

STAVBA V PŘÍMÉM PŘENOSU AUTONOMNÍ ŽIVOT DOMU E4

Týdenní technologické přestávky na stavbě rodiny Vlčkových podle konceptu Wienerberger e4 domu jsme využili k rozhovoru o standardech moderního rodinného domu. Koncept e4 domů je totiž postaven tak, aby vyhověly i požadavkům dalších generací, tedy aby byly moderní dlouhodobě. Co to ale znamená v době překotného vývoje technologií jak pro vytápění a chlazení domu, tak i pro jeho inteligentní chování? O tom, a ještě o řadě dalších otázek jsme hovořili s investorem, Ing. Karlem Vlčkem.



Pane inženýre, zatím jsme na stránkách tohoto seriálu probírali především aktuality ze stavby. Ještě jsme ale nemluvili o tom, jak vnímáte koncept Wienerberger e4 domu z hlediska požadavků na moderní bydlení?

Projekt e4 jako takový není pouze o výstavbě moderního rodinného domu na současné úrovni. Kromě estetické stránky bude splňovat veškeré technické požadavky při použití současných moderních technologií zajišťujících komfortní bydlení na vysoké úrovni. Dodejme, že v neposlední řadě je i jeho finanční náročnost na obdobné úrovni jako u jiných stavebních systémů.

Hovoříme zde o zděném systému z keramického zdiva s energetickou náročností limitně blížící se „nule“, o rodinném domě vybaveném tepelným čerpadlem v kombinaci s rekuperací (řízeném větrání), pasivním podlahovým chlazením, fotovoltaice, to vše integrované do jednoho naprogramovaného systému tvořícího „inteligentní domácnost“. Tato kombinace různých technologií a systému je značně složitá a náročná na vzájemné propojení.

Celý systém je proto nutné sofistikovaně naprogramovat, a to takovým způsobem, aby jednotlivé dílčí subsystémy adekvátním způsobem reagovaly na jim nadřazený centrální řídicí systém. Pokud se toto podaří, docílíme automatických logických procesů

zajišťujících smysluplné chování a užívání rodinného domu při zachování značného komfortu uživatelů.

To zní dobře, ale co to všechno v praxi znamená? Jak se to odráží v uživatelském komfortu každodenního života?

Vstoupíte-li do domu, například ve večerních či nočních hodinách, systém vás identifikuje, rozsvítí vám požadovaná světla v zádveři, chodbě či schodišti. Otevřete-li okno, systém to zaznamená a automaticky sníží výkon rekuperace, který se po uzavření okna opět zvýší na požadovaný. Zjistí-li meteostanice umístěná na střeše domu, že dochází ke změně počasí, teploty či povětrnostních podmínek, systém



Rodina Vlčkových na základové desce s vedoucím programem Wienerberger e4 dům Ing. Danielem Uskokovičem. Stavba se mezitím ukryla pod střechem a nastává čas na vnitřní technologie

stáhne všechny venkovní žaluzie umístěné v oknech a HS portálech, zároveň uzavře střešní okna, čímž zajistí interiér domu. Po opětovné změně pak vše uvede do původního stavu. Stejná logika je uplatňována například i při zvýšeném slunečním osvětlení domu, čímž se zabráňuje případnému přehřívání interiéru.

Zároveň je možné celý dům ovládat a nastavovat přes mobilní aplikaci: nastavit osvětlení, zabezpečení, vytápění, řízené větrání, získat přehled o spotřebě energií a dalších parametrech pomocí uživatelských přívětivých funkcí.

Dalším příjemným prvkem je instalace pasivního chlazení do podlahy, kdy stejné tepelné čerpadlo, které v zimě zajišťuje ohřev vody do topného systému, se v letních měsících nastaví do opačného režimu. Ventil změní chod čerpadla, čímž do topného systému pošle studenou vodu, která postupným sáláním chladného vzduchu zajišťuje postupné a přirozenější ochlazování interiéru domu. Tato funkce je naší rodinou velmi pozitivně vnímána s tím, že se máme možnost vyhnout klasickým klimatizačním jednotkám produkujícím obvykle značné množství chladného či studeného vzduchu.

Jak je to s energetickou soběstačností domu? Pokud by se chod všech systémů měl napájet „ze zásuvky“, bylo by to asi finančně dost náročné?

Do celého systému inteligence domu zapracováváme i fotovoltaické panely zajišťující energii napomáhající soběstačnosti a autonomnímu fungování našeho domu. Prvoplánově jsme chtěli uplatnit a využít dotační tituly, na základě kterých je

za nižší cenu, než byly ty schválené. Tím samozřejmě padá možnost dotace, na druhou stranu docílíme výrazně vyšších parametrů, vyšší efektivity celého systému a cenový rozdíl není dramatický oproti dotovaným komponentům při uplatnění vlastní dotace. Pochopitelně, že při vyšší účinnosti panelů se přiměřeně zkracuje i doba návratnosti investice.

Musím dodat, že integrace výše uvedeného je značně náročná především na znalosti logiky fungování jak celého řídicího systému, tak ale i dílčích subsystémů. Je zřejmé, že v tuto chvíli se stále nejedná o „běžnou záležitost“, každopádně jsme přesvědčeni, že to nebude dlouho trvat a vše se stane standardem, který bude vyžadovat téměř každý stavebník. Konec konců jistotou je, že ceny energií porostou, a vše co pomůže optimalizaci spotřeby, se pozitivně promítne na provozních nákladech každého objektu. ✘

možné snížit investiční náklady, nicméně po důkladném propočítání jsme se dobrali k našemu překvapení k závěru, že dotace jako taková pro nás není příliš výhodná.

Důvodem je povinnost použít panely a další prvky, které byly schválené. Jelikož schvalovací proces proběhl před delším časem a protože vývoj v oblasti fotovoltaických panelů jde velmi rychle kupředu, je možné v současné době pořídit výrazně výkonnější panely



Komfortní dům v současném pojetí znamená především dům, který šetří svým majitelům čas, práci a peníze. Do značné míry by proto měl řešit modelové situace samostatně

