

## Program č 5

### Skupina pilot

Navrhněte pilotový základ ŽB rámové konstrukce zatížené svislým zatížením působícím s excentricitami  $e_1$   $e_2$ . Povrch roznášecí patky je v úrovni terénu její výška je odhadem 1,25m. Průzkumem bylo zjištěno složení základové půdy do 7,5m měkký jíl  $I_c=0,28$  a do 25m středně ulehlý písek  $I_D=0,62$ . Technologicky můžeme použít zařízení pro beraněné ŽB piloty. Nakreslete rozdělení pilot pod patou v měřítku 1:50.

Zatížení 2250+25.N

$e_1=e_2=0,3m$

Délka piloty	Průměr piloty [m]	$U_{vd, tab}$ [kN]
Délka piloty 3 – 5 metrů	0,25	150
	0,30	200
	0,35	250
	0,40	350
	0,50	450
Délka piloty 5 – 10 metrů	0,30	350
	0,35	400
	0,40	500
	0,50	600

Tabulková únosnost pilot pro předběžný návrh

Tab. 11.1

Typ základové půdy	$l_f/d, l_f/a$	$R_{tab}$ (MPa)	$f_s$ (MPa)
R 1 - 4	<3	5	0,20
	$\geq 3$	7	0,20
R 5 - 6	<3	3	0,20
	$\geq 3$	4	0,20

$l_f/d$  resp.  $l_f/a$  je poměr délky vetknutí piloty do příslušné základové půdy k jejímu průměru či straně.

Tab. 11.2

Typ základové půdy	$I_D$	$R_{tab}$ (MPa)	$f_s$ (MPa)
G	> 0,67	5	0,15
	0,33 - 0,67	2	0,08
	< 0,33	1	0,04
S	> 0,67	4	0,10
	0,33 - 0,67	1,2	0,06
	< 0,33	0,6	0,02

Tab. 11.3

Typ základové půdy	$I_c$	$R_{tab}$ (MPa)	$f_s$ (MPa)
F	< 0,25	0,2	0,01
	0,25 - 0,50	0,5	0,03
	0,50 - 1,0	1,5	0,05
	> 1,0	3	0,10

Tab. 11.4

Typ piloty	$\gamma_{r1}$		$\gamma_{r2}$
	heraněná	ocelová betonová dřevěná	
vháněná		1,2	0,8
	vibroberaněná betonová	1,2	1,0
vrtaná	bez výpažnice	0,5	0,5
	s výpažnicí	0,5	0,7
předrážená	systém Franki <sup>x</sup>	1,8	1,6

<sup>x</sup>  $A_b = 1,75 A_d$ , kde  $A_d$  je jmenovitá plocha dřívku piloty

Tab. 11.5

Typ zatížení	$\gamma_{r3}$	$\gamma_{r4}$
Základní kombinace s jedním krátkodobým zatížením	1,0	1,0
s více krátkodobými zatíženími	1,15	1,15
Tlak	1,0	1,0
Tah	0,9	0,7
Statické	1,0	1,0
Dynamické	1,0	0,7