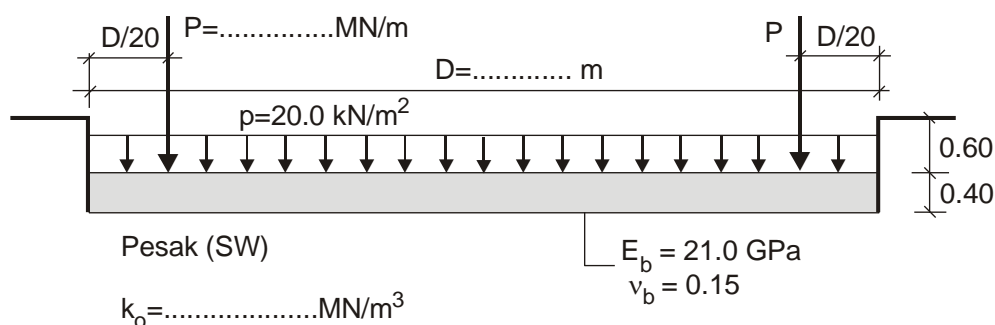


## 6. VEŽBA

Armirano betonski kružni temelj prečnika  $D$ , konstantne debljine  $d$ , fundiran je na dubini od  $D_f = 1.0$  m od površine terena. Temelj je opterećen jednako podjeljenim opterećenjem intenziteta  $p$  i linijskim opterećenjem intenziteta  $P$ . Ispod temelja je homogen, sloj peska. Podzemna voda je duboko. Modul reakcije peska za standardnu ploču ( $\phi 30$ cm) je  $k_0$ .



- Izračunati ekvivalentni modul reakcije korigovan za uticaj dimenzije opterećene površine  $k(D)$  i dubine fundiranja  $k(D_f)$  prema sledećem izrazu:

$$k(D) = k_0 \cdot \left( \frac{D + 0.305}{2D} \right)^2, \quad k(D_f) = k_0 \cdot \left( 1 + 2 \frac{D_f}{D} \right)$$

- Izračunati sleganje kružne ploče diferencnom metodom i nacrtati dijagram sleganja. Matrica diferencnog operatora  $[D]$  za  $\nu_b = 0.15$  i podelu ploče na  $n = 10$  prstenova, iznosi:

16.000	-21.333	5.333								
-3.500	8.000	-6.500	2.000							
0.500	-3.313	6.500	-5.188	1.500						
	0.667	-3.463	6.222	-4.759	1.333					
		0.750	-3.570	6.125	-4.555	1.250				
			0.800	-3.644	6.080	-4.436	1.200			
				0.833	-3.697	6.056	-4.359	1.167		
					0.857	-3.736	6.041	-4.305	1.143	
						0.875	-3.767	6.031	-4.265	1.125
							0.889	-3.791	4.930	-2.028
								2.000	-4.056	2.056

- Diferencna jednačina glasi:

$$\left( [D] + k \cdot \frac{12 \cdot (1 - \nu_b^2) \cdot c^4}{E_b \cdot d^3} [I] \right) \cdot \{w\} = \frac{12 \cdot (1 - \nu_b^2) \cdot c^4}{E_b \cdot d^3} \cdot \{p\}$$

