

# U nízkoenergetické stavby je důležitá pečlivá příprava projektu

**I**koncept nízkoenergetického domu vznikl jako odpověď na rostoucí ceny energií. Přestože se předpisy na tepelnou náročnost budov a izolační vlastnosti konstrukcí stále zpřísňují, má nízkoenergetický dům ve srovnání s běžnou novostavbou zhruba jen poloviční až třetinovou spotřebu tepla na vytápění. Nízkoenergetický dům je tedy v současnosti jakýmsi kompromisem mezi pasivním domem a „běžnou“ výstavbou. V zahraničí je již zcela běžným standardem.

Mezi jeho základní znaky patří kompaktní tvar bez zbytečných výčnělků, prosklené plochy orientované na jih, nadstandardní tepelné izolace, regulace vytápění využívající tepelné zisky nebo strojní větrání s rekuperací tepla. Spotřeba tepla na vytápění je maximálně 50 kWh/m<sup>2</sup> za rok. Podmínkou úspěšné realizace nízkoenergetické stavby je pečlivá příprava projektu. Důležité je také, aby dům projektoval tým specialistů. Po dokončení projektu bychom si měli nechat výpočtem doložit tzv. měrnou spotřebu tepla na vytápění, která nesmí přesáhnout 50 kWh/m<sup>2</sup> za rok.

V domě se energie nespotřebává jen na vytápění, ale také na ohřev vody a provoz elektrospotřebičů v domácnosti. S tím, jak klesá spotřeba tepla na vytápění, roste význam ostatní spotřeby energií.

Nízké spotřeby energie i nákladů na provoz domu lze dosáhnout pomocí různě drahých opatření. Zatímco změna tvaru či dispozice domu se na investici nemusí projevit vůbec, volba kvality oken, materiálů, izolací či zdroje tepla může dům prodražit výrazně. Musíme tedy zvážit, zda je pro nás výhodnější dosáhnout stejné úspory pomocí investice do silnější izolace, kvalitnějších oken anebo třeba do efektivní regulace vytápění.

Nízkoenergetické domy jsou zpra-



vidla o něco dražší než běžná výstavba. Optimalizací projektu můžeme dosáhnout toho, že navýšení ceny nepřesáhne deset procent.

## Důkladnou izolaci musejí mít podlahy i stěny

Jedním ze základních prvků nízkoenergetického domu jsou důkladné tepelné izolace v síle až 50 cm. Izolovány musí být nejen venkovní zdi, ale i vnitřní konstrukce mezi vytápěným a nevytápěným prostorem v garáži, ve sklepech, na půdě aj. Rovněž i podlahy a stěny přilehlé k terénu musí mít důkladnou izolaci, chránit dům jenom zapuštěním do země je nedostatečné. Pokud je použito podlahové topení, je třeba izolovat podlahu ještě důkladněji, abychom zbytečně nevytápěli zeminu pod objektem.

Má-li stěna dostatečně izolovat a přitom nebýt silnější než obvykle, nemůže být pouze z cihel či tvárnic. Rozumné je použít co nejtenčí nosné

zdivo tak, aby bylo dostatečně únosné, a doplnit jej tepelnou izolací. Ta může být provedena jako vnější kontaktní zateplení se stěrkovou omítkou či keramickým, dřevěným nebo jiným obkladem. Použít můžeme i sendvičovou konstrukci, kde je izolace mezi dvěma vrstvami zdiva, nebo mezi zdivem a lehkou vnější fasádou.

Stěny domu nemusí mít vždy nosnou funkci. Dům může mít nosný železobetonový skelet z vnitřních zdí a stropů, který nese venkovní stěny. Zde odpadají potíže s řešením tepelných mostů tvořených nosnými prvky v obvodových stěnách.

Vzhledem k tomu, že jedním ze základních požadavků je těsnost domu, nemusí být všechna okna otevíratelná. Sníží to nejen jejich cenu, ale také zvětší plochu prosklení. Z psychologických důvodů i pro případ výpadku vдуchotechniky se však v každé místnosti nechává otevíratelné nejméně jedno okno.

Protože běžný okenní rám izoluje hůře než trojsklo, používají se dřevěné i plastové rámy s izolací. Vliv na kvalitu okna má i distanční rámeček mezi skly. Rámeček vždy tvoří tepelný most, proto je vhodné, aby byl zasazen v okenním rámu hlouběji. Tím se sníží riziko kondenzace vodní páry na zasklení.

Vzhledem k mimořádným izolačním schopnostem použitých konstrukcí mají na spotřebu tepla relativně velký vliv tepelné vazby a tepelné mosty. Tepelná ztráta těmito místy může dosahovat i několika desítek procent celkové ztráty prostupem tepla.

Proto je třeba věnovat velkou pozornost konstrukčnímu řešení detailů a zejména dbát na dodržování technologických postupů při stavbě. Důležité je například správné napojení tepelné izolace a okenních rámu, izolace pásu zdi nad terénem, napojení izolace svislých stěn a střechy, izolace kroků atd.

Inzerce

767400A

stavební společnost

**WORK**  
progress.cz

Sídlo firmy:

Staroměstská 3281, 738 01 Frýdek-Místek

Kontakty:

Tel.: 558 632 732, 737 248 190

www.workprogress.cz

E-mail: info@workprogress.cz

## VÝSTAVBA nízkoenergetických a úsporných DOMŮ NA KLÍČ

- Stavby občanské vybavenosti, rodinné domy, průmyslové stavby, chodníky
- Zemní práce a demoliční práce
- Rekonstrukce a opravy objektu
- Izolace proti vodě a hluku
- Izolace tepelná, zateplení fasád,
- Montáže oken a dveří
- Povrchové úpravy vnitřních stěn (Baumit)
- Montáž sádkokartonových podhledů a příček
- Půdní vestavby
- Rekonstrukce bytových jader
- Ploché a šikmé střechy
- Klempířské práce
- Fasády, keramické obklady a dlažba
- Malby a nátěry



Přesné cihly + min. spáry brání tepelným mostům