

3) návrh rozměrů - kóních prvků schodiště

a) tloušťka hl. podesty : $hd_1 = 260\text{mm}$ (sjednoceno s tl. stupni - kce)

b) tloušťka mezi podesty : $hd_3 = \frac{l}{25} = \frac{3050}{25} = 122\text{mm}$; $hd_3 = 260\text{mm}$ (sjednoceno s tl. stupni - kce)

c) tloušťka schod. ramene : hd_2

$hd_2 = \frac{l}{30} = \frac{3000}{30} = 100\text{mm}$; z detailu tvaru schodiště : $hd_2 = 225\text{mm}$
 \Rightarrow **NAVRH : $hd_2 = 225\text{mm}$**

4) kontrola podchodna' a přechodna' výšky

a) podchodna' :

$h_1 > 1500 + \frac{450}{\cos \alpha} = 1500 + \frac{450}{\cos 29,54} = 2362,1\text{mm}$

$h_1 = kv - hd - hp - h_{sch} = 3280 - 260 - 120 - 165 = 2735\text{mm}$

$h_1 = 2735 \geq 2362,1 \text{ [mm]} \Rightarrow$ **UTHOVUJE**

b) přechodna' :

$h_2 > 1900\text{mm}$

$h_2 > 450 + 1500 \cos \alpha = 450 + 1500 \cdot \cos 29,54 = 2055\text{mm}$

$h_2 = h_1 \cdot \cos \alpha = 2735 \cdot \cos 29,54 = 2397\text{mm}$

$h_2 = 2397 > 1900 \text{ [mm]}$
 $h_2 = 2397 > 2055 \text{ [mm]}$ } \Rightarrow **UTHOVUJE**

SELON SCHODIŠTĚ :

$\alpha = \arctan \frac{h}{b} = \arctan \frac{165}{300} = 28,91^\circ$

$kv = 3280\text{mm}$

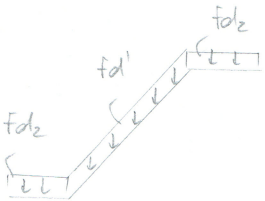
$hd = 260\text{mm}$

$hp = 120\text{mm}$

$h_{sch} = 165\text{mm}$

$h_s = 30\text{mm}$ (obklad)

schéma schodiště :



5) výpočet zatížení :

a) Záměno :

	h [m]	ρ [kN/m³]	gk, gk [kN/m²]	γ	gd, gd [kN/m²]
g - užítne'	-	-	3,0	1,5	4,5
g1 - povrch schodiště	-	-	0,5	1,35	0,675
g2 - výška stupně nahora' vrstva betonu	0,0825	25	2,0625	1,35	2,784
g3 - ŽB deska (kolne' výšky)	0,257	25	6,425	1,35	8,674

náhradní vrstva betonu : $\frac{165}{2} = 82,5\text{mm}$

$\frac{225}{\cos 28,91} = 254\text{mm}$

vollim : $g_1 = 0,5 \text{ kN/m}^2$
 bzat = 1,0m

	[kN/m²]	bzat	[kN/m]
f_{k1}	11,99	1,0	11,99
f_{d1}	16,63	1,0	16,63

$\Sigma f_{k1} = 11,99 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma f_{d1} = 16,63 \text{ kN/m}^2$

$f_{d1} = f_{d1} \cdot \cos \alpha = 16,63 \cdot \cos 28,91 = 14,57 \text{ [kN/m]}$