

Příklad 4

Podle ČSN 73 1004 stanovte výpočtovou únosnost velkopřůměrové piloty o průměru d , která je zavrtána do hloubky D_p . Základovou půdu tvoří 3 m neúnosné zeminy, pod kterou je mocná vrstva tuhého jílu o stupni konzistence I_c .

Z mezní zatěžovací křivky stanovte výpočtovou únosnost pro přípustné sedání s .

Vrt je pažen řídkou suspenzí, betonáž piloty je provedena do 8 hodin po odvrtání. Modul pružnosti betonu $E = 23\,000$ MPa, soudržnost c_u a sečnový modul deformace E_s uvažujte dle tabulky:

d [m]	I_c [1]	0.6	c_u [kPa]	60	E_s [MPa]	8
l [m]		0.7		70		12
		0.8		80		18
s [mm]		0.9		90		27
		10, 15, 20				

Příklad 5

Určete výpočtovou únosnost piloty $d = \dots\dots\dots$ mm, $l = \dots\dots\dots$ m podle:

- a) Komentáře k ČSN 73 1002 b) DIN 4026

0 - 2 m svahová jílovitopísčítá hlína (F3) $\varphi_{ef} = 15^\circ$ $c_{ef} = 30$ kPa $\gamma = 19$ kNm⁻³

2 - 8 m tuhý až pevný jíl (F8) $\varphi_{ef} = 16^\circ$ $c_{ef} = 20$ kPa $\gamma = 19$ kNm⁻³

8 m navětralé břidlice R4 - R5

Příklad 6

Navrhněte hloubku vetknutí a stanovte průběh posouvajících sil a momentů u nerozepřené pažící stěny, která těsní stavební jámu hloubky h . Geologický profil je tvořen pískem o minimální mocnosti 15 m, směrné hodnotě úhlu vnitřního tření φ_{ef} , pórovitosti n a měrné tíze písku $\gamma_s = 26.7$ kNm⁻³.

Hladina podzemní vody je a) v hloubce 10 m pod terénem, stupeň nasycení písku S_r je 0.25

b) v úrovni terénu, odvodnění jámy je povrchové.

h [m]	$\varphi_{ef} [^\circ] = 31, 34, 37, 40$	n [1] = 0.29, 0.35
---------	--	----------------------

Příklad 7

Řešte stěnu pažící stavební jámy hloubky $h_1 = 2h$ z příkladu 6 jako stěnu kotvenou v hloubce $a = 0,2 h_1$ podle Bluma jako stěnu s volnou patou. Geologické poměry jsou stejné jako v příkl. 6, jen hladina podzemní vody je 5 m pod úrovní základové spáry. Stupeň nasycení nad HPV je $S_r = 0,4$. Stanovte hloubku paty stěny, vypočtete a vynesete v měřítku průběhy zatížení, posouvajících sil a momentů ve stěně. Navrhněte délku kotvy a jejího kořene, posuďte stabilitu celého díla.