



**DOTACE PRO NOVOSTAVBY A PASIVNÍ
DOMY V DOLNÍM RAKOUSKU A S NÍ
SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY**

**TECHNICKÉ NORMY PRO NOVOSTAVBY
A PASIVNÍ DOMY V RAKOUSKU**

**PROJEKT „ENERGY FUTURE
AT-CZ“**

**Sonnenplatz
Großschönau GmbH
Harmannsteinerstraße
120
3922 Großschönau**



Großschönau, březen 2010



**EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund**



**EUROPEAN TERRITORIAL CO-OPERATION
AUSTRIA - CZECH REPUBLIC 2007-2013
Gemeinsam mehr erreichen. Společně dosáhneme více.**

Obsah

1.	Dotace na bytovou výstavbu v Dolním Rakousku.....	4
1.1.	Dotace na bytovou výstavbu pro novostavby.....	4
1.1.1.	Způsob fungování dotace na výstavbu rodinného domu.....	4
1.1.2.	Dotace pro rodiny.....	5
1.1.3.	Bodový systém.....	5
1.1.4.	Bonus za kvalitu polohy domu a způsob zastavění.....	7
1.2.	Dotace na výstavbu pasivních domů v Dolním Rakousku.....	8
1.3.	Formální kritéria	9
1.3.1.	Vyplacení.....	9
1.3.2.	Žádost o udělení dotace na bytovou výstavbu	10
1.3.3.	Pokyny	11
1.3.4.	Lhůty.....	11
2.	Pasivní dům	12
3.	Klima:aktiv Katalog s kritériemi.....	14
3.1.	Plánování a provedení	14
3.2.	Energie a zásobování.....	15
3.3.	Stavební materiály a konstrukce	15
3.4.	Kvalita vzduchu v místnostech a komfort.....	15
3.5.	Katalog s kritériemi pro dům klima:aktiv.....	16
3.6.	Katalog s kritériemi pro pasivní dům klima:aktiv.....	17
4.	Energetický průkaz	18
5.	Směrnice OIB.....	22
5.1.	Směrnice OIB1 – Mechanická pevnost a stabilita.....	22
5.1.1.	Nosná konstrukce.....	22
5.1.2.	Účinky	22
5.1.3.	Základy.....	23
5.1.4.	Rozvody a vestavby.....	23
5.1.5.	Zařízení na odvod odpadního vzduchu.....	23
5.2.	Směrnice OIB2 – Protipožární ochrana.....	23
5.2.1.	Chování stavební produktů (stavebních materiálů) při požáru.....	23
5.2.2.	Požární odolnost stavebních částí.....	24
5.2.3.	Protipožární ochrana u garáží, zastřešených parkovacích míst, carportů.....	25
5.3.	Směrnice OIB3 – Sanitární zařízení.....	26
5.3.1.	Všeobecné požadavky	26
5.3.2.	Sanitární zařízení v bytech.....	26
5.3.3.	Srážková voda, odpadní vody a ostatní odtoky.....	26
5.4.	Směrnice OIB4 – Uživatelská bezpečnost a bezbariérovost	27
5.4.1.	Sesunutí ledu a sněhu	27
5.4.2.	Ochrana před bleskem.....	27
5.5.	Směrnice OIB5 – Protihluková ochrana.....	27
5.6.	Směrnice OIB6 – Energetická úspora a tepelná izolace.....	28
5.6.1.	Metoda výpočtu.....	28
5.6.2.	Přiřazení ke kategoriím budov	28
5.6.3.	Požadavky na spotřebu tepla pro vytápění u novostaveb a obytných budov	28
5.6.4.	Požadavky na termickou kvalitu opláštění budovy.....	29
5.6.5.	Požadavek na potřebu zbytkové energie	30
5.6.6.	Požadavky na stavební části přenášející teplo.....	31
5.6.7.	Požadavky na části energeticky technického systému.....	32
5.6.8.	Ostatní požadavky	33
6.	Seznam zdrojů.....	35

1. Dotace na bytovou výstavbu v Dolním Rakousku¹

1.1. Dotace na bytovou výstavbu pro novostavby

1.1.1. Způsob fungování dotace na výstavbu rodinného domu

Dotace na výstavbu rodinného domu je určena pro novostavby v Dolním Rakousku, s výjimkou pasivních domů. Pro ty je vytvořena vlastní dotace (viz. 1.2.).

- Dotace na výstavbu rodinného domu se skládá z dotace pro rodinu, z bodového systému pro trvalý způsob stavění a z bonusu za nízkoenergetický provoz a bonusu za kvalitu polohy.
- Předpokladem pro uznání nároku na dotaci je, na základě celostátní dohody, minimální standard v oblasti spotřeby *tepla pro vytápění (HWB)*.

Těmito minimálními standardy jsou:

- $HWB_{BGF,REF}$ 10 kWh/m²a -> pasivní dům
- $HWB_{BGF,REF}$ 15 – 25 kWh/m²a -> domy s nejnižší energetickou spotřebou
- $HWB_{BGF,REF}$ 50 kWh/m²a -> nízkoenergetické domy
- $HWB_{BGF,REF}$ 100 kWh/m²a -> novostavba
- $HWB_{BGF,REF}$ max. 102 kWh/m²a -> v případě sanace
- U novostavby je předpokladem pro udělení dotace použití inovativních ekologických topných systémů.
 - topná zařízení s obnovitelnou energií resp. biogenním dálkovým vytápěním
 - topná zařízení na spalování pelet a štěpky
 - kotel na dřevo s vyrovnávací pamětí
 - připojení k dálkovému vytápění (teplárně)
 - solární systémy Hypokausten
 - topné vložky s regulovaným spalovacím procesem
 - tepelná čerpadla s monovalentním provozem
 - připojení k dálkovému vytápění (teplárně) z kogenerační jednotky
 - samostatná kamna nezávislá na vzduchu v místnosti
 - Kachlová kamna
 - Peletová, krbová nebo akumuláční kamna

¹ zdroj: www.noe.gv.at

- Kontrolovaná větrací zařízení s nebo bez regenerace tepla

Od 1.1.2010 je možné kombinovat topné systémy s pevnou biomasou podle možností s termickými solárními zařízeními. Tepelná čerpadla mohou být kombinována se solárními zařízeními (termickými nebo fotovoltaickými).

- Dotace na vybudování rodinných domů je poskytována formou půjčky od spolkové země Dolní Rakousko s dobou splatnosti 27,5 let a je dodatečně úrokována 1% ročně.

1.1.2. Dotace pro rodiny

Dotace pro rodiny se řídí podle dané rodinné situace, přičemž může proběhnout podání žádosti až po udělení zprávy o dokončení.

Následující částky mohou být poskytnuty v rámci dotace pro rodiny:

- € 4.000,- pro mladé rodiny (to jsou rodiny s alespoň jedním dítětem, které patří do domácnosti a které má nárok na zaopatření, přičemž jeden ze životních partnerů v okamžiku podání žádosti ještě nedosáhl 35. roku života, jakož i jednotlivci do 35. roku života s alespoň jedním dítětem, které patří do domácnosti a které má nárok na zaopatření)
- € 6.000,- pro první dítě, které patří do domácnosti a které má nárok na zaopatření
- € 8.000,- pro druhé dítě, které patří do domácnosti a které má nárok na zaopatření
- € 10.000,- od třetího dítěte, které patří do domácnosti a které má nárok na zaopatření, jakož i pro každé další dítě

1.1.3. Bodový systém

Díky energeticky úsporné a trvalé stavbě mohou být v rámci bodového systému požadovány další dotace. Energetický ukazatel (potřeba tepla pro vytápění) uvádí, kolik tepla pro vytápění potřebuje kalkulovaná budova za rok za nornou stanovených podmínek na skutečném stanovišti. Pro dotace je používán energetický ukazatel s referenčním klima ve výši 3.400 Kd/a. Jedné energeticky úsporné a trvalé stavbě může být uděleno maximálně 100 bodů. Každý bod má hodnotu € 300,-. Je tedy možné získat dotaci až ve výši € 30.000,-.

U bodového systému musíme rozlišovat mezi dvěma variantami:

- 100 bodový dům v případě budování rodinných domů
- a
- 100 bodový byt v případě bytů v patrových domech.

O dotace v případě patrových obytných domů lze zažádat, jestliže jsou na několika poschodích rozděleny alespoň tři byty. O tuto dotaci si může zažádat každý budoucí majitel bytu, pokud je vlastnictví bytu výslovně uvedeno v kupní smlouvě. Podání žádosti je dále možné před zahájením stavby, pokud budoucí majitel bytu vlastní ideální podíly (podíly na nemovitosti), které pak přejdou při dokončení bytu do jeho vlastnictví včetně dotace.

Body udělované podle energetického ukazatele v závislosti na poměru A/V (objemový faktor tvaru)

	POMĚR A/V														
	≥ 0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	Body	
En.uk.	45	43	42	40	38	37	35	33	32	30	28	28	25	50	
v	36	35	33	32	31	29	28	27	25	24	23	21	20	60	
Kwh/m²a	15	14	14	13	13	12	12	11	11	--	--	--	--	80	
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	*	

* viz. dotace na výstavbu pasivního domu

Body na základě trvalosti	Body
Topné zařízení s obnovitelnou energií (podle možnosti v kombinaci s termickým solárním zařízením)	20
nebo s biogenním dálkovým vytápěním	20
nebo s monovalentními tepelnými čerpadly	15
nebo připojení dálkového vytápění z kogeneračního zařízení	15
nebo samostatná kamna nezávislá na vzduchu v místnosti	5
Kontrolované větrání obytného prostoru s regenerací tepla	7
Kontrolované větrání obytného prostoru bez regenerace tepla	3
Ekologické stavební materiály (až do výše)	15
Bezbariérovost	10
Bezpečnostní balíček (až do výše)	5
Poradenství, výpočet	1
Zatrávněná střecha (až do výše)	5
Realizace zahrady a volného prostoru	3

Jestliže kvalita polohy domu, infrastruktura a způsob zastavění splňuje určitě předpoklady, může uchazeč získat až € 4.500,- navíc.

1.1.4. Bonus kvalita polohy domu a způsob zastavění

Bonus kvalita polohy domu:

Následující způsob zastavění může získat €1500,-:

- spojený způsob stavby resp. budovy, které k sobě na jedné straně přiléhají
- dvojdomky, řadové domy

Následující způsob zastavění může získat €4500,-:

- uzavřený způsob zastavění resp. budovy, které k sobě přiléhají po obou stranách
- stavební záměr v centální zóně
- stavební záměr v území určeném pro zástavbu v jádru obce

Maximálně lze získat dodatečnou půjčku za kvalitu polohy domu ve výši € 4.500,-.

Bonus za infrastrukturu a způsob zastavění:

Pro rodinný dům se dvěma bytovými jednotkami (spadá do oblasti bodové systému – 100 bodový dům) je pro druhý byt poskytnuta půjčka ve výši 40% vypočtené částky (částka z dotace pro rodiny pro druhý byt, 100 bodový dům, bonus za kvalitu polohy domu a bonus za nízkoenergetický provoz).

1.2. Dotace na výstavbu pasivního domu v Dolním Rakousku

Předpoklady:

- musí být splněn stanovený minimální standard pro potřebu tepla na vytápění
- Potřeba tepla pro vytápění musí být v rámci projektu doložena prostřednictvím energetického průkazu
- nesmí být překročen energetický ukazatel (EKZ) ve výši 10kWh/m²a (Kalkulace dle směrnice 6 Rakouského institutu stavební techniky - OIB)

Dotaci na výstavbu pasivního domu můžeme získat buď:

- při nové výstavbě rodinného pasivního domu nebo
- při koupi rodinného pasivního domu od stavitele, s tím že se jedná o prvního nabyvatele

Dotace spolkové země Dolní Rakousko je poskytována formou půjčky s dobou splatnosti 27,5 let a dodatečným zúročením ve výši 1%.

Upozornění: Bodový systém není u dotace rodinného pasivního domu aplikován.

Dotace se skládá:

- z pevné částky půjčky ve výši € 50.000,- (bez prověření příjmu rodiny)
- z dotace pro rodiny (řídí se podle situace v dané rodině)

V případě dotace pro rodiny existuje maximální přípustný roční příjem, který je závislý na velikosti domácnosti. Roční příjem ve výši € 28.000,- pro jednu osobu resp. € 48.000,- pro dvě osoby pak nesmí být překročen. V případě, že v domácnosti žijí další osoby, pak se tato částka zvyšuje vždy o € 7.000,- na osobu.

Jestliže jsou splněny stanovené parametry v oblasti polohy domu, způsobu zastavění a infrastruktury, pak může uchazeč získat dodatečný příspěvek až ve výši € 4.500,-. (Detaily naleznete v bodě 1.1.2.)

Dodatečnou dotaci představuje dotace pro všechny obce, které jsou postiženy odstěhováním (migrací) obyvatel. Vypočítaná částka půjčky je buď navýšena o 20% anebo je poskytnut jednorázový nevratný příspěvek ve výši € 3.000,-.

Pokud se jedná o rodinný dům se dvěma bytovými jednotkami, je pro druhou bytovou jednotku poskytnuto 40 % vypočtené půjčky (součet z pevné částky ve výši € 50.000,-, bonusu za kvalitu polohy domu a při předložení a nedosažení příjmových limitů včetně dotace pro rodiny uzpůsobený druhé bytové jednotce).

Existuje také možnost, podat žádost o dotace bez dokladu o příjmu.

Je nutno také upozornit na skutečnost, že při předložení resp. nedosažení hranice pro příjem je navíc přidělena dotace pro rodiny.

1.3. Formální kritéria

1.3.1. Vyplacení

Půjčka pro normální dotaci na bytovou výstavbu je vyplacena v maximálně dvou dílčích částkách, v závislosti na stavebním předpise dané obce a předložení ověřeného výpisu z katastru nemovitostí o vkladu půjčky na bytovou výstavbu:

- 30% po dokončení sklepa včetně stropu a dalších
- 70% po dokončení hrubé stavby se střechou.

Půjčka pro dotaci na výstavbu pasivního domu je vyplacena ve 3 dílčích částkách, v závislosti na potvrzení uděleném obecním úřadem.

- 30% po dokončení sklepa (včetně stropu nebo základové desky)
- 40% po dokončení hrubé stavby se střechou
- 30% při doložení, že byl dodržen energetický ukazatel, podle kterého byla dotace udělována.

1.3.2. Žádost o udělení dotace na bytovou výstavbu

Potřebné podklady pro podání žádosti:

- Formulář se žádostí pro rodinný dům
- Doklad o vlastnictví
- Potvrzení obce
- Potvrzení o příjmu nebo doklady o příjmu (v případě pasivního domu pouze tehdy, když je také žádáno o dotaci pro rodiny)
- Doklad o pobírání přídavků na děti
- Projev vůle
- Doklad (y) o státním příslušenství
- Rodný list (rodné listy) dětí
- Oddací list

Pro pasivní domy a rodinné domy, pro které nebyl vystaven energetický průkaz dle OIB směrnice 6, jsou požadovány následující dokumenty:

- právoplatné stavební povolení, protokol, popis stavby
- stavební plán schválený stavebním úřadem
- energetický průkaz pro Dolní Rakousko (pro pasivní domy je strana C až G neplatná)

Pokud je žádost podávána prostřednictvím online formuláře, nemusí být výše uvedené požadované podklady k této žádosti bezpodmínečně připojeny, ale mohou být dodatečně podány také písemnou formou.

Upozornění: Stavební povolení musí být v každém případě v okamžiku podávání žádosti již stavebním úřadem uděleno.

Obecně vzato stačí kopie; v případě energetických průkazů platí, že musí být předloženy originály.

1.3.3. Pokyny

Složka s žádostí je k dostání na následujících úředních místech, kde může být rovněž po jejím kompletním vyplnění podána:

- Úřad dolnorakouské zemské vlády, oddělení pro dotace na bydlení – servisní místo - NÖ Eigenheim

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Wohnungsförderung
Landhausplatz 1/Haus 7A
3109 St. Pölten
02742/22133
wohnbau@noel.gv.at

- občanské kanceláře okresních hejtmanství
- externí kanceláře oddělení pro dotace na bydlení u následujících okresních hejtmanstvích: Amstetten, Bruck / L., Gänserndorf, Gmünd, Horn, Korneuburg, Mistelbach, Mödling, Wr. Neustadt, Zwettl
- nebo online <http://www.noel.gv.at/>

1.3.4. Lhůty

V okamžiku podávání žádosti nesmí být stavba ještě dokončena (ve smyslu stavebního úřadu).

Výjimku představuje první koupě objektu od stavitele v průběhu tří let od stanovené použitelnosti.

Žádosti pro pasivní domy musí být podány před zahájením stavby, vyjma situace, kdy se jedná o první koupi od stavitele.

2. Pasivní dům

Pasivní dům se skládá z termicky optimalizovaných komponentů, takže vzniká velmi nízká potřeba zbytkové energie.

Montáž klasického centrálního topného systému může při dobře promyšleném plánování a také provedení zcela odpadnout a přesto v domě panuje v průběhu celého roku příjemné prostorové klima.

Pasivní dům se například vyznačuje následujícími aspekty:

- vylepšenou tepelnou izolací po všech stránkách (stěny, stropy, podlahy, dveře a okna)
- co nejvíce kompaktními stavebními tvary
- minimalizací tepelných mostů (spojení stavebních dílů)
- komfortním větráním s vysokou regenerací teplotního stupně
- optimálním využitím slunečné energie uspořádáním hlavních oken směrem na jih
- vysokou hustotou vzduchu opláštění budovy

Znaky pasivního domu:

- Potřeba tepla pro vytápění činí při pokojové teplotě 20°C maximálně 15kWh/m²a (dle PHPP) -> podle OIB směrnice 6 to odpovídá asi 10kWh/m²a. (OIB Kalkulace se vztahují k vytápěné brutto podlažní ploše, která je vyšší o cca. faktor 1,4, než je užitná obytná plocha, která je ve výpočtech s PHPP relevantní. Interní zisky jsou pomocí OIB stanoveny cca. dvakrát tak vysoko, tedy s PHPP.)
- Tepelná zátěž nesmí překročit 10W/m²a. Pokud by byla tepelná zátěž vyšší než 10W/m²a, jsou použity doplňkové systémy pro pokrytí potřeby zbytkového tepla
- Primární energetická potřeba je omezena na 120kWh/m²a.
- Zasklení s hodnotami $U_g \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ a hodnotou $g \geq 50\%$
- Okenní rámy s hodnotou $U_f \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ podle DIN EN 10077

² zdroj: www.igpasivnídům.at

- Provedení bez tepelných mostů s ohledem na vnější rozměry
- Průchodnost hermetické roviny
- Průchodnost vzduchotěsné roviny
- Komfortní větrání s vysoce účinnou regenerací tepla $\geq 75\%$ (podle certifikátu PHI) při zachování nízké spotřeby elektrického proudu ($\leq 0,4$ Wh/m³)
- Nejnižší tepelné ztráty při přípravě a rozvodu užitkové vody
- Vysoce účinné využití elektrického proudu pro domácnost

3. Klima:aktiv

Katalog s kritériemi ³

Katalog s kritériemi byl vytvořen na základě klima:aktiv. Norma klima:aktiv je osvědčení o jakosti pro budovy, které dodržují kritéria pro energetickou účinnost, ekologii a pohodlí na nejvyšší úrovni. Podkladem tohoto standardu jsou hodnotící kategorie, které jsou definovány v Katalogu s kritériemi.

Budovy v kvalitě klima:aktiv získají body za ta kritéria, která splňují. U celkového počtu 1000 možných bodů musí dům klima:aktiv získat alespoň 700 bodů, **pasivní dům** klima:aktiv musí získat alespoň 900 bodů. Pro dům klima:aktiv je k dispozici několik různých katalogů s kritériemi.

Kritéria, podle kterých je dům hodnocen, se dělí do čtyř hodnotících kategorií. Bodový systém umožňuje rychlé posouzení kvality budovy. Některá kritéria musí být dodržena, jiná zase si můžete volně zvolit.

Čtyři hodnotící kategorie rozdělujeme na:

- Plánování a provedení, 120 bodů
- Energie a zásobování, 600 bodů
- Stavební materiály a konstrukce, 160 bodů
- Kvalita vzduchu v místnosti a komfort, 120 bodů

3.1. Plánování a provedení

Již při plánování je položen základní kámen pro energeticky účinné stavění. V Katalogu s kritériemi jsou zohledněny zejména oblasti bezbariérovost, minimalizace tepelných mostů a vzduchotěsnost.

³ zdroj: www.klimaaktiv.at

3.2. Energie a zásobování

Potřeba tepla pro vytápění u klima:aktiv pasivních domů se pohybuje na minimálně 80% pod normální potřebou u novostavby. Na základě charakteristické hodnoty je hodnocena celková potřeba primární energie resp. energetická kvalita budovy, jako opláštění budovy, systém tepelného zásobování a energetické nosiče.

3.3. Stavební materiály a konstrukce

Hodnotící koncept se skládá ze čtyř pilířů:

- vyloučení obzvláště klimaticky škodlivých stavebních materiálů
- vyhnutí se stavebním materiálům, které působí škodlivě na životní cyklus
- upřednostnění ekologických stavebních materiálů
- minimalizace energetických výdajů při stavbě budovy

3.4. Kvalita vzduchu v místnostech a komfort

Označená budova klima:aktiv je charakteristická svou velmi dobrou kvalitou vzduchu v místnosti a vysokým uživatelským komfortem.

Budovy jsou vybaveny buď zařízením na přívod čerstvého vzduchu nebo komfortní ventilací s regenerací tepla. V létě musí být zaručeno dodržení příjemné pokojové teploty. Relevantní stavební materiály by měly vykazovat nízké emisní hodnoty.

3.5. Katalog s kritériemi pro dům klima:aktiv

V následující tabulce naleznete všechna kritéria z katalogu s kritériemi pro dům klima:aktiv. Zde je pro získání vyznamenání nutné splnit 700 bodů.

Katalog s kritériemi: dům klima:aktiv **Body** **1.000**

Č.	Titul	Povinné kritérium	Dosažitelné body
A	Plánování a provedení		Max. 120
A 1	Plánování		Max. 100
A 1.1	Kvalita infrastruktury (blízkost školy, ÖPNV atd.)		20
A 1.2	Místo pro postavení jízdního kola		30
A 1.3a	Bezbariérová stavba - částečná	Lze si zvolit jen jedno kritérium	20
A 1.3b	Bezbariérová stavba - kompletní		40
A 1.4a	Opláštění budovy s nepatrnými tepelnými mosty		20
A 1.4b	Opláštění budovy bez tepelných mostů		30
A 2	Provedení		Max. 40
A 2.1 a	Vzduchotěsné opláštění budovy (standardní)	M Lze zvolit jen jedno kritérium	40
A 2.1 b	Vzduchotěsné opláštění budovy (kvalita pasivního domu)		40
B	Energie a zásobování		Max. 600
B 1	Tepelná potřeba a zásobování		Max. 575
B.1.1 a	Potřeba tepla pro vytápění $1/.. = A/V1/m$ HGT Kd HWB kWh/(m ² a) HWB kWh/(m ² a)	M	350
B 1.2	Žádné topení na uhlí, koks, reostatem	M	0
B 1.3a	Plynový kotel a kotel s olejovým hořákem	M Lze zvolit jen jedno kritérium	0
B 1.3 b	Monovalentní tepelné čerpadlo		60
B 1.3 c	Optimalizované monovalentní tepelné čerpadlo		110
B 1.3 d	Tepelné čerpadlo s kompaktním agregátem		50
B 1.3 e	Dálkové vytápění z odpadního tepla nebo KWK		90
B 1.3 f	Dálkové vytápění z odpadního tepla nebo KWK - optimalizované		140
B 1.3 q	Topné zařízení pro biogenní paliva		150
B 1.4	Žádný elektrický ohřev teplé vody	M	0
B 1.5	Solární ohřev teplé vody		45
B 1.6 a	Bojler, vyrovnávací zásobník (standard)	M Lze zvolit jen jedno kritérium	20
B 1.6 b	Bojler, vyrovnávací zásobník (optimalizován)		575
B 2	Spotřeba elektrické energie		Max. 40
B 2. 1a	K dispozici ventilační zařízení	M	0
B 2. 1b	Energeticky účinné ventilační zařízení		20
B 2.2	Osvětlení všeobecných oblastí, energeticky účinné		10
B 2.3	Oplachování a mytí přívodu teplé vody		10
B 2.4	Fotovoltaické zařízení		35
B 3	Spotřeba vody		Max. 40
B 3. 1	Umyvadlo, úsporná sprchovací hlavice (standard)	M	20
B 3. 2	Umyvadlo s úsporou vody (optimalizované)		10
B 3. 3	Sprchovací hlavice úsporná (optimalizovaná)		10
C	Stavební materiály a konstrukce		Max. 160
C 1	Stavební materiály		Max. 110
C 1.1	Izolace bez HFKW	M	20
C 1.2	Okna, dveře, rolety, trubky – bez PVC		40
C 1.3	Fólie, podlahové krytiny, tapety – bez PVC	M	40
C 1.4	Živočerné základní nátěry, nátěry a lepidla bez rozpouštědel		10
C 1.5	Ekologicky optimalizované stavební materiály		40
C 2	Konstrukce a budova		Max. 100
C 2.1	Ekologický index term. Opláštění budovy	0I3 TGH,BGF	100
D	Komfort a kvalita vzduchu v místnosti		Max. 120
D 1	Termický komfort		Max. 30
D 1.1	Budova vhodná pro léto	M	30
D 2	Kvalita vzduchu v místnosti		Max. 120
D 2 1 a	Optimalizované zařízení pro přívod čerstvého vzduchu (zvukotěsné apod.)	M Lze zvolit jen jedno kritérium	35
D 2 1 b	Optimalizované komfortní větrání (zvukotěsné, vzduchové filtry apod.)		60
D 2.2	Materiály na pokládku bez emisí		10
D 2.3	Podlahové krytiny bez emisí		15
D 2.4	Dřevěné materiály bez emisí		15
D 2.5	Nátěry na zdi a stropy bez emisí		10
D 2.6	Měření prchavých uhlovodíků a formaldehydů		25
		celkem	1.000

3.6. Katalog s kritériemi pro pasivní dům klima:aktiv

V následující tabulce naleznete všechna kritéria z katalogu s kritériemi pro **pasivní dům** klima:aktiv. Pro získání vyznamenání pasivní dům klima:aktiv je nutné splnit 900 bodů.

Katalog s kritériemi: pasivní dům klima:aktiv

Body

1.000

Č.	Titul	Povin.kritérium	Dosažitelné body
A	Plánování a provedení		Max.120
A 1	Plánování		Max. 100
A 1.1	Kvalita infrastruktury (blízkost školy, ÖPNV atd.)		20
A 1.2	Místo pro postavení jízdního kola		30
A 1.3a	Bezbariérová stavba - částečná	Lze si zvolit jen jedno kritérium	20
A 1.3b	Bezbariérová stavba - kompletní		40
A 1.4b	Opláštění budovy bez tepelných mostů		30
A 2	Provedení		Max. 40
A 2.1 b	Vzduchotěsné opláštění budovy (kvalita pasivního domu)	M	40
B	Energie a zásobování		Max. 600
B 1	Tepelná potřeba a zásobování		Max. 575
B 1.b	Pasivní dům podle PHPP	M	575
B 2	Spotřeba elektrické energie		Max. 40
B 2. 1a	K dispozici ventilační zařízení	M	0
B 2. 1b	Energeticky účinné ventilační zařízení		20
B 2.2	Osvětlení všeobecných oblastí, energeticky účinné		10
B 2. 3	Oplachování a mytí přívodu teplé vody		10
B 2.4	Fotovoltaické zařízení		35
B 3	Spotřeba vody		Max. 40
B 3. 1	Umyvadlo, úsporná sprchovací hlavice (standard)	M	20
B 3. 2	Umyvadlo s úsporou vody (optimalizované)		10
B 3. 3	Sprchovací hlavice úsporná (optimalizovaná)		10
C	Stavební materiály a konstrukce		Max. 160
C 1	Stavební materiály		Max. 110
C 1.1	Izolace bez HFKW	M	20
C 1.2	Okna, dveře, rolety, trubky – bez PVC		40
C 1.3	Fólie, podlahové krytiny, tapety – bez PVC	M	40
C 1.4	Živočinné základní nátěry, nátěry a lepidla bez rozpouštědel		10
C 1.5	Ekologicky optimalizované stavební materiály		40
C 2	Konstrukce a budova		Max. 100
C 2.1	Ekologický index term. Opláštění budovy	0 3 TGH,BGF	100
D	Komfort a kvalita vzduchu v místnosti		Max. 120
D 1	Termický komfort		Max. 30
D 1.1	Budova vhodná pro léto	M	30
D 2.	Kvalita vzduchu v místnosti		Max. 110
D 2 1 b	Optimalizované komfortní větrání (zvukotěsné, vzduchové filtry apod.)	M	60
D 2.2	Materiály na pokládku bez emisí		10
D 2.3	Podlahové krytiny bez emisí		15
D 2.4	Dřevěné materiály bez emisí		15
D 2.5	Nátěry na zdi a stropy bez emisí		10
D 2.6	Měření prchavých uhlovodíků a formaldehydů		25
		celkem	1.000

Verze: 3.3.6 ze dne 30.10.2008

4. Energetický průkaz⁴

Energetický průkaz smí vystavit pouze kvalifikované a oprávněné osoby. Skládá se ze 2 stran a jedné přílohy. První strana obsahuje stupnici efektivnosti, druhá strana detailní výsledky.

Výpočet energetického průkazu je prováděn podle směrnic OIB a ne podle PHPP.

Stupně stupnice efektivnosti jsou stanoveny pomocí následujících hodnot:

Třída A+ +	HWB_{BGF,Ref}	10 kWh/m²a
Třída A+	HWB_{BGF,Ref}	15 kWh/m²a
Třída A	HWB_{BGF,Ref}	25 kWh/m²a
Třída B	HWB_{BGF,Ref}	50 kWh/m²a
Třída C	HWB_{BGF,Ref}	100 kWh/m²a
Třída D	HWB_{BGF,Ref}	150 kWh/m²a
Třída E	HWB_{BGF,Ref}	200 kWh/m²a
Třída F	HWB_{BGF,Ref}	250 kWh/m²a
Třída G	HWB_{BGF,Ref} >	250 kWh/m²a

První dvě strany musí odpovídat vzoru Energetického průkazu.

Obsah Energetického průkazu pro obytné budovy musí zahrnovat následující informace:

- 1) potřebu tepla pro vytápění budovy a její porovnání s referenčními hodnotami
- 2) potřebu energie pro vytápěcí techniku budovy
- 3) potřebu zbytkové energie budovy
- 4) doporučená opatření, vyjma novostavby, jejichž implementace sníží spotřebu zbytkové energie a jsou stejně tak technicky, jakož i ekonomicky účelná.

Uvádět musíte potřebu tepla pro vytápění pro referenční klima, jakož i pro klima na stanovišti.

⁴ zdroj: www.oib.or.at

Všechny tyto hodnoty se vztahují na zóny v kWh/a a musí být uváděny specificky v kWh/m²a.

Energetický průkaz pro obytnou budovu**logo****Budova**

Druh budovy

postavena

Zóna budovy

katastrální obec

Ulice

číslo k.obce

PSČ/místo

číslo vkladu

Majitel/majitelka

číslo pozemku

Specifická potřeba tepla pro vytápění při 3400 denostupňů (referenční klima)

A ++

A+

A

B

C

D

E

F

G

Vyhotovil:

Vyhotovil(a)

organizace

Č. vyhotovitele:

datum výstavy

Číslo GWR

datum platnosti

Počet obchodů

podpis

Energetický průkaz pro obytnou budovu

logo

Údaje o budově

Brutto půdorysná plocha

Vytápěný brutto objem

Charakteristické déky (Ic)

Kompaktnost (A/V)

Střední U hodnota (Um)

LEK hodnota

klima údaje

klima region

nadmořská výška

denostupně

topné dny

norm-venkovní teplota

požadovaná vnitřní teplota

Tepelná a energetická potřeba

Referenční klima

klima na stanovišti

požadavek

s ohledem na zónu

specifické

s ohledem na zónu

specifické

HWB

WWWB

HTEB-RH

HTEB-WW

HTEB

HEB

EEB

PEB

CO2

Vysvětlivky:

HWB potřeba tepla pro vytápění: Množství tepla odevzdávané topným systémem do místností, které je potřebné během topné sezóny pro udržení teploty 20°C při standardním používání.

HTEB potřeba energie pro topnou techniku: množství energie, které se ztratí při vyrábění a distribuci tepla.

EEB potřeba zbytkové energie: množství energie, které musí být přivedeno energetickému systému budovy pro topení a zásobování teplou vodou včetně potřebného množství energie pro pomocné provozy při typickém standardním využití.

zkratka	význam	jednotka
HWB	Roční potřeba tepla pro vytápění na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
WWWB	Roční potřeba teplé vody na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
HTEB-RH	Roční potřeba energie topné techniky pro vytápění místností na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
HTEB-WW	Roční potřeba energie pro teplou vodu na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
HTEB	Roční potřeba energie pro topnou techniku na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
HEB	Roční potřeba topné energie pro obytnou budovu na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
EEB	Roční potřeba zbytkové energie na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
PEB	Roční potřeba primární energie na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kWh/ m ² a resp. kWh/a
CO ₂	Roční emise CO ₂ na m ² klimatizované brutto základní plochy (specifické) a na zónu (s ohledem na zónu)	kgCO ₂ / m ² a resp. kgCO ₂ /a

5. Směrnice OIB⁵

Cílem těchto šesti směrnic OIB je stanovit, jak má být postavena budova v Rakousku. Nepatrné variace se objevují při implementaci těchto směrnic v různých spolkových zemích Rakouska. Následuje stručný popis směrnic. Kompletní znění směrnic naleznete ke stažení na www.oib.or.at.

Pro stavbu nízkoenergetického domu nebo pasivního domu je nejdůležitější směrnice OIB 6.

5.1. OIB - Směrnice 1 – Mechanická pevnost a stabilita

Stanovy k nosnosti a vhodnosti k užívání

5.1.1. Nosná konstrukce

a) Nosné konstrukce musí být plánovány a vyrobeny tak, aby vykazovaly dostatečnou nosnost, uživatelskou vhodnost a životnost, s cílem zachytit účinky, jimž je stavba vystavena, a přenést do půdy. To je v každém případě splněno, pokud jsou dodržována všeobecně uznávaná pravidla techniky.

b) Spolehlivost nosné konstrukce musí splňovat požadavky dle ÖNORM EN 1990.

5.1.2. Účinky

Při plánování nosné konstrukce musí být zohledněny stálé, měnitelné, seizmické a mimořádné vlivy.

⁵ zdroj: www.oib.or.at

5.1.3. Základy

a) Nosné konstrukce musí být zakládány na nosném a mrazuvzdorném podloží.

b) Půda smí zatěžovat základy jen tak, aby byly splněny požadavky na nosnost, vhodnost k užívání a životnost.

c) Základy a jiné stavební části, které se nacházejí zcela nebo jen částečně v půdě, musí být vyrobeny ze stavebních materiálů, které jsou dostatečně odolné vůči škodlivým vlivům prostředí zejména vůči vlhkosti a agresivním podzemním vodám a látkám obsaženým v půdě tak, aby byly splněny požadavky na nosnost, vhodnost k užívání a životnost.

5.1.4. Rozvody a vestavby

Rozvody a vestavby jsou přípustné u nosných stavebních částí jen tehdy, když tím není negativně ovlivněna nosnost, vhodnost k užívání a životnost.

5.1.5. Zařízení na odvod odpadního vzduchu

Zařízení na odvod odpadního vzduchu nesmí zatížit nosnou konstrukci.

5.2. Směrnice OIB2 – Protipožární ochrana

5.2.1. Chování při požáru stavebních produktů (stavebních materiálů)

a) u budov náležících do třídy 1 musí odpovídat

- vnější vrstva fasády chování při požáru evropské třídy alespoň D
- izolační vrstva u zavěšených zezadu odvětrávaných nebo větraných fasád chování při požáru evropské třídy alespoň D
- pokrytí šikmých stře chování při požáru evropské třídy alespoň BROOF (t1)

- u plochých střech se musí skládat nejvrchnější vrstva z alespoň 5 cm vrstvy štěrku resp. podobného materiálu nebo musí odpovídat utěsnění evropské třídy pro chování při požáru alespoň B_{ROOF} (t1).

b) Pro budovy od třídy 2 – pokud nejsou stanoveny pro stavební materiály ohledně jejich chování při požáru v této směrnici žádné požadavky – platí požadavky normy ÖNORM B 3806.

5.2.2. Požární odolnost stavebních částí

a) Stavební části potřebné pro výztuž a podporu zdí a stropů musí být odolné v případě požáru po dobu, která odpovídá době trvání požární odolnosti požadované pro tyto zdi a stropy.

b) Až do 03. května 2010 mohou být používány z důvodu splnění požární odolnosti požadované pro stavební části vedle produktů kontrolovaných podle evropských norem s třídou požární odolnosti, která je uvedena v této směrnici, také produkty doposud kontrolované podle platných rakouských norem, ÖNORM B 3807, s adekvátní požární odolností.

5.2.3. Protipožární ochrana u garáží, zastřešených parkovacích míst a carportů

Tabulka 1: požadavky na zastřešená parkovací místa a garáže s maximální užitnou plochou 250 m². Stavební díly s dobou požární odolnosti v délce 90 minut se musí vyrábět ze stavebních materiálů evropské třídy chování při požáru, alespoň však A2, pokud nejsou v tabulce 1 uvedeny žádné výjimky.

	Předmět	Zastřešená parkovací místa	Garáže	
		>35 m ² a ≤ 250 m ²	≤ 35 m ²	>35 m ² a ≤ 250 m ²
1	Minimální odstupy pro volně stojící zastřešená parkovací místa resp. garáže¹⁾			
1.1	K hranicím pozemku resp. staveniště	2 m		
1.2	K budovám na tom samém pozemku resp. staveništi	2 m	4 m	
2.	Stěny včetně zasklení, podpor, stropů resp. zastřešení			
2.1	Při dodržení min. odstupů	Alespoň D	REI 30 resp. EI 30 nebo A2	
2.2	Při nedodržení min.odstupů k hranicím pozemku resp. staveniště	Zedř otočená k hranici pozemku resp. staveništi po celé délce a výšce zastřešeného parkovacího místa nebo garáže vždy REI 30 resp. EI 30 ze stavebních materiálů evropské třídy alespoň A2, pokud je možný přenos požáru z důvodu okolí stavby na sousední budovu	Zedř otočená k hranici pozemku resp. staveništi po celé délce a výšce garáže jakož i stropu až do odstupu 2 m vždy REI 90 resp. EI 90	
2.3	Při nedodržení min.odstupů k budovám na tom samém pozemku resp. staveništi s postavenými zastřešenými park.místy resp. garážemi	Zastřešení ze stav.materiálů evrop.třídy A2 nebo zdi otočené k budově resp. společné části zdi a stropu až do odstupu 2 m, vždy REI 30 resp. EI 30 ²⁾	zdi otočené k budově resp. společné části zdi a stropu až do odstupu 4 m, vždy REI 30 resp. EI 30	zdi otočené k budově resp. společné části zdi a stropu až do odstupu 4 m, vždy REI 90 resp. EI 90 ²⁾
2.4	V nadzemních podlažích u vbudovaných parkovacích míst resp. vestavěných garáží	zdi otočené k budově resp. společné části zdi a stropu až do odstupu 2 m, vždy REI 90 resp. EI 90 ^{3,4)}	Zdi a strop vždy REI 30 resp. EI 30	Zdi a strop vždy REI 90 resp. EI 90 ³⁾
2.5	V podzemních podlažích u vbudovaných parkovacích míst resp. vestavěných garáží	Netýká se	REI 90 resp. EI 90 ⁵⁾	
2.6	Pro rozčlenění parkovacích míst	bez	bez	A2
3	Dveře zastřešených parkovacích míst resp. garáží do vnitřku budovy	EI2 30-C ²⁾	EI2 30-C ⁶⁾	EI2 30-C
4.	Podlahové krytiny	bez	B 1 ⁷⁾	A2 ⁷⁾
5	Obložení stěn			
5.1	Klasifikovaný systém	bez	B ⁸⁾ -S1	B-S1
5.2	Výstavba s násled. komponenty			
5.2.1	Izolační vrstva	bez	C	C
5.2.2	Obložení	bez	B ⁸⁾ -S1	B-S1
6	Konstrukce pod hrubým stropem včetně obložení stropu			
6.1	Klasifikovaný systém	bez	B ⁸⁾ -S1, d0	B-S1,d0
6.2	Stavba s násled. klasifikovanými komponenty			
6.2.1	Nosná konstrukce	bez	A2 ⁸⁾	A2
6.2.2	Izolační vrstva	bez	C	C
6.2.3	Obložení nebo zavěšené stropy	bez	B ⁸⁾ -S1, d0	B-S1,d0
7	Uniková cesta	bez		Východ k bezpečnému místu přilehlého pozemku venku resp. schodišti s východem na bezpečné místo přilehlého pozemku venku
8	První hasicí přístroj	bez		Vhodné přenosné hasicí přístroje
(1) Minimální odstupy mohou být nižší, pokud jsou splněny požadavky podle bodu 2.2 resp. 2.3; (2) U budov třídy 1,2 a 3 tyto požadavky neplatí; (3) U budov až do třídy 4 nemusí být stavební díly ze stavebních materiálů evrop.třídy chování při požáru alespoň však A2; (4) U budov třídy 1 a 2 stačí třída požární odolnosti REI 30 resp. EI 30; (5) U budov třídy 1 a 2 stačí třída požární odolnosti REI 60 resp. EI 60; (6) U budov třídy 1 a 2 řadových domů třídy 2 stačí třída požární odolnosti EI2 30; (7) Stačí i doklad, že není nutné počítat s možností rozšíření požáru; (8) Je povoleno také dřevo a stavební dříví evrop.třídy chování při požáru alespoň D.				

5.3. Směrnice OIB3 – Sanitární zařízení

5.3.1. Všeobecné požadavky

Čištění podlah a stěn sanitárních prostor (toalety, koupelny a ostatní mokré prostory) musí být snadné. Toalety musí zpravidla disponovat vodou k oplachování.

5.3.2. Sanitární zařízení v bytech

Každý byt musí disponovat ve svazu bytů toaletou, umyvadlem a sprchou nebo koupací vanou v alespoň jedné sanitární místnosti.

5.3.3. Srážková voda, odpadní vody a ostatní odtoky

a) Sběr a odvod srážkové vody

Zařízení pro technicky dokonalý sběr a odvod srážkové vody jsou potřebná tehdy, když srážková voda, která spadla u jedné stavby, by se mohla dostat na komunikace nebo sousední pozemky, nebo je potřebné sběrný odvod z důvodu zabránění škodám (např. promáčení zdiva). Z tohoto hlediska mohou být ponechány stranou plochy malých rozměrů (např. římsy, výběžky, balkony).

Srážková voda, která není používána jako užitková voda, musí být technicky dokonale infiltrována, odvedena nebo zlikvidována.

b) Sběr a likvidace odpadních vod a ostatních odtoků

Všechny stavby, které disponují zásobováním pitnou a užitkovou vodou, jsou vybaveny zařízeními, u kterých se vytváří kondenzáty nebo jiné odpadní vody. Tyto budovy musí být vybaveny zařízením pro sběr odpadních vod. Shromážděné odpadní vody musí být řádně zlikvidovány.

Zařízení pro sběr a likvidaci odpadní vody musí být naplánováno a vytvořeno tak, aby neohrožovalo zdraví lidí a ani životní prostředí, jako zejména:

- zpětné vzduť odpadních vod do stavby,
- výstup kanálových plynů do stavby,
- znečištění zařízení na pitnou vodu.

5.4. Směrnice OIB4 – bezpečnost používání a bezbariérovost

5.4.1. Sesunutí ledu a sněhu

U vhodných střech musí být provedeny stavební úpravy proti sesunutí ledu a sněhu ne sousední pozemky v přístupných oblastech.

5.4.2. Ochrana před bleskem

Stavby je nutné vybavit zařízením na ochranu před bleskem. Výjimku tvoří stavby, u nichž z důvodu analýzy rizik vyplývá, že ochrana před bleskem není potřebná, stejně jako rodinné domy pro jednu a dvě rodiny.

5.5. Směrnice OIB5 – Protihluková ochrana

Tato směrnice musí být použita pro budovy a části budov, které slouží pro delší pobyt lidí nebo jsou spojeny s požadavkem na klidný provoz. Patří k nim zejména obytná budova, obytné domy, kancelářské budovy, ubytovny, školy, školky, nemocnice, budova pro religi6zní účely atd.

5.6. Směrnice OIB6 – Energetická úspora a tepelná izolace

5.6.1. Metoda výpočtu

Výpočet tepla pro vytápění resp. potřeby chlazení musí být proveden podle osnovy OIB směrnice.

5.6.2. Přiřazení ke kategoriím budov

Přiřazení ke kategorii obytná budova je prováděno na základě převažujícího používání, pokud jiná využití celkově bud' nezaberou více než 50 m² klimatizované netto základní plochy nebo není překročen podíl ve výši 10% klimatizované brutto základní plochy. Pokud je tento podíl překročen, je nutné provést rozdělení budovy a přiřazení jednotlivých částí budovy ke kategorii Obytná budova stejně jako k dané kategorii budov ne-obytná budova. Kontrola požadavku je provedena následně zvlášť pro odpovídající části budovy.

5.6.3. Požadavky na potřebu tepla pro vytápění u novostavby obytné budovy

a) Musí být dodržena následující potřeba povoleného ročního tepla pro vytápění $HWB_{BGF,WG,max,Ref}$ na m² klimatizované brutto základní plochy v závislosti na geometrii (charakteristické délce l_c) a s ohledem na referenční klima podle osnovy OIB:

Od vstoupení v platnost do 31.12.2009	$HWB_{BGF,WG,max,Ref} = 26 (1 + 2,0/l_c)$ kWh/ m ² a.	Maximálně však 78,0 kWh/ m ² a
Od 1.1.2010	$HWB_{BGF,WG,max,Ref} = 19 (1 + 2,5/l_c)$ kWh/ m ² a	Maximálně však 66,5 kWh/ m ² a

b) U budov, které jsou vybaveny zařízením na odvětrání obytného prostoru s regenerací tepla, se snižuje maximálně přípustná roční potřeba tepla pro vytápění $HWB_{BGF,WG,max,Ref}$ o 8 kWh/m²a.

5.6.4. Požadavky na termickou kvalitu opláštění budovy

a) Pro obytnou budovu a ne-obytnou budovu mohou být vzneseny požadavky navíc k požadavku na potřebu tepla pro vytápění a pro ostatní budovy navíc k požadavku na U hodnoty:

b) U novostavby musí být dodržena následující maximálně přípustná hodnota LEK:

Od vstoupení v platnost do 31.12.2009	LEK _{max} = 32 (-)	l _{c,min} = 1 m
Od 1.1.2010	LEK _{max} = 27 (-)	

c) Odvětrání obytného prostoru s regenerací tepla:

U novostavby obytné budovy se zařízením pro odvětrání obytného prostoru s regenerací tepla musí být dodržena následující maximálně povolená hodnota LEK:

Od vstoupení v platnost do 31.12.2009	LEK _{max} = 36 (-)	l _{c,min} = 1 m
Od 1.1.2010	LEK _{max} = 31 (-)	

d) V závislosti na počtu denostupňů stanoviště budovy vychází následující maximálně povolená hodnota LEK:

$$LEK_{\text{Stanoviště}} = LEK_{\text{max}} * 3400 / HGT_{\text{Stanoviště}}$$

příčemž znamená:

LEK_{Stanoviště} maximálně povolenou hodnotu LEK na stanovišti budovy [-]

LEK_{max} maximálně povolenou hodnotu LEK s počtem denostupňů 3400 Kd

HGT_{Stanoviště} počet denostupňů (HGT_{12/20}) na stanovišti budovy [Kd], maximálně však 4000 Kd

5.6.5. Požadavek na potřebu zbytkové energie

a) Metoda výpočtu

Výpočet potřeby zbytkové energie je prováděn podle směrnice OIB. Možnost stažení osnovy OIB na www.oib.or.at (Osnova energeticky technického chování budov)

b) Požadavek na potřebu zbytkové energie u novostavby obytných budov

U novostavby obytné budovy musí být dodrženy následující požadavky: $EEB_{BGF,WG} < HWB_{BGF,WG,max,Stanovište} + WWW_{BGF} + f_{HT} * HTE_{BGF,WG,Ref}$ přičemž platí $EEB_{BGF,WG}$

Specifická potřeba zbytkové energie u novostavby obytné budovy

$HWB_{BGF,WG,max,Stanovište}$ maximálně povolená roční potřeba tepla pro vytápění na m^2 klimatizované brutto základní plochy na stanovišti budovy

$HWB_{BGF,WG,max,Stanovište} = HWB_{BGF,WG,max,Ref} * HGT_{Stanovište} / 3400$

$HWB_{BGF,WG,max,Ref}$ maximálně povolená roční potřeba tepla pro vytápění

$HGT_{Stanovište}$ počet denostupňů ($HGT_{12/20}$) na stanovišti budovy

WWW_{BGF} potřeba teplé vody $HTE_{BGF,WG,Ref}$ s ohledem na brutto základní plochu
 Specifická energetická potřeba tepelné techniky referenčního vybavení podle osnovy OIB s ohledem na klimatizovanou brutto základní plochu

f_{HT} Faktor pro zvýšení specifické energetické potřeby tepelné techniky referenčního vybavení

od vstoupení v platnost do 31.12.2009: $f_{HT} = 1,15$

od 1.1.2010: $f_{HT} = 1,05$

Zkratky viz. kapitola 4.

5.6.6. Požadavky na stavební části přenášející teplo

a) Všeobecné požadavky na stavební části přenášející teplo

Nehledě na ustanovení nesmí být u novostavby budovy, jakož i při obnově nebo údržbě odpovídající stavební části u klimatizovaných prostor překročeny následující koeficienty tepelné průchodnosti (U hodnoty) u následně uvedených stavebních částí přenášejících teplo:

Stavební část	U hodnota W/m ² K
STĚNY proti vnějšímu vzduchu	0,35
Stěny s malou plochou proti vnějšímu vzduchu (např. u vikýřů), které nepřekročí 2% stěn celé budovy proti vnějšímu vzduchu, pokud je dodržena norma ÖNORM B 8110-2 (absence kondenzátu)	0,70
DĚLÍČÍ STĚNY mezi obytnou a provozní jednotkou	0,90
STĚNY proti nevytápěným, mrazuvzdorným částím budovy (vyjma střešních prostor)	0,60
STĚNY proti nevytápěným nebo nevybudovaným střešním prostorám	0,35
STĚNY proti jiným stavbám na hranici pozemku resp. staveniště	0,50
STĚNY A PODLAHY DOTÝKAJÍCÍ SE PŮDY	0,40
OKNA, BALKONOVÉ DVEŘE, ZASKLENÉ nebo NEZASKLENÉ DVEŘE (s ohledem na kontrolní rozměr) a ostatní vertikální TRANSPARENTNÍ STAVEBNÍ ČÁSTI proti nevytápěným částem budovy	2,50
OKNA a BALKONOVÉ DVEŘE v obytných budovách proti vnějšímu vzduchu (s ohledem na kontrolní rozměr)	1,40
Ostatní OKNA, BALKONOVÉ DVEŘE a vertikální TRANSPARENTNÍ STAVEBNÍ ČÁSTI proti vnějšímu vzduchu, ZASKLENÉ A NEZASKLENÉ VNĚJŠÍ DVEŘE (s ohledem na kontrolní rozměr)	1,70
STŘEŠNÍ OKNA proti vnějšímu vzduchu	1,70
Ostatní TRANSPARENTNÍ STAVEBNÍ ČÁSTI horizontálně nebo šikmo proti vnějšímu vzduchu	2,00
STROPY proti vnějšímu vzduchu, protipůdním prostorám (větrané nebo neizolované) a nad průjezdy, jakož i STŘEŠNÍ ZEŠIKMENÍ proti vnějšímu vzduchu	0,20
VNITŘNÍ STROPY proti nevytápěným částem budovy	0,40
VNITŘNÍ STROPY proti odděleným obytným a provozním jednotkám	0,90

b) Speciální požadavky na stavební části přenášející teplo

U vytápění stěn, podlah a stropů musí činit nehledě na minimální požadavky tepelný odpor R konstrukčních vrstev mezi výhřevnou plochou a vnějším vzduchem alespoň 4,0 m²K/W, mezi výhřevnou plochou a zemí nebo nevytápěnou částí budovy alespoň 3,5 m²K/W.

Pokud jsou umístěna topná tělesa před vně se nacházející transparentní stavební části, nesmí U hodnota skla překročit 0,7 W/m²K, pouze v tom případě, že se z důvodu snížení tepelných ztrát umístí mezi topná tělesa a transparentní stavební díl vhodné, nedemontovatelné nebo integrované kryty s tepelným odporem R ve výši alespoň 1 m²K/W.

5.6.7. Požadavky na části energeticky technického systému

a) Rozvod tepla

U první vestavby, obnově nebo převažující údržbě systémů tepelného rozvodu a rozvodů teplé vody včetně armatur musí být omezeno jejich předávání tepla pomocí následujících technických opatření:

Druh rozvodů resp. armatur	Minimální izolační vrstva s ohledem na tepelnou vodivost 0,035 W/mK
Rozvody/armatury v neklimatizovaných prostorách	2/3 průměru trubky, ale max. 100 mm
U rozvodů/armatur ve zdi a stropních prostupech, v oblasti křížení rozvodů, u centrálních rozvaděčů	1/3 průměru trubky, ale max. 50 mm
Rozvody/armatury v klimatizovaných prostorách	1/3 průměru trubky, ale max. 50 mm
Rozvody v podlaze	6 mm (může odpadnout při položení v izolaci kročejového hluku u stropu proti klimatizovaným prostorám)
Dolaďovací vedení	Žádné požadavky

U materiálů s jinou tepelnou vodivostí než 0,035 W/(mK) je nutné přepočítat minimální tloušťku izolace pomocí kalkulačních metod obsažených v pravidlech techniky.

b) Tepelný akumulátor

Zařízení k akumulaci tepla, které je montováno poprvé nebo nahrazuje stávající, musí být provedeno tak, aby byly omezeny tepelné ztráty přípojek a armatur spojených s akumulátorem podle směrnic OIB. U bojlerů musí být vedeny přípojky v horní polovině zásobníku směrem dolů nebo být provedeny jako tepelný sifon.

c) Větrací zařízení

V případě první vestavby, při obnově nebo převažující údržbě větracího zařízení musí odpovídat specifický příkon (SFP) ventilátorů ve větracím zařízení třídě I dle ÖNORM EN 13779.

d) Regenerace tepla

„Zařízení pro přívod a odvod“ vzduchu do/z vnitřního prostoru musí být vybavena při jejich první montáži nebo jejich obnově systémem na regeneraci tepla. Musí být přitom zohledněny hygienické normy.

5.6.8. Ostatní požadavky

a) Zamezení vzniku tepelných mostů

Budova musí být v případě novostavby a rozsáhlé sanace plánována a provedena tak, aby byly minimalizovány tepelné mosty. V případě dvourozměrných tepelných mostů musí být dodržena norma ÖNORM B 8110-2.

b) výměna vzduchu a vzduchotěsnost

Opláštění budovy u novostavby musí být provedeno hermeticky s trvalou vzduchotěsnou izolací. Míra výměny vzduchu n50 – měřena při 50 Pascal tlakového rozdílu mezi interiérem a exteriérem, průměrována pomocí podtlaku a přetlaku a při uzavřených otvorech pro přívod a odvod vzduchu – nesmí překročit hodnotu 3 za hodinu. Je-li mechanicky poháněné větrací zařízení zabudováno s nebo bez regenerace tepla, nesmí míra výměny vzduchu n50 překročit hodnotu 1,5 za hodinu. V případě rodiných domů, dvojdomků resp. řadových domů musí být tato hodnota doržena pro každý dům zvlášť, u domů pro několik rodin pro každou bytovou jednotku. Průměrování jednotlivých bytů není přípustné.

V případě použití kontrolní metody musí být změřena míra výměny vzduchu n50 podle normy ÖNORM EN 13829.

c) Letní ochrana proti přehřátí

Přehřátí budov v letním období je jev, kterému je nutné předcházet. Jestliže se jedná o novostavbu a rozsáhlou sanaci musí být dodržena norma ÖNORM B 8110-3.

d) Centrální zařízení pro přípravu tepla

Pro novostavbu obytných budov s více než 3 bytovými jednotkami musí být zřízeno zařízení na přípravu tepla. Následujících případů se toto ustanovení netýká:

- budova je vytápěna dálkovým vytápěním nebo plynem;
- roční potřeba tepla pro vytápění budovy nečiní více než 25 kWh na m² klimatizované brutto základní plochy.
- řadové domy

e) Elektrické odporové topení

V případě novostavby budov nesmí být namontována a používána elektrická odporová topení jako hlavní topný systém.

f) Alternativní energetické systémy

V případě zřízení nové budovy s netto základní plochou větší než 1000 m² musí být využity alternativní energetické systémy, pokud je to technicky, ekologicky a ekonomicky smyslupné. Mezi alternativní systémy se řadí zejména

- systémy pro energetické zásobování na základě obnovitelných energetických nosičů,
- topná zařízení připojená k dálkovému vytápění (teplárně) z kogenerační jednotky,
- dálkové/blokové topení nebo dálkové/blokové chlazení,
- tepelná čerpadla a
- palivové buňky.

6. Seznam použitých pramenů

Úřad dolnorakouské zemské vlády, oddělení pro dotace na bytovou výstavbu (2010); *Dotace na výstavbu rodinného domu*; přístup na [http://www.noegv.at/Bauen- Wohnen/Bauen- Neubauten/Eigenheimfoerderung.html](http://www.noegv.at/Bauen-Wohnen/Bauen-Neubauten/Eigenheimfoerderung.html)

Úřad dolnorakouské zemské vlády, oddělení pro dotace na bytovou výstavbu (2010); *Dotace na výstavbu rodinného domu*; download na [http://www.noegv.at/Bauen- Wohnen/Bauen- Neubauten/Eigenheimfoerderung/Eigenheimfoerderung.html](http://www.noegv.at/Bauen-Wohnen/Bauen-Neubauten/Eigenheimfoerderung/Eigenheimfoerderung.html)

Spolkové ministerstvo pro zemědělství a lesnictví, životní prostředí a vodohospodářství (BMLFUW), Klima:aktiv Management (2010); *klima:aktiv Katalog s kritériemi a deklarace budovy*; přístup na www.klimaaktiv.at

Zájmové sdružení Pasivní dům Rakousko (2010); *Co je pasivní dům?*; přístup na <http://igpasivni dum.at/Rakousko/DasPasivni dum/WasisteinPasivni dum/tabid/84/langu age/de-DE/Default.aspx>

Rakouský institut pro stavební techniku (2010); *Směrnice OIB*, přístup na www.oib.or.at