

Vstupné údaje					obrázok	
Výpočtová únosnosť pre základovú pôdu	$s_{dD}$	=	175 000,0	Pa		
Uhol vnútorného trenia	$f$	=	17,00	)°		
		=	0,3	rad		
Celková výška stožiara	$L$	=	10,5	m		
Odsadenie stožiara od podlažia		=	0,1	m		
Výška pôsobenia sily $F_R$	$H$	=	8,5	m		
Vrcholová sila	$F_R$	=	6 000,0	N		
Tiaž stožiara s príslušenstvom	$G_S$	=	13 100,0	N		
Tiaž výzbroje	$G_V$	=	2 150,0	N		
Rozmer základne (v smere pôsobenia výslednej sily)	$a_z$	=	1,2	m		
Druhý rozmer základne	$b_z$	=	1,2	m		
Hĺbka výkopu	$h$	=	2,2	m		
Zemina	$v_1$	=	0,4	m		
Betónový blok	$v_2$	=	1,7	m		
Výmena podlažia	$v_5$	=	0,1	m		
Objem betónu v základe	$V_{zakl} = \{(a_z \cdot b_z \cdot v_2)\}$	=	2,4	m <sup>3</sup>		
Tiaž betónového základu ( $r_{bet}=2,3 \text{ t/m}^3$ )	$G_z = V_{zakl} \cdot 2300 \cdot 9,81$	=	55 177,9	N		
Tiaž zeminy tlačiacej na základ ( $r_{zem}=1,8 \text{ t/m}^3$ )	$G_{zem} = (V_{zem} - V_{zakl}) \cdot r_{zem} \cdot 9,81$	=	190 598,4	N		
Vypočítané hodnoty						
Tiaž celková	$G_c = G_S + G_V + G_z + G_{zem}$	=	261 026,4	N		
Celkový klopný moment	$M_{kl} = F_r \cdot (H + v_1 + v_2)$	=	63 600,0	Nm		
Stabilizujúci moment	$M_{st} = G_c \cdot a_z / 2$	=	156 615,8	Nm		
Podmienka stability: $M_{st} > M_{kl}$	156 615,8	>	63 600,0			
Bezpečnosť podľa STN 33 33 00	$n = M_{st} / 1,5 \cdot M_{kl}$	=	1,6			
Excentricita	$e_1 = (M_{st} - M_{kl}) / G_c$	=	0,4			
Excentricita	$e = a_z / 2 - e_1$	=	0,2			
$a_z/3 > e > a_z/20$	0,4	>	0,2	>	0,06	
Kontrola základu na spodný tlak						
	$s_z$	<	$s_{dD}$	Pa		
$s_z = (G_s + G_v + G_z) / (e_1 \cdot a_z \cdot b_z) =$	137 249,2	<	175 000,0	Pa		
Posunutie	$S = G_c \cdot \text{tgf} / F_r$	=	13,3	>	2	
Zemné práce						
Výkop ornice	$V_{vo} = a_z \cdot b_z \cdot 0.2$		0,3	m <sup>3</sup>		
Úprava terénu / Spätňý zásyp ornice	$P_{zo} = a_z \cdot b_z$ - stožiar v zemi		0,7	m <sup>2</sup>	0,1	m <sup>3</sup>
Výkop zeminy	$V_{vz} = a_z \cdot b_z \cdot h - V_{vo}$		2,9	m <sup>3</sup>		
Spätňý zásyp zeminou	$V_{zz} = V_{vz} - (V_{zakl} + V_{zo})$		0,3	m <sup>3</sup>		
Prebytok ornice	$V_{po} = V_{vo} - V_{zo}$		0,1	m <sup>3</sup>		
Prebytok zeminy	$V_{pz} = V_{vz} - V_{zz}$		2,6	m <sup>3</sup>		
Objem podlažia	$V_{podloz} = a_z \cdot b_z \cdot v_5$		0,1	m <sup>3</sup>		

Kontroloval: