



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÉ ŘADOVÉ DOMY BYSTŘICE NAD  
PERNŠTEJNEM

TERRACED HOUSES BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY – DŮM Č. 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Pospíšil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2023

Energetický štítek obálky budovy pro krajní dům č. 1								
Konstrukce	Referenční budova (stanovení požadavku)				Hodnocená budova			
	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Redukční činitel	Měrná ztráta prostupu tepla	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Redukční činitel	Měrná ztráta prostupu tepla
	A	U	b	H <sub>T,R</sub>	A	U	b	H <sub>T,H</sub>
	(m <sup>2</sup> )	(W/m <sup>2</sup> .K)	(-)	(W/K)	(m <sup>2</sup> )	(W/m <sup>2</sup> .K)	(-)	(W/K)
Jednoplášťová plochá střecha (SK7)	92,42	0,24	1,00	22,18	92,42	0,10	1,00	9,24
Obvodová stěna nad terénem (SK6)	130,73	0,30	1,00	39,22	130,73	0,19	1,00	25,36
Podlaha na terénu - dlažba (SK1)	16,81	0,45	0,40	3,03	16,81	0,25	0,40	1,66
Podlaha na terénu - PVC (SK2)	39,36	0,45	0,40	7,08	39,36	0,25	0,40	3,87
Podlaha na terénu - garáž (SK10)	20,90	0,45	0,40	3,76	20,90	0,23	0,40	1,95
Podlaha nad venkovním prostorem (SK12)	1,64	0,24	1,00	0,39	1,64	0,15	1,00	0,25
Okno 2500x1400 (O1)	10,50	1,50	1,00	15,75	10,50	0,71	1,00	7,46
Okno 2000x2250 (O2)	4,50	1,50	1,00	6,75	4,50	0,71	1,00	3,20
Okno 800x750 (O3)	0,60	1,50	1,00	0,90	0,60	0,71	1,00	0,43
Okno 2000x1400 (O4)	2,80	1,50	1,00	4,20	2,80	0,71	1,00	1,99
Okno 1000x1400 (O5)	2,80	1,50	1,00	4,20	2,80	0,71	1,00	1,99
Okno 800x1400 (O6)	1,12	1,50	1,00	1,68	1,12	0,71	1,00	0,80
Okno 1000x1000 (O7)	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	0,71	1,00	0,71
Vstupní dveře 1000x2000 (D1)	2,00	1,70	1,00	3,40	2,00	0,93	1,00	1,86
Garážová vrata 2900x2250 (D6)	6,53	1,70	1,00	11,09	6,53	0,36	1,00	2,35
Celkem	333,705			125,14	333,705			63,10
Tepelné vazby ΔU <sub>t<sub>bm</sub></sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	0,02				0,02			
Celková ztráta prostupem H <sub>T</sub> (W/K)	131,81				69,78			
Průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>em</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	Požadovaná U <sub>em,N</sub>		0,39		0,21			
	Doporučená U <sub>em,rec</sub>		0,29					
Klasifikační třída	0,53				Třída B - Úsporná			
	0,5.U <sub>em,N</sub> < U <sub>em</sub> < U <sub>em,N</sub> .0,75							
	0,20 < 0,21 < 0,29							

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy, místní označení		Rodinné řadové domy		Hodnocení obálky budovy		
Adresa budovy		Bystřice nad Pernštejnem				
Celková podlahová plocha $A_c = 105,309 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<div><div>CI</div><div>Velmi úsporná</div><div><div><div>A</div><div>B</div><div>C</div><div>D</div><div>E</div><div>F</div><div>G</div></div></div><div>0,5</div><div>0,75</div><div>1,0</div><div>1,5</div><div>2,0</div><div>2,5</div><div>Mimořádně ne hospodárná</div></div>				<div></div>		
KLASIFIKACE					B	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $U_{em} = H_T/A$					0,21	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					0,39	
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$						
Platnost štítku do		Datum 2023				
		Jméno a příjmení Michal Pospíšil				