

Tab. 7 Hodnocení rodinných domů s velmi nízkou energetickou náročností

Číslo požadavku	Jev, veličina	Označení	Jednotka	Požadavek	Způsob prokázání	Poznámka
<b>Prostup tepla</b>						
<b>1a</b>	Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	<b><math>U</math></b>	W/(m <sup>2</sup> K)	Splnění požadavku na doporučené hodnoty podle ČSN 730540:2, pokud není výjimečně a zdůvodněně jinak	Výpočet v souladu s ČSN 73 0540:4	Podle konkrétních podmínek se doporučuje splnění hodnot na úrovni 2/3 až 3/4 hodnot doporučených normou ČSN 73 0540-2 (2007). Zdůvodněná odchylka je možná například tehdy, že jsou použity semitransparentní fotovoltaické systémy jako součást obálky budovy, kdy lepší hodnoty součinitele prostupu tepla nelze dosáhnout
<b>1b</b>	Střední hodnota součinitele prostupu tepla	<b><math>U_{em}</math></b>	W/(m <sup>2</sup> K)	$U_{em} \leq 0,25$ pro energeticky pasivní domy $U_{em} \leq 0,30$ pro nízkoenergetické domy	Výpočet souladu s ČSN 73 0540:4	Podle konkrétních podmínek se pro energeticky pasivní rodinné domy doporučuje: $U_{em} \leq 0,15 - 0,18$

Kvalita vzduchu a tepelná ztráta výměnou vzduchu						
2	Přívod čerstvého vzduchu do všech obytných místností	--	--		Kontrola projektové dokumentace, slovní hodnocení.	
3	Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduchu	$\eta$	%	$\eta \geq 75$	Podle ověřených podkladů výrobce technického zařízení (rekuperátoru)	V energetických bilančních výpočtech se užije hodnota snížená o 10 procentních bodů (viz kap. 5)
4	Neprůvzdušnost obálky budovy <i>A. ve fázi přípravy stavby</i>	$n_{50}$	[1/h]	$n_{50} = 0,6$ pro energeticky pasivní rodinný dům, $n_{50} = 1,5$ pro nízkoenergetický dům	Kontrola projektové dokumentace, zejména úplné celistvosti vzduchotěsnicích o systému.	Projektový předpoklad

	B1: po dokončení stavby	$n_{50}$	[1/h]	$n_{50} \leq 0,6$ pro energeticky pasivní rodinný dům $n_{50} \leq 1,5$ pro nízkoenergetický dům	Měření metodou tlakového spádu a výpočet $n_{50}$ v souladu s ČSN EN 13829, metoda B.	
	B2: po dokončení stavby alternativně, pro $A/V > 0,6$ : Neprůvzdušnost obálky budovy vyjádřená hodnotou $n_{50}$ a současně i vzduchovou propustností budovy $q_{50}$ . Hodnocení B2 lze použít nejpozději do 31.12.2009.	$n_{50}$ <b>a</b> <b>současně</b> $q_{50}$ $q_{50} = \frac{\dot{V}_{50}}{A_E}$	[1/h]  [m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> ]	pro energeticky pasivní rodinný dům: $n_{50} \leq 0,8$  $q_{50} \leq 1,0$	Měření metodou tlakového spádu a výpočet $n_{50}$ a $q_{50}$ v souladu s ČSN EN 13829, metoda B.	Vzduchový tok při 50 Pa zjištěný měřením se vydělí plochou obálky budovy $A_E$ vypočítanou v souladu s článkem 6.1.2 ČSN EN 13829 z celkových vnitřních rozměrů. Pokud $n_{50} \geq 0,6$ , provede se odpovídající přepočtení energetické bilance a korekce výsledků $E_A$ a $PE_A$ !
Zajištění pohody prostředí v letním období						
5	Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$\theta_i$	°C	$\leq 27$ °C	Výpočet podle ČSN 73 0540:4. Strojní chlazení se nepředpokládá.	Ve výpočtu se nezahrnuje chladič efekt zemního výměníku tepla. Ten slouží jako reálná rezerva při vícedenních vlnách veder (nad hodnotami normového výpočtu)

Potřeba tepla na vytápění						
<b>6</b>	Měrná potřeba tepla na vytápění	<b><math>E_A</math></b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	nejvýše 20 kWh/(m <sup>2</sup> a) pro pasivní dům, nejvýše 50 kWh/(m <sup>2</sup> a) pro nízkoenergetický dům	Výpočet podle ČSN EN ISO 13790 a dalších norem.	Doporučená hodnota pro pasivní dům: $\leq 15$ kWh/(m <sup>2</sup> a)

Potřeba primární energie						
<b>7</b>	Potřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů na vytápění, ohřev teplé vody a technické systémy budovy	<b><math>PE_A</math></b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	$\leq 42$ kWh/(m <sup>2</sup> a) Pro energeticky pasivní rodinný dům		Pro nízkoenergetický rodinný dům se nehodnotí