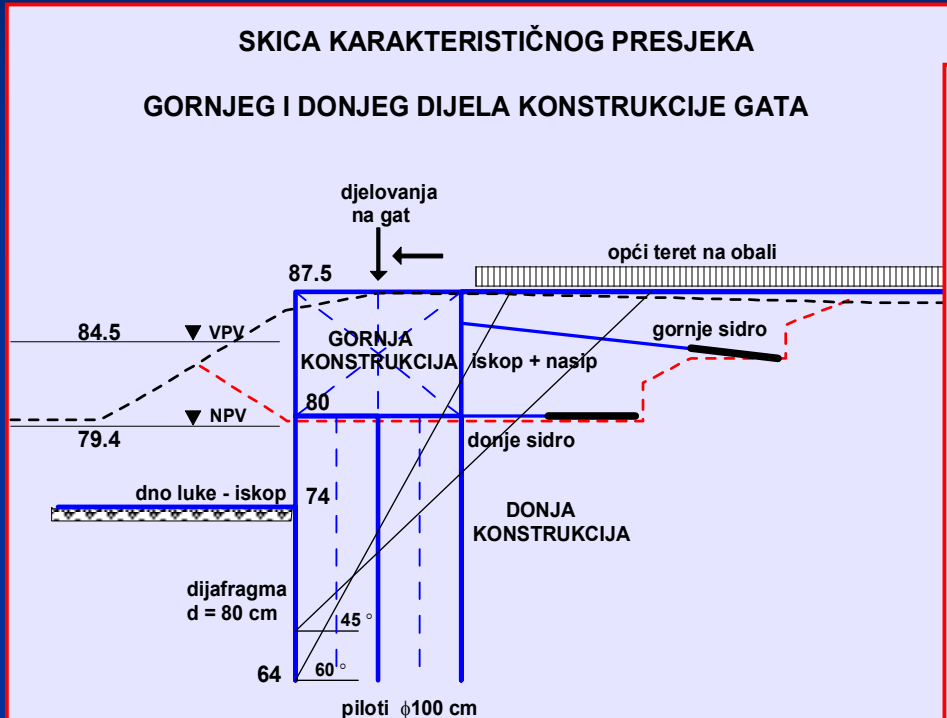


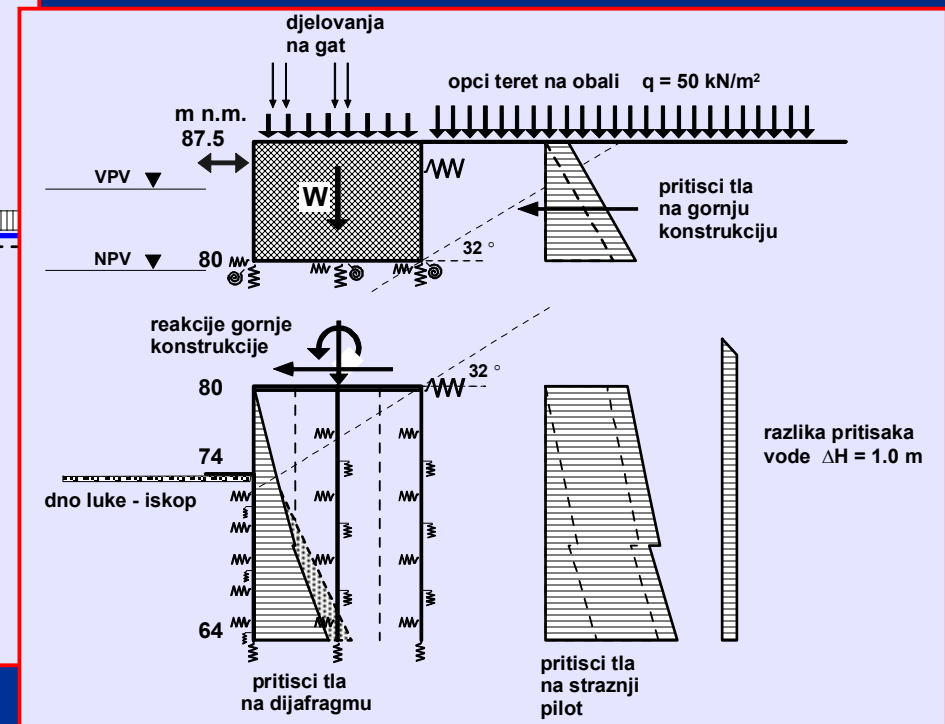
Figure 13.12 Load-settlement curve at pile head for example problem.

- **Sustav grupe pilota s naglavnicom i općim opterećenjem – piloti preuzimaju uzdužnu silu, poprečnu silu i moment**
- **Generalizirani nelinearni Winklerov model:**
 - $t - z$ metoda za vertikalnu silu**
 - $p - y$ metoda za poprečno opterećenje**

Modeli za geotehničke proračune 1 primjer: Luka Osijek



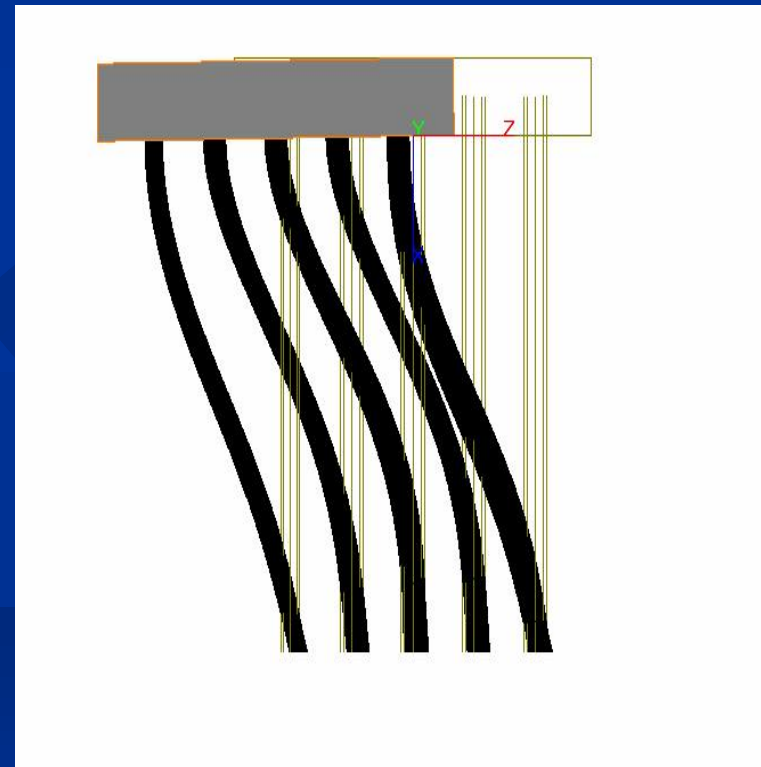
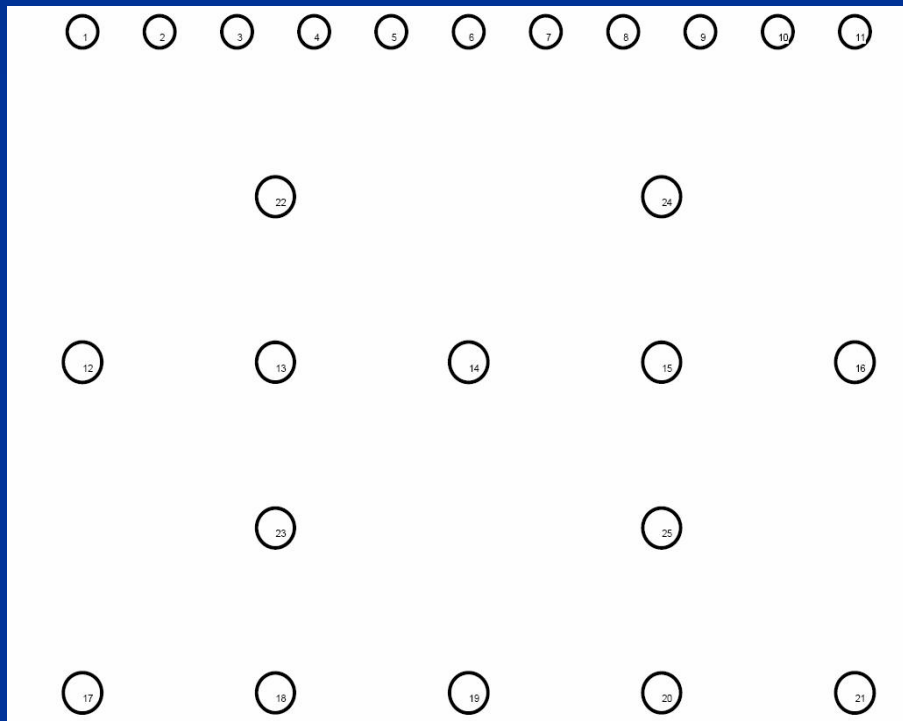
Slika 2.1-1 Shematski prikaz elemenata obalne konstrukcije



Slika 3.1-1 Shematski prikaz razdvojenog proračunskog modela obalne konstrukcije

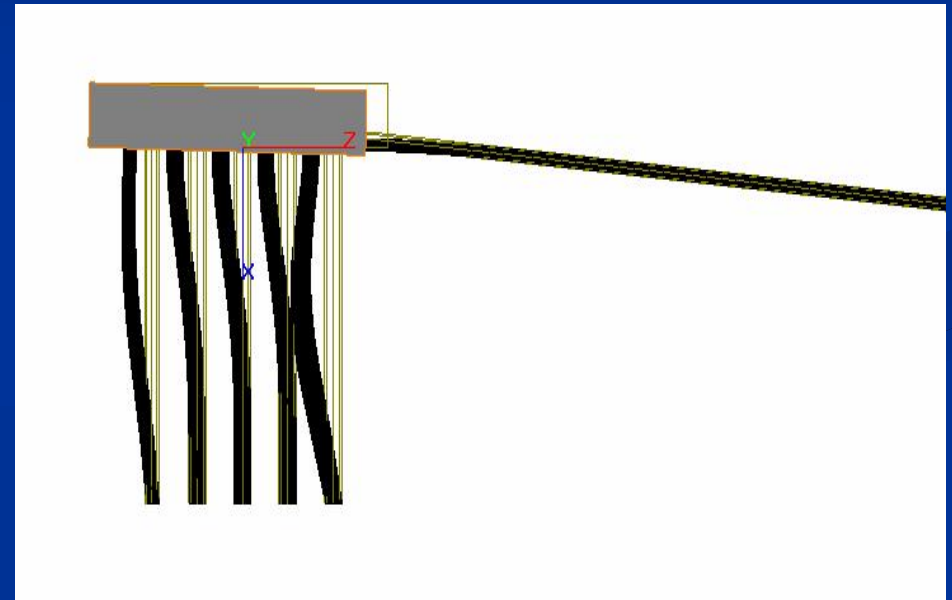
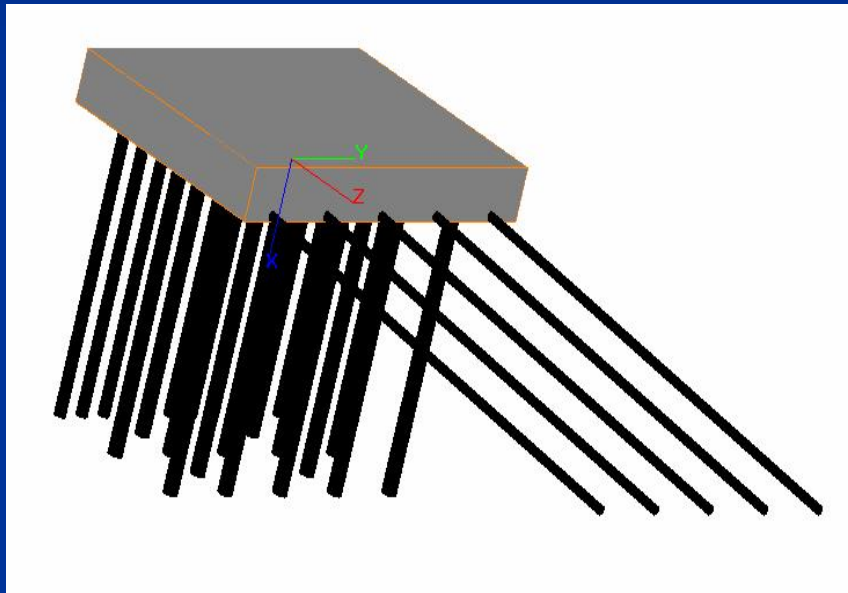
Grupe pilota

Grupa pilota opterećena vertikalnom, horizontalnom silom i momentom – desni pilot dodatno opterećen pritiskom tla



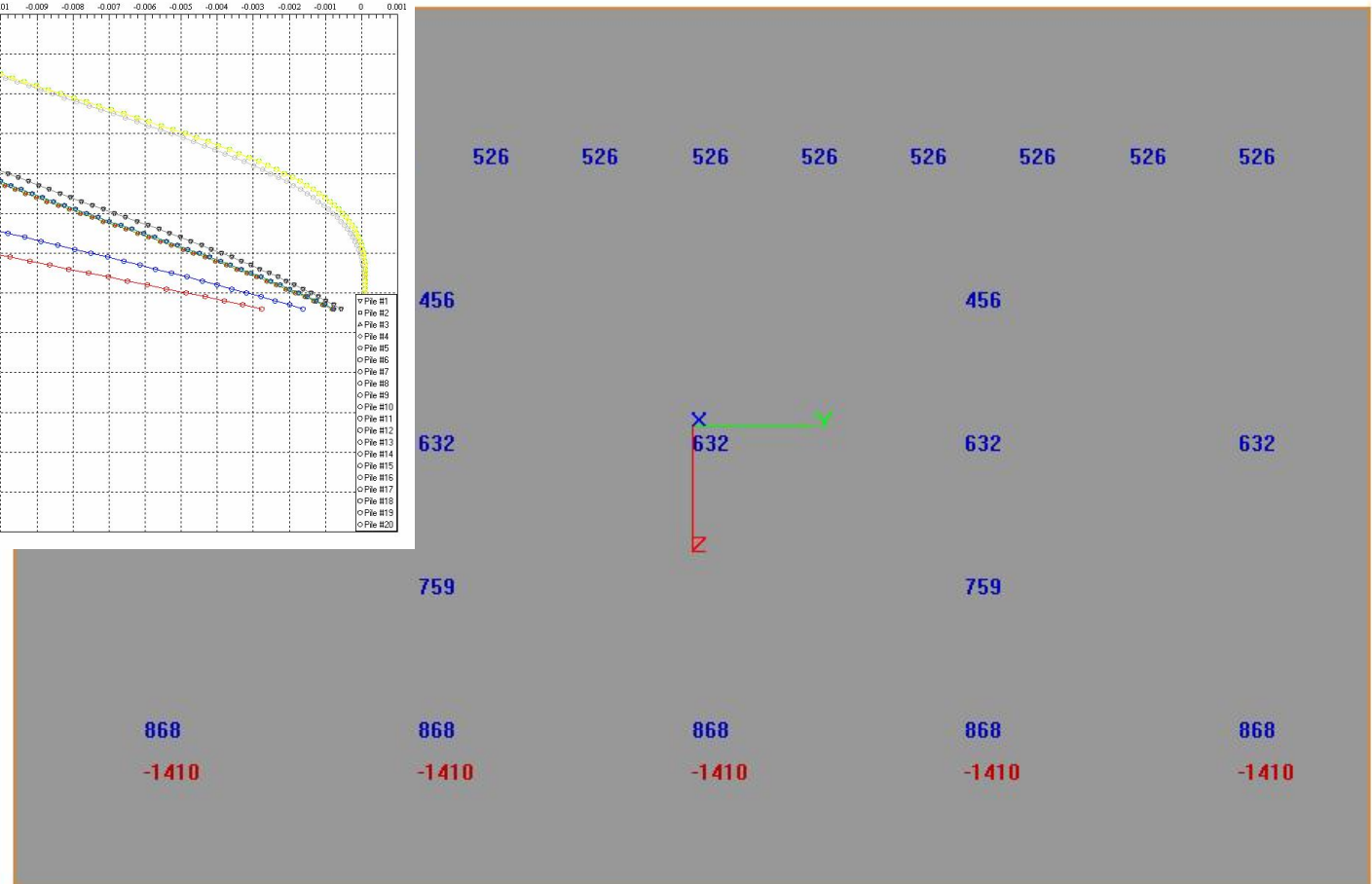
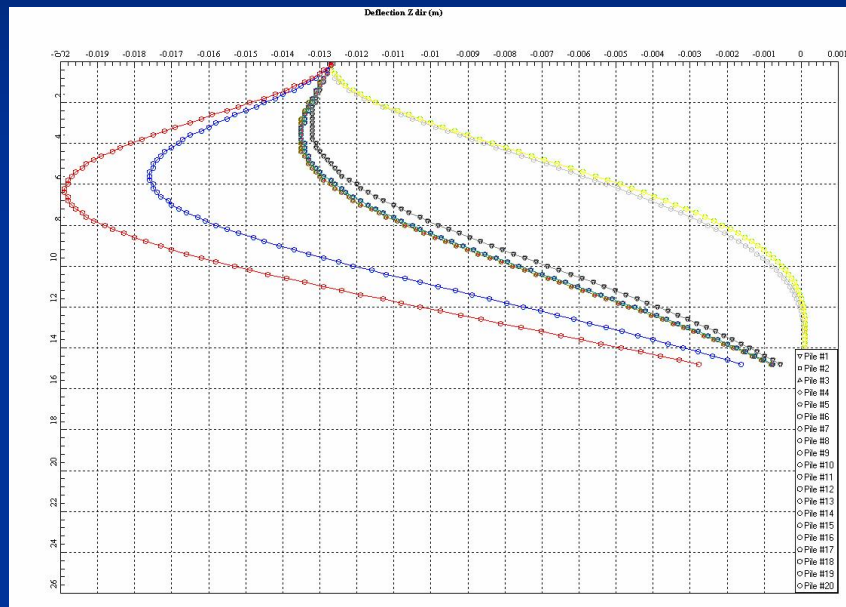
Grupe pilota

Kao gore, ali grupa pridržana zategom



Grupe pilota

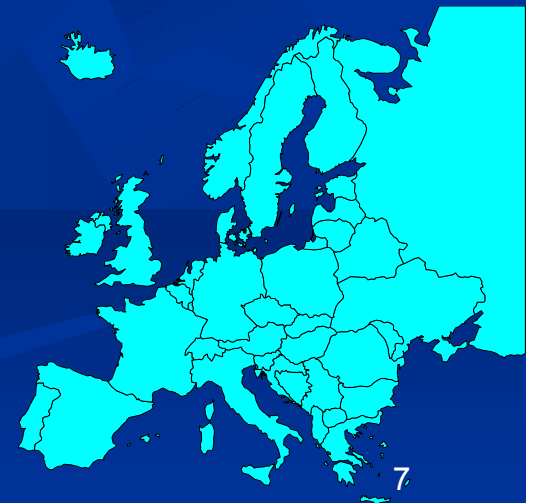
Dijagram horizontalnih pomaka – uzdužne sile u pilotima i zategi



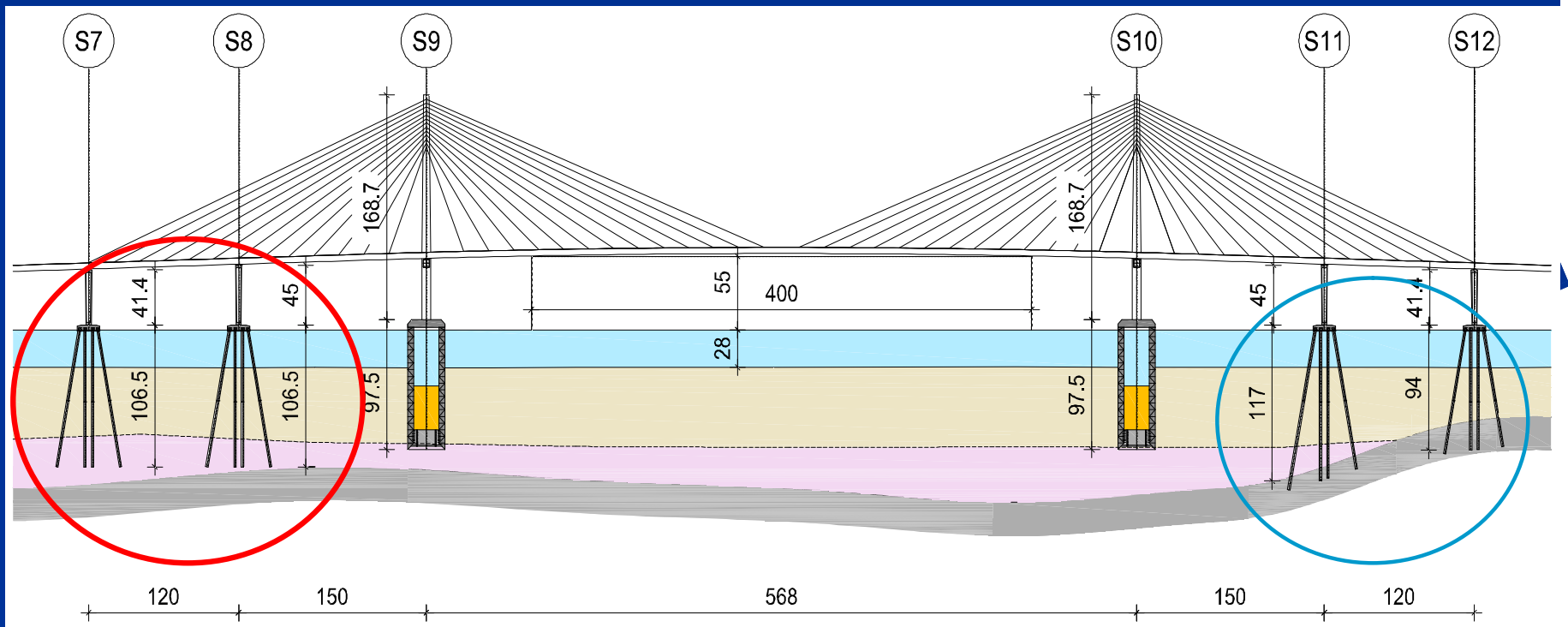
Temeljenje mosta Pelješac:

temelji stupova

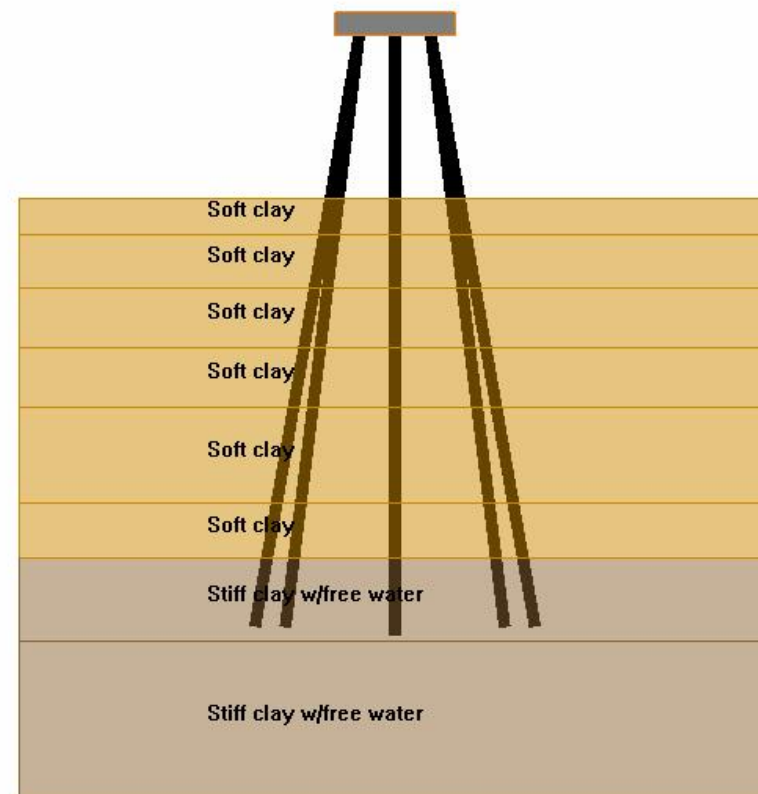
Prof. dr. sc. Tomislav Ivšić
Građevinski fakultet Zagreb



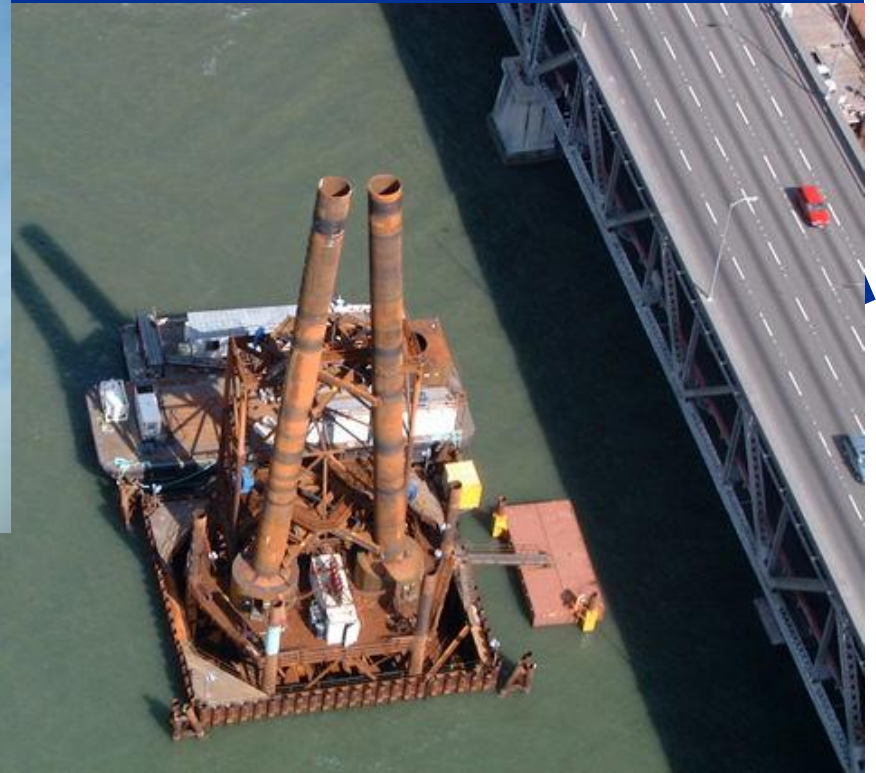
Temelji stupova – zabijeni piloti



- Zabijeni piloti – 12 kom
- Čelične cijevi promjera 2.00m
- Debljina stijenke – 50mm
- Dužina u tlu: cca 75m
- Dužina u moru: cca 27m
- Srednji piloti vertikalni
- Vanjski piloti u nagibu 1H : 6V
- Cijevi ispunjene betonom u gornjih 50m



Zabijeni piloti – primjeri izvedbe



Zabijeni piloti – primjeri izvedbe

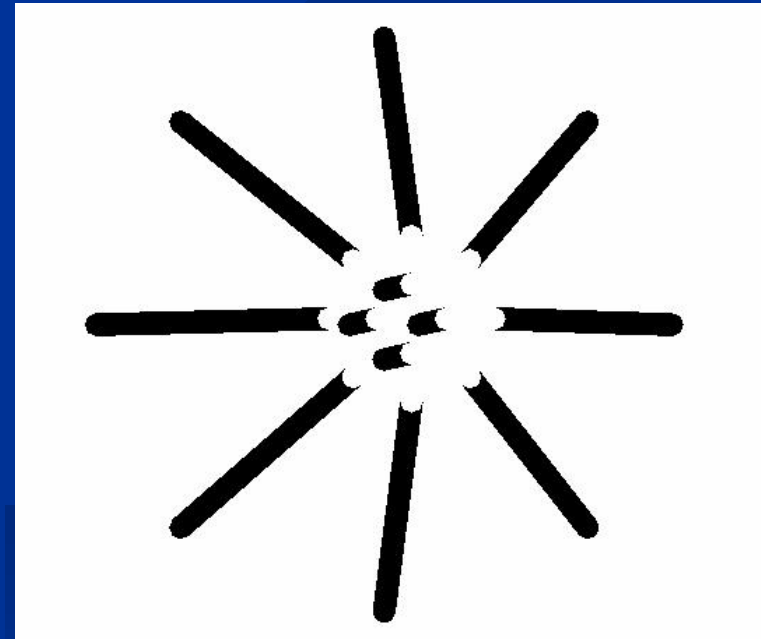
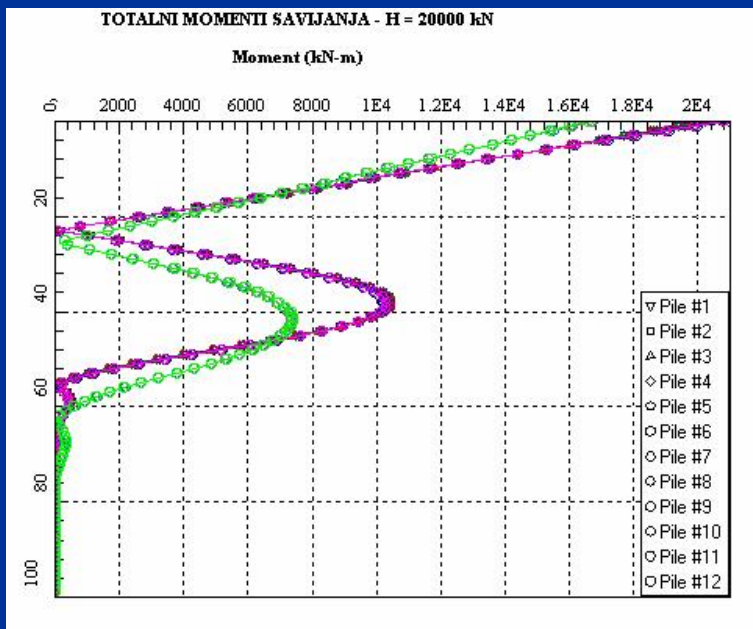


Zabijeni piloti – primjeri izvedbe

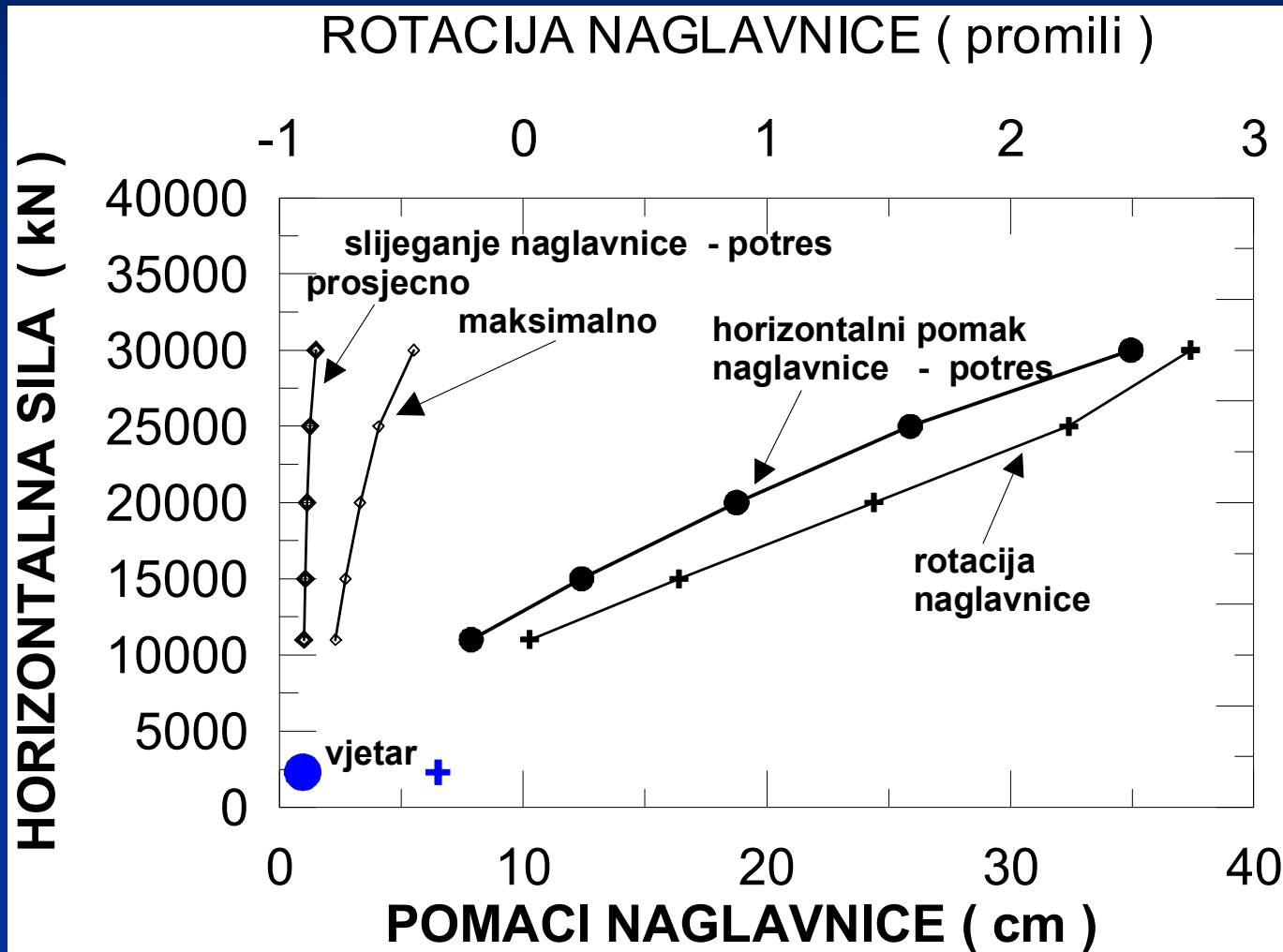


Grupa pilota - proračuni

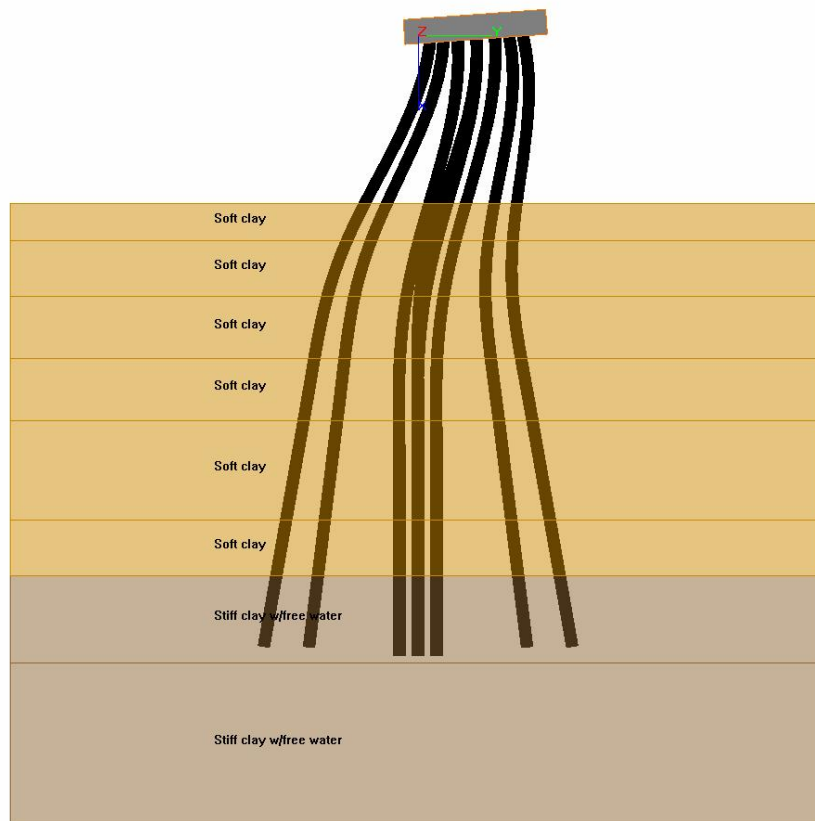
- Proračun grupe pilota proveden korištenjem nelinearnih p-y i t-z krivulja



Grupa pilota - proračuni



Grupa pilota - proračuni



Deformirana grupa pilota pri očekivanoj horizontalnoj seizmičkoj sili

Provedeni su nelinearni 3-D proračuni cijelog mosta i temelja