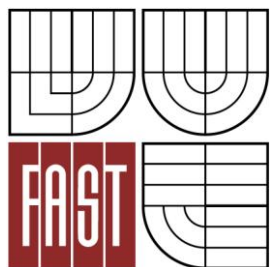




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NÁVRH SCHODIŠTĚ

MATEŘSKÁ ŠKOLA
KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. PETR FOLTAS

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2015

NÁVRH VNITŘNÍHO SCHODIŠTĚ

Vstupní podmínky:

k.v. $H = 3440 \text{ mm}$
 šířka ramene $B = 1200 \text{ mm}$
 dvouramenné schodiště

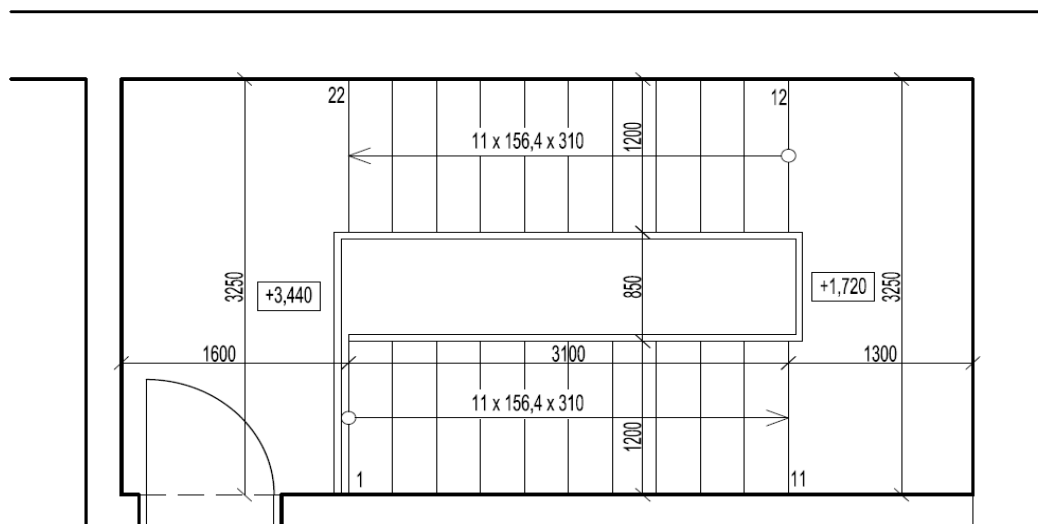
Výpočet:

1)	$h' = 160 \text{ mm}$			
2)	$n = H/h'$	$n = 3440/160$	21,5 22 výšek	
3)	$h = H/n$	$h = 3440/22$	156,36 mm	
4)	$b = 630 - 2h$	$b = 630 - 2 \cdot 156,36$ zaokrouhleno	317,3 mm 310 mm	
5)	$\text{tg } \alpha = h/b$	$\text{tg } \alpha = 156,36/310$ α	26,8 °	
6)	$L = (0,5 \cdot n - 1) \cdot b$	$L = (11 - 1) \cdot 310$	3100 mm	
7)	$B_{\text{mezipodesty}} = B$		1200 mm	
8)	$B_{\text{podesty}} = B + 100$	$B_{\text{podesty}} = 1200 + 100$	1300 mm	
9)	$h_1 = 1500 + (750/\cos \alpha)$	$h_1 = 1500 + (750/\cos 26,8)$	2340 mm	< 2885 mm Vyhovuje
10)	$h_2 = 750 + (1500 \cdot \cos \alpha)$	$h_2 = 750 + (1500 \cdot \cos 26,8)$	2090 mm	< 2620 mm Vyhovuje

Návrh:

- 2- ramenné schodiště
- ramena: $11 \times 156,36 \times 310 \text{ mm}$
- sklon $26,8^\circ$
- délka ramene 3100 mm
- šířka podesty min. 1300 mm
- šířka mezipodesty min. 1200 mm
- min. podchodná výška je 2340 mm
- min. průchodná výška je 2090 mm

Schéma:



NÁVRH VNĚJŠÍHO SCHODIŠTĚ

Vstupní podmínky:

k.v. $H = 3590 \text{ mm}$
 šířka ramene $B = 900 \text{ mm}$
 dvouramenné schodiště

Výpočet:

1)	$h' = 160 \text{ mm}$		
2)	$n = H/h'$	$n = 3590/160$ volím	22,4 22 výšek
3)	$h = H/n$	$h = 3590/22$	163,18 mm
4)	$b = 630 - 2h$	$b = 630 - 2 \cdot 163,18$ zaokrouhleno	303,6 mm 300 mm
5)	$\text{tg } \alpha = h/b$	$\text{tg } \alpha = 163,18/300$ α	28,5 °
6)	$L_1 = (n_1 - 1) \cdot b$	$L = (10 - 1) \cdot 300$	2700 mm
7)	$L_2 = (n_2 - 1) \cdot b$	$L = (12 - 1) \cdot 300$	3300 mm
8)	$B_{\text{mezipodesty}} = B$		900 mm
9)	$B_{\text{podesty}} = B + 100$	$B_{\text{podesty}} = 900 + 100$	1000 mm

Návrh:

- 2-ramenné schodiště
- nástupní rameno: 10 x 163,18 x 300 mm
- výstupní rameno: 12 x 163,18 x 300 mm
- sklon 28,5°
- délka nástupního ramene 2700 mm
- délka výstupního ramene 3300 mm
- šířka podesty min. 1000 mm
- šířka mezipodesty min. 900 mm

Schéma:

