

Příloha č. I/12

Technické a energetické požadavky pro dosažení pasivního standardu

Podrobný popis požadovaných a doporučených vlastností a komentáře ke způsobu výpočtu a způsobu deklaráce jejich výsledků jsou uvedeny v TNI 73 0329 a TNI 73 0330, vydaných Úřadem pro normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Přehled uvedený v tabulkách 1 a 2 se dále odvolává i na soubor českých technických norem, zejména ČSN 73 0540 a ČSN EN ISO 13790, ČSN EN 13829.

Tabulka 1: Pasivní rodinný dům

	<i>Jev, veličina</i>	<i>Označení</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Požadavek</i>	<i>Způsob prokázání</i>	<i>Poznámka</i>
Prostup tepla						
1a	Součinitel prostupu tepla všech jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U	W/(m ² K)	Splnění požadavku na doporučené hodnoty podle ČSN 73 0540-2, pokud není výjimečně a zdůvodněně jinak (podrobněji TNI 73 0329).	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.
1b	Střední hodnota součinitele prostupu tepla	U _{em}	W/(m ² K)	U _{em} ≤ 0,22	Výpočet v souladu s ČSN 73 0540-2	Podle konkrétních podmínek se doporučuje: U _{em} ≤ 0,15 – 0,18
Kvalita vzduchu a tepelná ztráta výměnou vzduchu						
2	Přívod čerstvého vzduchu do všech pobytových místností	--	--	Zajištěn.	Kontrola projektové dokumentace, slovní hodnocení.	

3	Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduchu	η	%	$\eta \geq 75$	Podle ověřených podkladů výrobce technického zařízení (rekuperátoru)	V energetických bilančních výpočtech se užije hodnota snížená o 10 procentních bodů.
4	Neprůvzdušnost obálky budovy <i>A. ve fázi přípravy stavby</i>	n_{50}	[1/h]	$n_{50} = 0,6$	Kontrola projektové dokumentace, zejména úplné celistvosti vzduchotěsnicího systému.	Projektový předpoklad
	<i>B: po dokončení stavby</i>	n_{50}	[1/h]	$n_{50} \leq 0,6$	Měření metodou tlakového spádu a výpočet n_{50} v souladu s ČSN EN 13829, metoda B.	Výjimečně se v souladu s TNI 73 0329 za určitých podmínek akceptuje $n_{50} \leq 0,8$, nejpozději však do 31.12.2009.
Zajištění pohody prostředí v letním období						
5	Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	θ_i	°C	≤ 27	Výpočet podle ČSN 73 0540-4.	Strojní chlazení se nepředpokládá.
Potřeba tepla na vytápění						
6	Měrná potřeba tepla na vytápění	E_A	kWh/(m ² a)	≤ 20	Výpočet podle ČSN EN ISO 13790 a dalších norem, upřesnění podle TNI 73 0329	Doporučená hodnota: ≤ 15
Potřeba primární energie						
7	Potřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů na vytápění, přípravu teplé vody a technické systémy budovy	PE_A	kWh/(m ² a)	≤ 60	Výpočet podle TNI 73 0329	

Tabulka 2: Pasivní bytový dům

	<i>Jev, veličina</i>	<i>Označení</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Požadavek</i>	<i>Způsob prokázání</i>	<i>Poznámka</i>
Prostup tepla						
1a	Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U	W/(m ² K)	Splnění požadavku na doporučené hodnoty podle ČSN 73 0540-2, pokud není výjimečně a zdůvodněně jinak (podrobněji TNI 73 0330).	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.
1b	Střední hodnota součinitele prostupu tepla	U _{em}	W/(m ² K)	U _{em} ≤ 0,30	Výpočet v souladu s ČSN 73 0540-2	Podle konkrétních podmínek se doporučuje: U _{em} ≤ 0,25
Kvalita vzduchu a tepelná ztráta výměnou vzduchu						
2	Přívod čerstvého vzduchu do všech pobytových místností	--	--	Zajištěn.	Kontrola projektové dokumentace, slovní hodnocení.	
3	Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduchu	η	%	η ≥ 70	Podle ověřených podkladů výrobce technického zařízení (rekuperátoru)	V energetických bilančních výpočtech se užije hodnota snížená o 10 procentních bodů.
4	Neprůvzdušnost obálky budovy <i>A. ve fázi přípravy stavby</i>	n ₅₀	[1/h]	n ₅₀ = 0,6	Kontrola projektové dokumentace, zejména úplné celistvosti vzduchotěsnicího systému.	Projektový předpoklad

	<i>B: po dokončení stavby</i>	n_{50}	[1/h]	$n_{50} \leq 0,6$	Měření metodou tlakového spádu a výpočet n_{50} v souladu s ČSN EN 13829, metoda B. Podrobněji v TNI 73 0330	
Zajištění pohody prostředí v letním období						
5	Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	θ_i	°C	≤ 27	Výpočet podle ČSN 73 0540-4.	Strojní chlazení se nepředpokládá.
Potřeba tepla na vytápění						
6	Měrná potřeba tepla na vytápění	E_A	kWh/(m ² a)	≤ 15	Výpočet podle ČSN EN ISO 13790 a dalších norem.	
Potřeba primární energie						
7	Potřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů na vytápění, přípravu teplé vody a technické systémy budovy	PE_A	kWh/(m ² a)	≤ 60	Výpočet podle TNI 73 0330	