

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 zákl. roštu od podlažia		=	0,1	m		
Výška pôsobenia sily $F_R$	$H$	=	8,5	m		
Vrcholová sila	$F_R$	=	20 000,0	N		
Tiaž stožiara s príslušenstvom	$G_S$	=	17 450,0	N		
Tiaž výzbroje	$G_V$	=	3 600,0	N		
Rozmer základne (v smere pôsobenia výslednej sily)	$a_z$	=	2,7	m		
Druhý rozmer základne	$b_z$	=	2,0	m		
Hĺbka výkopu	$h$	=	2,2	m		
Rozmer základ. bloku (v smere pôsobenia výslednej sily)	$a$	=	1,5	m		
Druhý rozmer základ. bloku	$b$	=	1,5	m		
Prísypová vrstva zeminy	$v_1$	=	0,5	m		
Základový blok pod terénom	$v_2$	=	0,6	m		
Základový blok pod terénom	$v_3$	=	1,0	m		
Výmena podlažia	$v_5$	=	0,1	m		
Objem základu	$V_z=v_2*a*b+a_z*b_z*v_3$	=	6,8	m <sup>3</sup>		
Tiaž betónového základu ( $r_{bet}=2,3 \text{ t/m}^3$ )	$G_z=V_z*2300*9,81$	=	152 300,3	N		
Tiaž zeminy tlačiacej na základ ( $r_{zem}=1,8 \text{ t/m}^3$ )	$G_{zem}=(a_z*b_z*(v_1+v_2+v_3) - V_z)*r_{zem}*9,81$	=	81 050,2	N		
Vypočítané hodnoty						
Tiaž celková	$G_c = G_s+G_v+G_z+G_{zem}$	=	254 400,5	N		
Celkový klopný moment	$M_{kl}=F_r*(H+v_1+v_2+v_3)$	=	212 000,0	Nm		
Stabilizujúci moment	$M_{st}= G_c*a_z/2$	=	343 440,6	Nm		
Podmienka stability: $M_{st} > 1,5M_{kl}$	<b>343 440,6</b>	>	<b>318 000,0</b>			
Bezpečnosť podľa STN 33 33 00	$n = M_{st}/1,5*M_{kl}$	=	1,1			
Excentricita	$e_1 = (M_{st}- M_{kl}) / G_c$	=	0,5			
Excentricita	$e = a_z/2-e_1$	=	0,8			
$a_z/3>e>a_z/20$	0,9	>	0,8	>	0,14	
Kontrola základu na spodný tlak						
	$s_z$	<	$s_{dD}$	Pa		
$s_z = G_c/(e_1*a_z*b_z)=$	91 182,7	<	175 000,0	Pa		
Posunutie	$S=G_c*tg f / F_r$	=	3,9	>	2	
Zemné práce					Kontroloval:	
Výkop ornice	$V_{vo}=a_z*b_z*0.2$	=	1,1	m <sup>3</sup>		
Úprava terénu / Spätňý zásyp ornice	$P_{zo}=a_z*b_z-a*b / V_{zo}=P_{zo}*0.2$	=	3,2	m <sup>2</sup>	0,6 m <sup>3</sup>	
Výkop zeminy	$V_{vz}=a_z*b_z*h-V_{vo}$	=	10,8	m <sup>3</sup>		
Spätňý zásyp zeminou	$V_{zz}=V_{vz}-V_z \text{ v zemi} -V_{zo}$	=	3,4	m <sup>3</sup>		
Prebytok ornice	$V_{po}=V_{vo}-V_{zo}$	=	0,5	m <sup>3</sup>		
Prebytok zeminy	$V_{pz}=V_{vz}-V_{zz}$	=	7,4	m <sup>3</sup>		
Plocha debnenia	$P_{debn}$	=	3,6	m <sup>2</sup>		
Objem podlažia	$V_{podloz}=a_z*b_z*v_5$	=	0,5	m <sup>3</sup>		