



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KANCELÁŘSKOU ČÁSTÍ
FAMILY HOUSE WITH OFFICE PART

C.2. VÝPOČET ZÁKLADŮ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

LUKÁŠ ZEŤKA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2012

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE (VNĚJŠÍ STĚNA)	
OBSAH:	Výpočet zatížení na základ
STAVBA:	Rodinný dům s kancelářskou částí
VYPRACOVAL:	Lukáš Zetka

Ozn.	Popis vrstvy	Rozměry			Ploš. hmot. ρ ₁ [kg.m ⁻²]	Objem. hmot. ρ ₂ [kg.m ⁻³]	Zatížení G _k [kN.m ⁻²]	Síla		
		b [m]	h [m]	Délka [m]				F _k [kN]	γ [-]	F _d [kN]
Zatížení stálé										
1	Stěna 1.NP	0,400	2,650	1,000	-	800,00	-	8,480	1,35	11,448
2	Strop nad 1.NP	2,750	-	1,000	-	-	3,420	9,405	1,35	12,697
3	Podlaha nad 2.NP	2,750	-	1,000	-	-	1,300	3,575	1,4	4,826
4	Stěna 2.NP	0,400	0,500	1,000	-	800,00	-	1,600	1,1	1,760
5	Střecha	2,750	1,000	1,000	39,00	-	-	1,073	1,1	1,180
6										
7		-	-	-	-	-	-	0,000	1,1	0,000
8		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
9		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
10		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
Zatížení užité										
1	Strop nad 1.S	2,175	-	1,000	-	-	1,500	3,263	1,5	4,894
2	Příčky	-	-	-	-	-	-	1,000	1,5	1,500
3	Strop nad 1.NP	2,175	-	1,000	-	-	1,500	3,263	1,5	4,894
4	Příčky	-	-	-	-	-	-	1,000	1,5	1,500
5		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
6		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
7		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
8		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
9		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
10		-	-	-	-	-	-	0,000	0,0	0,000
Součet								32,658		44,698

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE (VNĚJŠÍ STĚNA)	
OBSAH:	Návrh rozměrů základového pasu
STAVBA:	Rodinný dům s kancelářskou částí
VYPRACOVAL:	Lukáš Zetka

Výchozí hodnoty	
Únosnost zeminy	$R_{dt} = 0,35 \text{ MPa}$
Zatěžující síla	$F = 44,70 \text{ kN}$
Roznášecí úhel zeminy	$\alpha = 60^\circ$
Tloušťka zdiva	$d = 0,40 \text{ m}$

Výpočet rozměrů základového pasu	
Šířka základu (vypočtová)	$b = \frac{F}{R_{dt}} = 0,13 \text{ m}$
Šířka základu (navržená)	$b = 0,60 \text{ m}$
Odsazení od stěny	$a = \frac{(b - d)}{2} = 0,10 \text{ m}$
Výška základu	$h = a \cdot \operatorname{tg} \alpha = 0,17 \text{ m}$

Navržený základ 600x 720mm vyhovuje na unosnost základové zeminy