

# 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.*

**Atenea®**

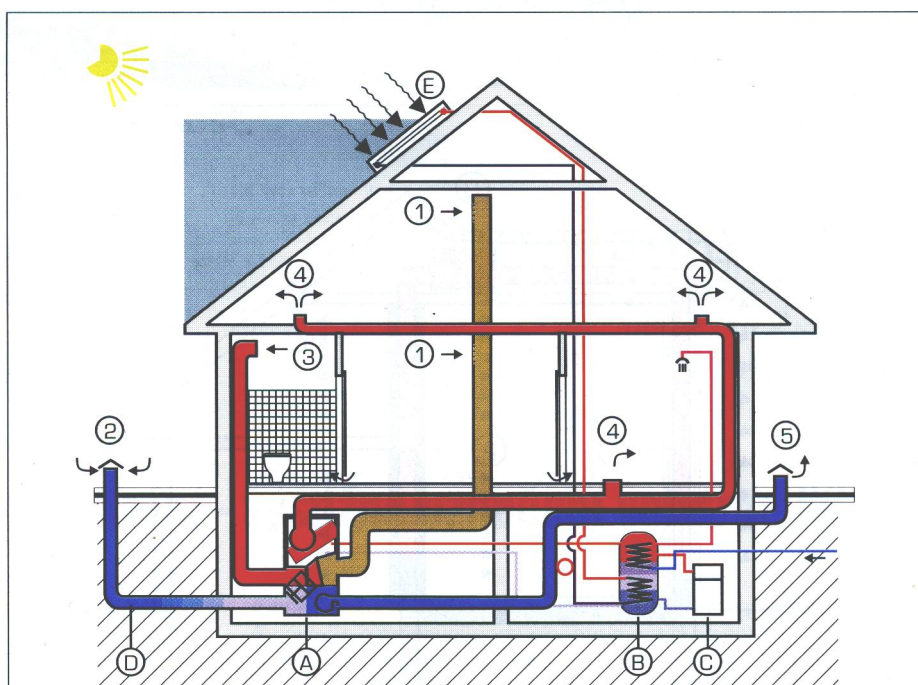
**D**ům je realizován jako optimalizovaná dřevostavba systému RD Rýmařov, jednoho z největších dodavatelů montovaných rodinných domů u nás.

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 průtočné ohřívá teplotu 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 křbová teplovzdušná vložka, která se termostaticky přepíná a lze ji rovněž použít pro natopění celé hmoty zdi. Tato středová akumulční stěna se dominantně podílí i na stabilizaci teplotních poměrů v celém objektu při oslunění a tím eliminuje hlavní



#### 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 předehříván 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.*

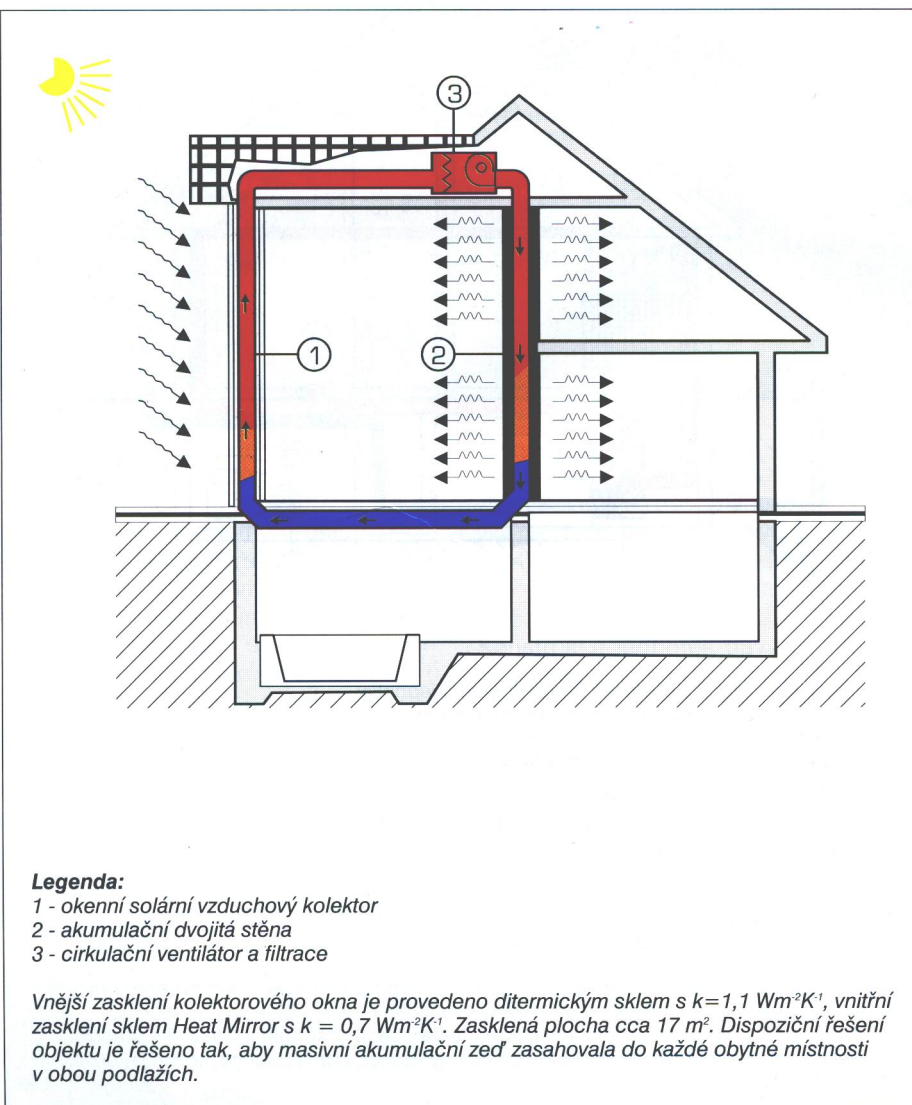
Obr. 1 Energetické schéma teplovzdušného vytápění s rekuperací



Obr. 3 Pohled na rodinný dům v Koberovech

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 provádějí ve



Obr. 4 Strojovna rodinného domu

spolupráci s řadou odborných ústavů souhrnná měření všech parametrů. Po dokončení a vyhodnocení vás budeme podrobně informovat.

[Podle firemních materiálů]

**Atrea**®

Atrea, s.r.o.

V Aleji 20

466 01 Jablonec nad Nisou

Tel./fax: 0428/312074-6

E-mail: atrea@atrea.cz

www.atrea.cz

4/2002

ROČNÍK VIII.  
Cena 40,- Kč

# CHLAZENÍ

---

# KLIMATIZACE