

## Průkaz ukáže náklady na energii

TEXT KAROLINA ČERNÁ  
FOTO ARCHIV FIREM

**PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

Ulice, číslo: \_\_\_\_\_  
 PČ, město: \_\_\_\_\_  
 Název budovy: \_\_\_\_\_  
 Plocha vzhledy budovy: m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
 Objemový faktor (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>): m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
 Kategorie energetické náročnosti: m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

**ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY**

Čistá spotřeba energie (Design) (kWh/m<sup>2</sup>/rok): \_\_\_\_\_  
 Maximální spotřeba energie (Design) (kWh/m<sup>2</sup>/rok): \_\_\_\_\_

Kategorie	Maximální spotřeba energie (kWh/m <sup>2</sup> /rok)	Minimální spotřeba energie (kWh/m <sup>2</sup> /rok)
A	≤ 15	≤ 15
B	≤ 20	≤ 20
C	≤ 25	≤ 25
D	≤ 30	≤ 30
E	≤ 35	≤ 35
F	≤ 40	≤ 40
G	≤ 45	≤ 45

*Náročnost pro novou budovu*



# PRŮKAZ ukáže náklady na energii

Nemovitosti s nízkou energetickou náročností jsou dobrou investicí do budoucna. Jak ale při nákupu domu zjistíme, že je úsporný, pasivní či pouze vyhovující normám?

Průkaz energetické náročnosti budov (PENB) má chránit spotřebitele na reálném trhu. Hodnotí totiž všechnu předpokládanou energii (kWh/m<sup>2</sup>) potřebnou pro běžný provoz budovy/její ucelené části využitě na vytápění, přípravu teplé vody, chlazení, úpravu vzduchu větráním a klimatizací, na osvětlení atd. Díky tomu získáme přehled, kolik ročně za energii zhruba utratíme.

Nejúspornější kategorie A je podobně jako na energetickém štítku pračky nebo myčky samozřejmě vítaná. Zahrnuje nízkoenergetické domy, pasivní a tzv. nulové domy či objekty aktivní, tj. s přebytkem tepla.

### NA DESET LET ČI DO OPRAV

• Již od 1.1. 2009 je stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků

jednotek podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, povinen zajistit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a doložit ji průkazem. Tato povinnost byla o čtyři roky později specifikována přesněji – stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek je povinen zajistit zpracování průkazu pro užívané bytové domy, při výstavbě nové budovy nebo při větší změně/re-

**Pasivní Villu Mia** architekta Pavla Jury vytápí sluneční záření přes prosklenou fasádu, které doplňuje rekuperační jednotka se dvěma malými tepelnými čerpadly (pro ohřev vody a pro vytápění/chlazení čerstvého vzduchu). Zálohou pro chladnější dny je přídatná podlahová topení. Roční spotřeba energie činí 8 MWh ze sítě, z toho 1 MWh pokrývá malá solární elektrárna na střeše (1,5 kWp). **ABB**



**Pasivní dům Dragon 130 EVO ve Vrbně pod Pradědem** zbytečně neztrácí teplo ani v drsných horských podmínkách. Konstruktivní systém: prefabrikovaný panel s difúzně otevřenou konstrukcí, součinitel prostupu tepla stěnou 0,12 W/m<sup>2</sup>K. **RD RÝMAŘOV**





### Nízkoenergetickou patrovou dřevostavbu v Brdech

chrání plechová střešní krytina i zelená střecha. Teplo a větrání zajišťují elektrické topné kabely v podlaže, pro ohřev užitkové vody slouží tepelné čerpadlo a elektrická topná patrona. Větrací jednotka Fenix Systemair Save VTR 300/B L disponuje elektrickým ohříváčem přírodního vzduchu. LINDAB

## JE DOBRÉ VĚDĚT

- Průkaz energetické náročnosti nemusí mít budovy s energeticky vztažnou plochou do 50 m<sup>2</sup>, objekty určené pro bohoslužby (kostely, chrámy), památková budova, objekty pro průmyslové a zemědělské účely apod.
- Objekty pro rodinnou rekreaci, chaty a chalupy, nemusí mít průkaz, jsou-li užívány jen část roku, přičemž jejich odhadovaná spotřeba energie nepřesahuje 25% roční spotřeby energie při celoročním užívání.

konstrukci již dokončené budovy. Rovněž dnes platí povinnost vypracování PENB v případě prodeje či pronájmu budovy nebo její ucelené části.

- Průkaz platí deset let od data vyhotovení nebo do provedení větší změny dokončené budovy či její ucelené části, pro kterou byl zpracován. Větší změnou je míněna rekonstrukce se zásahy do více než 25 % pláště budovy nebo změna vytápění objektu. PENB smí vypracovat pouze energetický specialista, který má oprávnění Ministerstva průmyslu a obchodu.

- Seznam specialistů nalezneme na [www.mpo-enex.cz/experti/](http://www.mpo-enex.cz/experti/). Cena zpracování PENB je smluvní, odvíjí se od typu a velikosti objektu i dostupnosti podkladů, které jsou k dispozici. Obvykle začíná na částce kolem 4 000 Kč. PENB se předkládá stavebnímu úřadu. Bez něj nesmí vydat stavební povolení, pokud tedy objekt nespadá do zákonných výjimek (viz Je dobré vědět).

## INFORMACE O KONSTRUKCÍCH

- Průkaz energetické náročnosti budov bývá mylně zaměňován za **energetický štítek obálky budovy (EŠOB)**. Ten však posuzuje výhradně tepelné izolační úroveň pláště stavby, a to prostřednictvím ukazatele tepelné vodivosti, nazývaného průměrný součinitel prostupu tepla ( $U_{em}$  [W/(m<sup>2</sup>.K)]). Laicky řečeno uvádí, kterou konstrukcí utíká nejvíce tepla a kterou je případně nutné zateplit. Závěrem tohoto výpočtu je štítek s grafickým hodnocením celého objektu a s klasifikační třídou.

- Obálka budovy má normě vyhovující tepelné technické vlastnosti v případě, je-li výsledkem hodnocení zařazení aspoň do klasifikační třídy C. Budovy označované jako nízkoenergetické obvykle spadají do třídy B nebo A.

- Energetický štítek obálky budovy se zpracovává podle technické normy ČSN







**Využití solární energie** výrazně snižuje energetickou náročnost budovy, pomůže s přitápěním, ohřevem vody, vyrobí elektrickou energii. BRAMAC

## ÚSPORNÉ DOMY

Typ a spotřeba tepla za rok

Úsporný dům	51-97 kWh/ m <sup>2</sup>
Nízkoenergetický dům	< 50 kWh/m <sup>2</sup>
Pasivní dům	< 15 kWh/m <sup>2</sup>
Nulový dům	< 5 kWh/m <sup>2</sup>



**Dvojici, kterou uvítá** každý energeticky nulový rodinný dům, tvoří technologické jádro NyrdenCore s ventilačním tepelným čerpadlem NIBE F750. NyrdenCore řeší vytápění, chlazení, větrání, ohřev vody, ekologickou likvidaci odpadních vod a biologického odpadu i výrobu elektřiny. Dostatečná produkce elektřiny vyrobené autonomní fotovoltaickou elektrárnou zajišťuje i efektivní provoz ventilačního tepelného čerpadla NIBE F750, které slouží k vytápění, větrání, chlazení a přípravě teplé vody. NIBE



73 0540-2. Je například povinnou součástí energetického auditu budovy při podání žádosti o finanční příspěvek podle některého z vypisovaných dotačních titulů.

## JAK ÁČKA ŠETŘÍ ENERGIÍ

● **Nízkoenergetický dům** se většinou oproti běžným domům může pochlubit velmi kvalitními okny, vchodovými dveřmi a tepelnou izolací fasády i střechy s jednoduchým tvarem (členění zvyšuje počet ochlazovaných ploch, riskujeme vznik tepelných mostů). K vytápění a pro ohřev užitkové vody obvykle slouží tepelné čerpadlo, často nechybí rekuperace.

● **Pasivní domy** navíc šetří většími zasklenými plochami, obytné místnosti bývají orientovány na jižní stranu. Využívají vzduchotechniku s rekuperací tepla, kdy v místnostech ohřátý odpadní vzduch prochází tepelným výměníkem, v němž pak ohřívá přiváděný čerstvý vzduch. Tepelné čerpadlo a solární systém nejsou výjimkou.

● **Nulový dům** beze zbytku využívá všech moderních technologií, solární systém na ohřev vody, fotovoltaické panely pro dostupnost elektřiny nezávisle na síti. Nadbytek energie lze uchovávat v různých akumulacích zásobnících a v zimě ji pak spotřebovat. Spolu s aktivními objekty je tento typ ještě stále řazen spíše k alternativním stavbám, ovšem jejich počet v budoucnu poroste.



U energeticky pasivního projektu Na hvězdárně Třebešín s průkazem energetické náročnosti budovy třídy A bude 5% parkovacích míst v podzemním podlaží připraveno k instalaci nabíjecí stanice pro elektromobily. JED