



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZLOŽKA Č. 1 – PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE

MATEŘSKÁ ŠKOLA S JESLEMI

PRÍLOHA Č. 1 NÁVRH SCHODISKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Laura Zabáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. MILOSLAV NOVOTNÝ, CSc.

BRNO 2019

VNÚTORNÉ SCHODISKO

Typ schodiska:	dvojramenné, prefabrikované ŽB
Konštrukčná výška schodiska:	$KV = 3\,440\text{ mm}$
Predbežná výška stupňa:	$h' = 150\text{ mm}$
Počet schodiskových stupňov:	$n = KV / h' = 3\,440 / 150 = \rightarrow 22\text{ stupňov}$
Výška stupňa:	$h = KV / n = 3\,440 / 22 = 156,36\text{ mm}$
Šírka stupňa:	$b \rightarrow 2h + b = 630\text{ mm}$ $630 - 2 \times 156,36 = 317,28\text{ mm}$ $\rightarrow 320\text{ mm}$
Sklon schodiskového ramena:	$\text{tg } \alpha = h / b = 153,36 / 320 = 25,84^\circ$
Dĺžka schodiskového ramena:	$L_1 = (n - 1) \times b = (14 - 1) \times 320 = 4\,160\text{ mm}$ $L_2 = (n - 1) \times b = (8 - 1) \times 320 = 2\,240\text{ mm}$
Šírka schodiskového ramena:	$B_p = 1\,200\text{ mm}$
Overenie podchodnej výšky:	$1500 + (750 / \cos 25,84^\circ) = 2\,333\text{ mm}$ $2\,333\text{ mm} > 2\,100\text{ mm}$
Overenie priechodnej výšky:	$750 + (1500 \times \cos 25,84^\circ) = 2\,100\text{ mm}$ $2\,100\text{ mm} > 1\,900\text{ mm}$

NÁVRH: $22 \times 156,36 \times 320$

POŽIARNE SCHODISKO

Typ schodiska:	dvojramenné, oceľové
Konštrukčná výška schodiska:	$KV = 3\,590\text{ mm}$
Predbežná výška stupňa:	$h' = 150\text{ mm}$
Počet schodiskových stupňov:	$n = KV / h' = 3\,590 / 150 = \rightarrow 24\text{ stupňov}$
Výška stupňa:	$h = KV / n = 3\,590 / 24 = 149,58\text{ mm}$
Šírka stupňa:	$b \rightarrow 2h + b = 630\text{ mm}$ $630 - 2 \times 149,58 = 320,84\text{ mm}$ $\rightarrow 320\text{ mm}$
Sklon schodiskového ramena:	$\text{tg } \alpha = h / b = 149,58 / 320 = 25,05^\circ$
Dĺžka schodiskového ramena:	$L_1 = (n - 1) \times b = (10 - 1) \times 320 = 2\,880\text{ mm}$ $L_2 = (n - 1) \times b = (14 - 1) \times 320 = 4\,160\text{ mm}$
Šírka schodiskového ramena:	$B_p = 1\,300\text{ mm}$
Overenie podchodnej výšky:	$1500 + (750 / \cos 25,05^\circ) = 2\,328\text{ mm}$ $2\,328\text{ mm} > 2\,100\text{ mm}$
Overenie priechoďnej výšky:	$750 + (1500 \times \cos 25,05^\circ) = 2\,109\text{ mm}$ $2\,109\text{ mm} > 1\,900\text{ mm}$

NÁVRH: $24 \times 149,58 \times 320$