



Výpočet Mikropiloty

Vstupní data

Projekt

Datum : 1.7.2008

Nastavení

Standardní - stupně bezpečnosti

Mikropiloty

Výpočet únosnosti dřívku : geometrická (Eulerova) metoda

Výpočet únosnosti kořene : metoda Lizziho

Metodika posouzení : stupně bezpečnosti

Stupně bezpečnosti			
Trvalá návrhová situace			
Stupeň bezpečnosti kritické síly :	SF _f =	1,50	[-]
Stupeň bezpečnosti únosnosti průřezu :	SF _s =	1,50	[-]
Stupeň bezpečnosti únosnosti kořene :	SF _r =	1,50	[-]

Parametry zemin

Třída F1, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 19,01 \text{ kN/m}^3$

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 5,99 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,01 \text{ kN/m}^3$

Geometrie

Průměr = 121,0 mm

Tloušťka stěny = 7,0 mm

Volná délka mikropiloty $l = 9,00 \text{ m}$

Délka kořene $l_r = 3,00 \text{ m}$

Průměr kořene $d_r = 0,30 \text{ m}$

Odklon mikropiloty od svislice $\alpha = 20,00^\circ$

Vysazení mikropiloty nad terén $l_a = 1,00 \text{ m}$

Materiál konstrukce:

Cementová směs

Normová pevnost v tlaku = 20,00 MPa


Modul pružnosti $E_b = 29000,00 \text{ MPa}$

Ocel

Normová pevnost oceli = 210,00 MPa

Modul pružnosti $E_s = 210000,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	Třída F1, konzistence tuhá	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Síla N [kN]	Moment M [kNm]
	nové	změna			
1	Ano		Síla č. 1	120,00	9,50



Posouzení čís. 1

Posouzení kořene - výpočet číslo 1

Způsob výpočtu - metoda Lizziho.

Součinitel vlivu průměru kořene = 0,80

Průměrné mezní plášťové tření $q_{sav} = 120,00$ kPa

Posouzení tlačené mikropiloty

Únosnost pláště mikropiloty $R_s = 271,43$ kN

Maximální normálová síla $N_{max} = 120,00$ kN

Stupeň bezpečnosti = 2,26 > 1,50

Svislá únosnost mikropiloty VYHOVUJE

