

EVROPSKÝ TREND V DOMÁCÍCH PODMÍNKÁCH, ANEB 30 KWH TOPNÉHO TEPLA ROČNĚ

NÍZKOENERGETICKÝ dům z Rýmařova



POSTAVENÍ JEDNOZNAČNĚ NEJSCHOPNĚJŠÍHO RYZE ČESKÉHO DODAVATELE MONTOVANÝCH DOMŮ NA BÁZI DŘEVA DALŠÍM ZCELA KONKRÉTNÍM ČINEM POTVRDILA SPOLEČNOST RODINNÉ DOMKY RÝMAŘOV. V OBCI KOBEROVY REALIZOVALA VE SPOLUPRÁCI S FIRMOU ATREA S.R.O. JABLONEC V PRŮBĚHU LOŇSKÉHO PODZIMU RODINNÝ DŮM, V NĚMŽ SPECIFICKÁ SPOTŘEBA TOPNÉHO TEPLA ROČNĚ NEPŘEKROČÍ HODNOTU 30 kWh/m². TO JE PARAMETR JASNĚ ŘADÍCÍ TENTO OBJEKT DO KATEGORIE TAKZVANÝCH NÍZKOENERGETICKÝCH DOMŮ!

Nízkoenergetický dům bývá charakterizován jako stavba využívající tepla slunce, tepla lidského těla, ale například i tepla, které vydávají elektrické spotřebiče. Domy tohoto typu obecně nemívají samostatný otopný systém, používají pouze minimálně dimenzované přitápění bývá zajišťováno například tepelným čerpadlem. Vnitřní tepelná pohoda je dosažena pouze ohřevem přiváděného vzduchu, takzvanou rekuperací. Velká péče je věnována opatřením zvyšujícím hodnotu tepelného odporu. Podržíme-li se konkrétního

příkladu rýmařovského domu, tak například jeho strop v podkroví má hodnotu $R=7,59 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ (norma žádá 3,0, doporučováno bývá 4,32), obvodové stěny $R=6,56 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ (2,5, 2,9), podlaha přízemí $R=4,72 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ (0,55, 0,8). Okna byla použita dřevěná typu euro se skly Heat Mirror s hodnotou tepelného prostupu k jen 0,7 W/m²K.

Koncepce tohoto experimentálního domu RD Rýmařov byla již investorem zadána podle zásad nízkoenergetické výstavby. Dům má zastavěnou plochu 106 m², celková užitná plocha činí 141 m² a obytná plocha je 87 m².



S ohledem na instalaci rekuperačního systému větrání byly kladeny vysoké nároky na vzduchotěsnost vnějších částí konstrukce objektu. Systém byl navržen tak, aby bylo možné bez místních netěsností vytvořit splením parozábrany dokonalou parotěsnou "obálku" obvodových konstrukcí. Měřítkem úspěšnosti je docílení konečných hodnot požadovaných velmi přísnými švýcarskými normami.

Unikátního řešení temperování objektu se ujala firma Atrea. Základním cílem bylo zajištění celoročně optimálního tepelně vlhkostního mikroklimatu v lehké, dokonale izolované dřevostavbě. Zásadou bylo dosažení komfortu při minimálních provozních nákladech, s maximálním využitím solární energie a obnovitelných energetických zdrojů. V objektu jsou proto kombinovány systémy teplovzdušného vytápění a větrání nové generace s účinnou rekuperací odpadního tepla. Dále se na příznivé bilanci podílí příprava teplé užitkové vody a částečně i zbytkové potřeby tepla z vakuovaných solárních kolektorů. Dochází rovněž k jímání solárních zisků tepla velkoplošným okenním vzduchovým kolektorem do vnitřních masivních akumulčních zdí. Tím se působení slunce posunuje i do večerních a nočních hodin. Navíc je do teplovzdušného systému vnitřních akumulčních zdí propojena i křbová vložka. A konečně dochází k využití akumulční schopnosti země a fázového posuvu sezonních amplitud v potrubním zemním registru pro přívod větracího vzduchu. Tak se zajišťuje účinné přehřívání vzduchu v zimním období a zároveň jeho ochlazování v létě. S minimálními pořizovacími náklady lze takto nahradit často zbytečně navrhované strojní klimatizační systémy.

Přes svým způsobem unikátní řešení celého domu dodržela společnost RD Rýmařov výjimečnou rychlost jeho výstavby. Hrubá stavba na připravenou



JAK SE VYVÍJÍ SNAHA O SNIŽOVÁNÍ
ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI RODINNÝCH
DOMŮ

Impulz přišel ze Skandinávie

TERMÍN "NÍZKOENERGETICKÝ" JE DNES V OBORU RODINNÝ DŮM UŽÍVÁN MÁLEM JAKO ZAKLÍNADLO. KDO SE PARAMETRY NABÍZENÉHO ZBOŽÍ NEDOKÁŽE VTĚSNAT DO TĚTO KATEGORIE, BUDE ZŘEJMĚ CO NEVIDĚT ŘAZEN MEZI VÝROBCE POUZE DRUHOŘADĚ.

Ve Skandinávii byly již začátkem osmdesátých let stavěny energeticky úsporné domy (roční spotřeba tepla leží pod hranicí 70 kWh/m², což odpovídá sedmi litrům topného oleje nebo 7 m³ plynu) v hojném množství. Osvědčily se do té míry, že v letech devadesátých začaly být i v komerčním stavebnictví považovány za zcela standardní. A celá vyspělá Evropa se k těmto snahám připojila.

V roce 1995 například vydala spolková vláda SRN nařízení o výstavbě objektů, které musejí splňovat předem daná kritéria o maximální spotřebě energie (110 kWh) na topení na čtvereční metr obytné plochy za rok. I zde byl v té době znám pojem nízkoenergetický dům, byť nároky na takové označení byly tehdy ještě poněkud měkčí než dnes. V letošním roce v Německu dochází v tomto ohledu k dalšímu přitvrzení.

U nás? Jako v mnoha jiných ohledech nerušený klídek... V České republice se sice v současné době chystá určité zpřísnění požadavků na velikost tepelného odporu obvodových konstrukcí, ale nic nesignalizuje, že by se nějak spěchalo. Dosud platná norma předepisuje například u svislých obvodových konstrukcí tepelný odpor v hodnotě směšných 2,00 m²KW⁻¹. Na nově navrhované hodnoty zatím ještě není vydán prováděcí předpis. Naopak jsou registrovány pokusy ze strany výrobců tradičních pálených zdicích materiálů nově navrhované hodnoty, jichž jejich produkty bohužel nedosahují, změkčit. Odůvodnění? Ekonomická náročnost stavby spojená s dodržением nově požadovaných hodnot. Jak krátkozraké! Kde je ekonomická náročnost provozu takových domů?

Tradičně pojímané standardní rodinné domy vyžadují ročně 180 až 280 kWh/m² energie potřebné k vytápění. Hodnota 70 kWh/m² a rok je obecně považována za horní hranici pro energeticky úsporné objekty. Domy se spotřebou pod 50 kWh/m² patří do kategorie nízkoenergetických domů a hodnota 15 kWh/m² je vstupenkou do skupiny pasivně solárních objektů !

(r)



základovou desku byla hotova za šest dnů, dostavba akumulární zdi s montáží vzduchotechnických a rekuperačních zařízení trvala deset dnů a na klíč byl pak dům dokončen během dalších 11 dní.

Do tohoto domu, k tomu jak slouží svým majitelům a jak se jim v něm bydlí, se ještě časem na stránkách tohoto časopisu vrátíme.

(red)