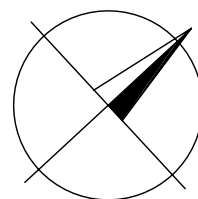
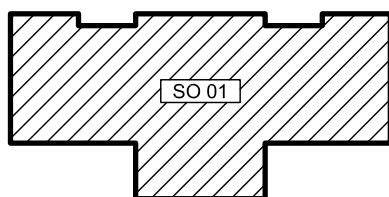


c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum



0,000 = 281,75 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S–JTSK

DRUH PRÁCE	DIPLOMOVÁ PRÁCE		 <div>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ</div>
VYPRACOVAL	Bc. Lukáš Večeřa		
KONTROLOVAL	Ing. Marie Rusinová, Ph.D.		
STAVEBNÍK	Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno		
MÍSTO STAVBY	Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522		
NÁZEV STAVBY	VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO		<div>FORMÁT</div> <div>6 A4</div> <div>DATUM</div> <div>12/2015</div> <div>STUPEŇ PD</div> <div>DPS</div> <div>MEŘÍTKO</div> <div>-</div> <div>Č. VÝKRESU</div> <div>D.1.2.05</div>
	-		
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 01 VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT		
ČÁST	D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
OBSAH:	ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY		

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY

NÁZEV STAVBY	VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO
MÍSTO STAVBY	Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522
STAVEBNÍK	Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno
Č. VÝKRESU	D.1.2.05

STRANA Č.: 01

POZNÁMKA

- ČSN 73 0031 VÝPOČET STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A ZÁKLADŮ (MEZNÍ STAVY)
- ČSN 73 0035 ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- ČSN 73 1001 ZÁKLADOVÁ PŮDA POD PLOŠNÝMI ZÁKLADY

ORIENTAČNÍ VÝPOČET – PRO STUDIE, PRO JEDNODUCHÉ STAVBY, NEPOČÍTÁ SE SEDÁNÍ A EXCENTRICITA ZÁKLADŮ.

PŘEDPOKLADY:

- VYCHÁZÍ SE Z PROVOZNÍCH HODNOT ZATÍŽENÍ (BEZ SOUČINITELŮ ZATÍŽENÍ)
- PRO ZEMINY SE BEROU TABULKOVÉ VÝPOČTOVÉ HODNOTY ÚNOSNOSTI ZÁKLADOVÉ PŮDY

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY

NÁZEV STAVBY VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO
MÍSTO STAVBY Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522
STAVEBNÍK Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno
Č. VÝKRESU D.1.2.05

STRANA Č.: 02

VÝPOČET ZÁKLADU - OBVODOVÁ STĚNA

POPIS ZATÍŽENÍ	ROZMĚRY		TÍHA		SOUČET
	VÝPOČET	VÝMĚRA	JEDNOTNÁ	CELKOVÁ	
A) STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
1. STROPY ŽB h=250 mm	3,500x1	3,500 m²	6,25 kN/m²	21,875 kN 4xSTROP	87,5 kN
2. PODLAHA	1x3,135x1	3,135 m²	0,9 kN/m²	2,83 kN 3xPODLAHA	8,49 kN
3. STŘECHA	1x3,135x1	3,135 m²	1,0 kN/m²	3,135kN 1xSTČECHA	3,135kN
4. ATIKA	0,365x0,5x1	0,182 m³	7,8 kN/m³	1,423kN 1xATIKA	16,8 kN
5. VĚNEC ATIKA	0,365x0,25x1	0,09 m³	25 kN/m³	2,25 kN 1xVĚNEC ATIKA	2,25 kN
6. ZDIVO POROTHERM 36,5	0,365x2,75x1	0,1 m³	7,8 kN/m³	7,8 kN 4xPATRO	31,2 kN
CELKEM					149,4 kN
7. OMÍTKY, PŘÍČKY (15%)	0,15x149,4				22,5 kN
STÁLÉ ZATÍŽENÍ CELKEM					171,9 kN
A) NAHODILÉ ZATÍŽENÍ					
1. NAHODILÉ UŽITNÉ	1x3,135x1	3,135 m²	1,5 kN/m²	4,71 kN	4,71 kN
2. SNÍH OBLAST I	3,135x1	3,135 m²	0,5 kN/m²	1,57 KN x1(Cs)	1,57 KN
NAHODILÉ ZATÍŽENÍ CELKEM					6,28 kN
ZATÍŽENÍ CELKEM					178,18kN

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY

NÁZEV STAVBY	VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO
MÍSTO STAVBY	Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522
STAVEBNÍK	Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno
Č. VÝKRESU	D.1.2.05

STRANA Č.: 03

VÝPOČET ZÁKLADU - OBVODOVÁ STĚNA

TŘÍDA BETONU C25/30 $\text{tg } \alpha = 1,5$ – PROSTÝ BETON

HLÍNA PÍŠČITÁ TUHÁ–PEVNÁ F3 MS

$R_{dt} = 0,225 \text{ MPa} \Rightarrow \text{tg } \alpha = 1,5$

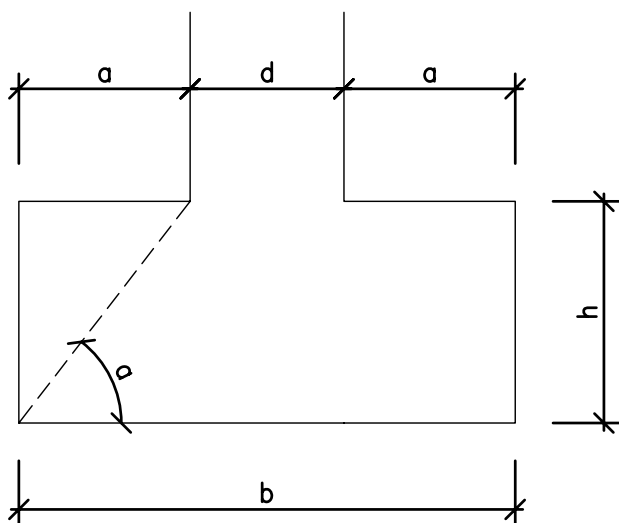
TL. ZDIVA = 365 mm

$$b = \frac{P_{\text{celk.}}}{1,0 \times R_{dt}} = \frac{178,18}{1,0 \times 0,225} = 0,79 \text{ m} = 0,8 \text{ m}$$

$$a = \frac{b-d}{2} = 0,8 - 0,365/2 = 0,2175 \text{ m} = 0,25 \text{ m}$$

$$h = a \times \text{tg } \alpha = 0,25 \times 1,5 = 0,375 \text{ m} = 1,0 \text{ m}$$

– MIN. VÝŠKA ZÁKLADU POD VNĚJŠÍ NOSNOU ZDÍ $h_{\text{min.}} = 0,8 \text{ m}$
 $h > h_{\text{min}}$
 $1,0 \text{ m} > 0,8 \text{ m}$



ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY

NÁZEV STAVBY VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO
MÍSTO STAVBY Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522
STAVEBNÍK Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno
Č. VÝKRESU D.1.2.05

STRANA Č.: 04

VÝPOČET ZÁKLADU - STŘEDOVÁ STĚNA

POPIS ZATÍŽENÍ	ROZMĚRY		TÍHA		SOUČET
	VÝPOČET	VÝMĚRA	JEDNOTNÁ	CELKOVÁ	
A) STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
1. STROPY ŽB h=250 mm	6,535x1	6,535 m²	6,25 kN/m²	40,85kN 4xSTROP	163,4 kN
2. PODLAHA	2x3,117x1	6,235 m²	0,9 kN/m²	5,60 kN 3xPODLAHA	16,8 kN
3. STŘECHA	2x3,117x1	6,235 m²	1,0 kN/m²	6,235kN 1xSTČECHA	6,235kN
4. ATIKA	0,365x0,5x1	0,182 m³	7,8 kN/m³	1,423kN 1xATIKA	16,8 kN
5. VĚNEC ATIKA	0,365x0,25x1	0,09 m³	25 kN/m³	2,25 kN 1xVĚNEC ATIKA	2,25 kN
6. ZDIVO POROTHERM 36,5	0,365x2,75x1	0,1 m³	7,8 kN/m³	7,8 kN 4xPATRO	31,2 kN
CELKEM					221,3kN
7. OMÍTKY, PŘÍČKY (15%)	0,15x221,3				33,2 kN
STÁLÉ ZATÍŽENÍ CELKEM					254,5kN
A) NAHODILÉ ZATÍŽENÍ					
1. NAHODILÉ UŽITNÉ	2x3,117x1	6,235 m²	1,5 kN/m²	9,35 kN	9,35 kN
2. SNÍH OBLAST I	6,535x1	6,535 m²	0,5 kN/m²	3,27 kN x1(Cs)	3,27 kN
NAHODILÉ ZATÍŽENÍ CELKEM					12,62 kN
ZATÍŽENÍ CELKEM					267,12kN

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PLOCHY

NÁZEV STAVBY	VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT BRNO
MÍSTO STAVBY	Brno, kat. území Komín, parc. č. 1520, 1521, 1522
STAVEBNÍK	Veronika Večeřová, DiS., Podveská 45, 624 00 Brno
Č. VÝKRESU	D.1.2.05

STRANA Č.: 05

VÝPOČET ZÁKLADU - STŘEDOVÁ STĚNA

TŘÍDA BETONU C25/30 $\text{tg } \alpha = 1,5$ – PROSTÝ BETON

HLÍNA PÍŠČITÁ TUHÁ–PEVNÁ F3 MS

$R_{dt} = 0,225 \text{ MPa} \Rightarrow \text{tg } \alpha = 1,5$

TL. ZDIVA = 365 mm

$$b = \frac{P_{\text{celk.}}}{1,0 \times R_{dt}} = \frac{267,12}{1,0 \times 225} = 1,1 \text{ m}$$

$$a = \frac{b-d}{2} = 1,1 - 0,365 / 2 = 0,3675 \text{ m} = 0,4 \text{ m}$$

$$h = a \times \text{tg } \alpha = 0,4 \times 1,5 = 0,6 \text{ m}$$

– MIN. VÝŠKA ZÁKLADU POD VNITŘNÍ NOSNOU ZDÍ $h_{\text{min.}} = 0,5 \text{ m}$
 $h > h_{\text{min}}$
 $0,6 \text{ m} > 0,5 \text{ m}$

