



Vytápění a chlazení v jednom systému

Komfort v každém objektu zajišťuje řízené větrání, nejlépe s rekuperací tepla. V navštíveném domě „U modrého křížku“ se o něj stará vzduchotechnický systém Atrea od stejnojmenné firmy.

Vzduch je v obývacím pokoji nasáván mřížkou nad krbem a putuje do vzduchotechnické jednotky. Zde prochází přes filtr, kde je zachycen případný polévatý prach, přes ohřivač pro zvýšení teploty nebo ochlazení a vrací se do obytných místností – interiérový vzduch tak cirkuluje po objektu. Ohřev vzduchu je povolen v chladném období pro topení domu, chlazení je povoleno v létě. V navštíveném domě je chlazení zajištěno tzv. solankovým výměníkem, což je teplosměnná smyčka zakopaná zhruba 2 metry pod povrchem terénu. V ní proudí teplosměnné médium, které je pomocí oběhového čerpadla přiváděno do výměníku ve vzduchotechnické jednotce, kde dochází

k předehřevu větracího vzduchu pro zimní provoz a chlazení v letním období. V jiných realizacích se využívají zapojení s tepelnými čerpadly vzduch/vzduch nebo vzduch/voda, nebo se využívají plošné kolektory TČ zem/voda. Při požadavku na větrání je odděleným vedením odváděn vzduch z koupelen, toalet a kuchyní ven z objektu společně s pachy a vyšší vlhkostí. Čerstvý venkovní vzduch je nasáván vzduchotechnickou jednotkou, prochází přes rekuperační výměník, kde využije teplo z odpadního vzduchu pro předehřev, je přimíchán do cirkulačního vzduchu, se kterým je po průchodu přes filtr přiváděn do obytných místností. Díky cirkulaci je po objektu rozváděno teplo od krbů, sluneční zisky a je také možné snížit i požadavky na větrací výkony v porovnání s jinými typy systémů řízeného větrání, při zachování kvality vnitřního prostředí včetně relativní vlhkosti.

„Vzhledem k návaznosti na konstrukce a tvar tohoto domu je vzduch do obývacího pokoje veden podlahou s podlahovými mřížkami, což je řešení, které se používá od doby, kdy se teplovzdušné cirkulační vytápění v letech 1998 zavádělo,“ vysvětluje Martin Jindrák

ze společnosti Atrea. Tehdejší budovy se ani zdaleka neblížily parametrům úsporných objektů současnosti, takže bylo nutné pro rozvod velkého množství tepla používat velké objemy vzduchu. *„V prvních realizacích bychom našli větší počet vyústění vzduchotechniky oproti současnosti. Postupem doby, jak se zlepšují a zvyšují parametry konstrukcí a oken, např. jejich povrchové teploty, přestává být důležité, kam přívody vzduchu v místnostech nainstalujeme. V tomto pasivním domě najdeme kombinaci vedení vzduchu podlahou do obývacího pokoje a ze stěny pod stropem v ostatních místnostech. Je ale mnoho dalších objektů, kde je přívod pouze ze stěny nebo stropu,“* dodává. Také podle majitelky domu je „podstropní“ řešení vhodnější, protože na rozdíl od podlahových mřížek vás neomezuje při rozestavování nábytku. Podle Martina Jindráka u řady projektantů panuje určitá setrvačnost v navrhování podlahového vyústění, která pramení z období energeticky méně úsporných domů a u energeticky pasivních již nutné nejsou. A co se rozdílů teplot týče, tepelná pohoda je při podlahovém i stropním vyústění vzduchu při teplovzdušném vytápění naprosto stejná. ✖