



## **EXPERIMENTÁLNÍ NÍZKOENERGETICKÝ RODINNÝ DŮM V KOBEROVECH**

**Zprávu vydal:** ATREA s.r.o.  
V Aleji 20  
466 01 Jablonec nad Nisou

**Kontaktní osoba:** ing. Daniel Morávek  
tel./fax 0428-312074  
e-mail: daniel.moravek@atrea.cz

**Datum vydání:** 22.4.2002

**Kompletní text této zprávy v elektronické podobě  
a další informace o společnosti naleznete na adrese:**

**[www.atrea.cz/pressinfo](http://www.atrea.cz/pressinfo)**

**text tiskové zprávy**

## **Experimentální nízkoenergetický rodinný dům v Koberovech**

V obci Koberovy byl zprovozněn experimentální nízkoenergetický rodinný dům, ve kterém jsou poprvé pro výzkumné účely uplatněny všechny zásady energeticky úsporné výstavby.

Dům je realizován jako optimalizovaná dřevostavba systému RD Rýmařov, jednoho z největších dodavatelů montovaných rodinných domů u nás.

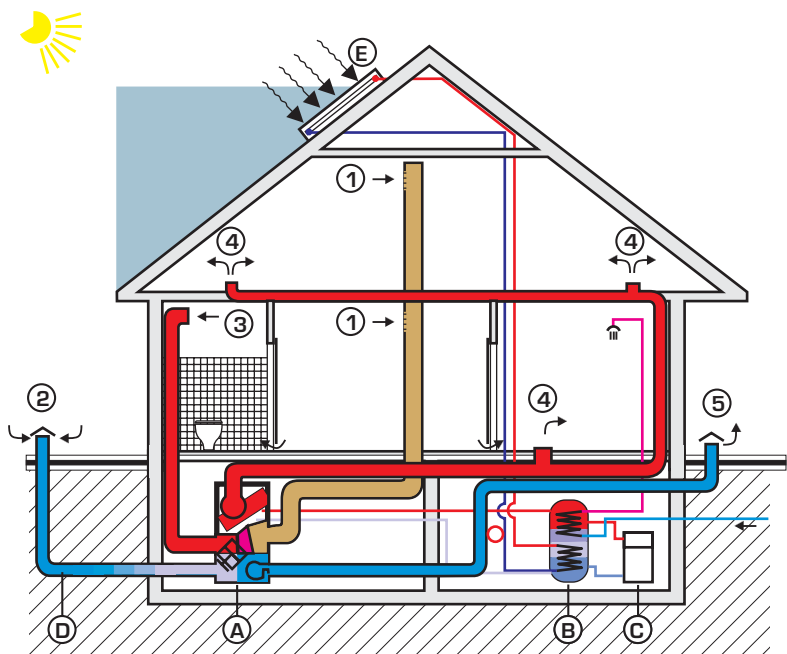
Objekt je především extrémně tepelně izolován (tepelný odpor až  $R=6,8 \text{ m}^2\text{WK}^{-1}$ ) a všechny obvodové konstrukce jsou velmi pečlivě utěsněny. Zdrojem tepla je dřevokotel a solární systém vakuových kolektorů s automatickým řízením provozu.

Nejdůležitější částí domu je ale systém vytápění – dům je vybaven teplovzdušným vytápěním a větráním s rekuperací odpadního tepla nové dvouzónové koncepce (obr. 1). Cirkulační vzduch se nasává do jednotky typu DUPLEX-RD, kde se směšuje s venkovním čerstvým vzduchem, předehřívá se v teplovodním ohříváči a je rozváděn v podlaze do každé místnosti. Vzduch z WC, koupelen a kuchyně je odváděn ven z budovy, přičemž předává své teplo v rekuperačním výměníku.

Dvoustupňový systém akumulčních nádrží zajišťuje krátkodobou a střednědobou akumulaci solárních zisků a zároveň vestavěnými vložkami průtočně ohřívá teplou užitkovou vodu.

Zcela originálně je využíváno solárních zisků z teplovzdušného okenního kolektoru, který tvoří celoprosklenná jižní stěna. Ohřátý vzduch ze solární stěny je veden do vnitřní duté akumulční zdi, která zajišťuje fázový posun jejího teplotního účinku do večerních hodin. Zároveň je do této stěny vestavěna i krbová teplovzdušná vložka, která se termostaticky přepíná a lze ji rovněž použít pro natopení celé hmoty zdi. Tato středová akumulční stěna se dominantně podílí i na stabilizaci teplotních poměrů v celém objektu při oslunění a tím eliminuje hlavní nevýhodu současných lehkých dřevostaveb, tj. minimální akumulční schopnost.

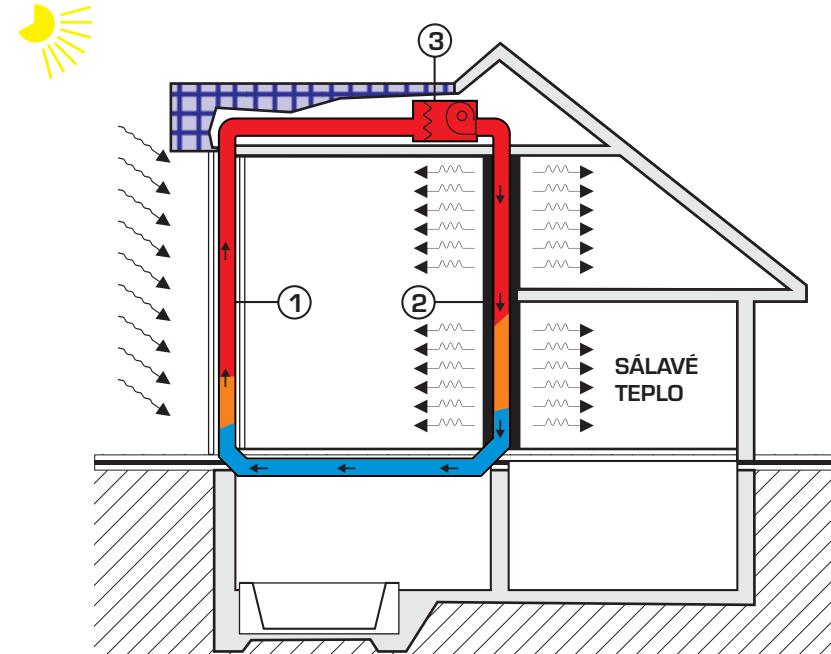
Energetická koncepce této moderní stavby byla komplexně navržena a dodána firmou ATREA s.r.o. Jablonec nad Nisou. V současné době se provádí ve spolupráci s řadou odborných ústavů souhrnná měření všech parametrů. Po dokončení a vyhodnocení Vás budeme podrobně informovat.



- Legenda:**
- 1 - cirkulační vzduch z místností do rekuperační jednotky
  - 2 - venkovní vzduch přiváděný zemním kolektorem
  - 3 - odpadní vzduch (WC, koupelna atd.)
  - 4 - cirkulační a větrací vzduch do obytných místností
  - 5 - výfuk odpadního vzduchu po rekuperaci
- A - vzduchotechnická dvouzónová vytápěcí a větrací jednotka Duplex 2000 RD  
 B - integrovaný zásobník tepla IZT 950  
 C - dřevokotel zplynovací  
 D - zemní kolektor  
 E - solární vakuové kolektory

Přívod vzduchu [1] a [2] se v rekuperační jednotce směšuje, filtruje a dohřívá před přívodem do vytápěného prostoru. Venkovní přiváděný vzduch je v zimě předeheříván v zemním kolektoru, v letním období je zde ochlazován, takže uvedený systém může v létě pracovat také jako klimatizace. Pokud není nutné přiváděný vzduch ochlazovat, je možné jej přivést mimo zemní kolektor.

obr. 1 - Energetické schéma teplovzdušného vytápění s rekuperací



- Legenda:**
- 1 - Okenní solární vzduchový kolektor
  - 2 - Akumulační dvojitá stěna
  - 3 - Cirkulační ventilátor a filtrace

Vnější zasklení kolektorového okna je provedeno dithermickým sklem s  $k=1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ , vnitřní zasklení sklem Heat Mirror s  $k = 0,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ . Zasklená plocha cca  $17 \text{ m}^2$ . Dispoziční řešení objektu je řešeno tak, aby masivní akumulaci zeď zasahovala do každé obytné místnosti v obou podlažích.

obr. 2 - Vzduchový solární systém s akumulací tepla ve středové zdi

## Příloha k tiskové zprávě



pohled.jpg



strojovna.jpg