



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM Z PANELŮ TM**

HOUSE OF PANELS TM

**VÝPOČET KROKVE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Jana Kolářková

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

**BRNO 2017**

## Posouzení krokve

Zatížení	b (m)	tl. (m)	tíha (kN/m <sup>3 or 2</sup> )	zat. šířka (m)	F <sub>k</sub>	
plechová krytina	1	1	0,15	1,060	0,159	kN/m
2*OSB 2*22 mm	1	0,044	7,00	1,060	0,326	kN/m
<u>střešní plášť</u>					0,485	kN/m
<u>tíha trámu</u>	0,160	0,240	4,20	1	0,161	kN/m
<b>celkem stálé g</b>					<b>0,647</b>	kN/m
sníh sněh. obl. II	1	0,80	1,00	1,060	0,848	kN/m
náhradní užité kat. H	1	1,00	0,75	1,060	0,795	kN/m
<b>užité v</b>					<b>0,848</b>	kN/m

### Kombinace zatížení fd

	souč.	γF	stálé	ψ0=	γF	užité	F <sub>d</sub>	
(6.10.)	1,00	1,35	0,647	1,00	1,50	0,848	2,145	kN/m

### Statické veličiny:

W						1,54E-03	m <sup>2</sup>
J						0,0001843	m <sup>3</sup>
rozpětí						6,20	m
VEd						6,649	kNm
MEd						4,073	kNm

### MSÚ - ohyb

kmod						0,8	
γM						1,3	
f <sub>mk</sub>					24000	kPa	24
f <sub>md</sub>					14769,2	kPa	14,769
σ <sub>md</sub>	0,18	vyhovuje			2,65E+03	kPa	2,652

### MSÚ - smyk

f <sub>vk</sub>					4,00E+03	kPa	4,000
f <sub>vd</sub>					2,46E+03	kPa	2,462
k <sub>cr</sub>							0,670
b <sub>ef</sub>							0,107
A <sub>ef</sub>							0,01715
τ <sub>vd</sub>		vyhovuje			5,81E+02	kPa	0,581

### MSP

E <sub>0,mean</sub>					11000000	kPa	11000
w <sub>ref</sub>	od 1kN/m						0,0094833
w <sub>1, inst</sub>	okamžitý od g						0,0061334
w <sub>2, inst</sub>	okamžitý od v						0,0080419
w <sub>inst</sub>	okamžitá od g+v						0,014
w <sub>inst,lim</sub>		0,69	vyhovuje			300	0,0206633
ψ <sub>2</sub>							0
k <sub>1,def</sub>							0,6
k <sub>2,def</sub>							0,6
w <sub>net,fin</sub>							0,018
w <sub>net,fin,lim</sub>		0,86	vyhovuje			300	0,021