

Pismeni ispit iz osnova fundiranja (21.01.2021.god.)

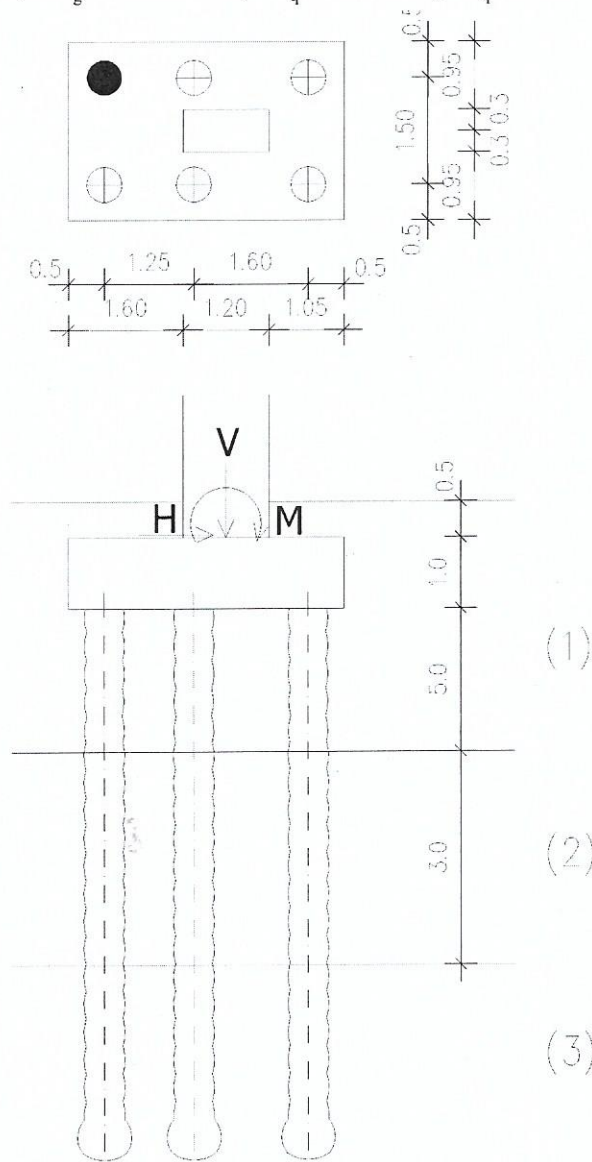
Odsek za HVE, PŽA i MTI

Kandidat: _____

zadatak

Ispod stuba industrijskog objekta, dimenzija poprečnog preseka $a_0 \times b_0 = 1.2 \times 0.6$ m, izvedeni su šipovi sistema "Franki" prečnika $\phi 406$ mm. Zbog greške u izvođenju ne može se računati da šip označen na skici ima nosivost. Opterećenje koje deluje na donjoj ivici stuba je:

$H_g = 180 \text{ kN}$, $V_g = 3560 \text{ kN}$, $M_g = 750 \text{ kNm}$, $H_q = \pm 60 \text{ kN}$, $V_q = 850 \text{ kN}$, $M_q = \pm 280 \text{ kNm}$.



Potrebno je:

1. Sračunati sile u šipovima nakon konstovane greške u izvođenju, prema prikazanom položaju stuba;
2. Sračunati u procentima povećanje sile u najopterećenijem šipu u odnosu na projektovanu silu;
3. Odrediti potrebnu dužinu šipova prema sili u najopterećenijem šipu, koristeći odredbe Evrokoda 7, za projektni pristup 2.

Podaci o tlu su: $\gamma_1 = 18.5 \text{ kN/m}^3$, $c_1 = 10 \text{ kN/m}^2$, $\phi_1 = 18^\circ$, $\gamma_2 = 18 \text{ kN/m}^3$, $c_2 = 15 \text{ kN/m}^2$, $\phi_2 = 22^\circ$, $\gamma_3 = 11.5 \text{ kN/m}^3$, $c_3 = 0 \text{ kN/m}^2$, $\phi_3 = 35^\circ$.