

Příklad č. 3: Deformace příčně zatížené piloty

Posudte vodorovnou deformaci vrtané piloty průměru $d = \underline{\hspace{2cm}}$ m, délky $L = \underline{\hspace{2cm}}$ m vetknuté ve vrstvě

a) tuhého jílu $C_u = \underline{\hspace{2cm}}$ kPa, $E_{def} = \underline{\hspace{2cm}}$ MPa ,

b) uhlého písku $I_d = \underline{\hspace{2cm}}$,

Pilota má hlavu i patu volně uloženu. Hlava piloty je převýšena nad terén o $h = \underline{\hspace{2cm}}$ m.

Charakteristické zatížení piloty $H_{yk} = \underline{\hspace{2cm}}$ kN, $H_{xk} = \underline{\hspace{2cm}}$ kN

Příklad č. 4: Konsolidace podloží

Stanovte celkové konsolidační sedání silničního násypu výšky $V = \underline{\hspace{2cm}}$ m postaveného na málo únosném jílovitém podloží o mocnosti $H = \underline{\hspace{2cm}}$ m. Pod touto vrstvou se nachází pevné a nepropustné podloží. Stupeň nasycení zeminy podloží $SR \sim 1$. Vzorek zeminy z podloží z hloubky $H/2$ byl zkoušen v edometru a byl u něho zjištěn časový průběh stlačitelnosti podle tabulky. Výška vzorku po zkoušce byla $H_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ mm, a jeho vlhkost $w_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ %

Čas (min)	0	0,25	0,5	1	2,25	4	9	16	25	36	49	64	81	100	200	400	1440
Čtení (mm)	5	4,67	4,62	4,53	4,41	4,28	4,01	3,75	3,49	3,28	3,15	3,06	3	2,96	2,84	2,76	2,61

Jak dlouho bude trvat 95% konsolidace? Jaký je filtrační součinitel podloží? Navrhněte tloušťku drenážní vrstvy pod násypem.

Příklad č. 5: Urychlení konsolidace svislými drény

Pro podmínky příkladu č. 4 navrhněte urychlení konsolidace svislými drény ve dvou variantách (štěrkopískovými pilotami a geosyntetickými drény) tak, aby v čase $t = \underline{\hspace{2cm}}$ měsíců po dostavbě násypu došlo k max. dosednutí $s_{lim} = \underline{\hspace{2cm}}$ cm.