



## V Mochově roste nový nízkoenergetický projekt

Sluneční zahrady jsou jedním z mála projektů na území České republiky, jejichž koncepce je skutečně nízkoenergetická. Součástí projektu je třicet čtyři řadových a tři samostatné nízkoenergetické rodinné domy. Projekt je situován v obci Mochov, okrese Praha-východ, přibližně 11 km od Prahy (autem po dálnici D11).



**S**plňuje tak dnes velmi často klade-nou podmínku, a sice výbornou dostupnost Prahy a zároveň klidné bydlení v bezprostřední blízkosti přírody. Vlastní architektonický návrh domů je veden snahou o kultivovanou jednoduchost a čistotu, která nese typické rysy tradičních místních staveb. Urbanistická koncepce souboru staveb logicky navazuje na stávající okolní zástavbu. Obec Mochov se díky projektu rozroste o dvě nové ulice. Soubor se skládá z třiceti řadových domů 4+kk o užitné ploše 135 metrů čtverečních, čtyř řadových domů 5+kk o užitné ploše 155 metrů čtverečních a tří samostatných domů 4+kk o užitné ploše 155 metrů čtverečních. Celkem se tedy jedná o 37 domů, které disponují zahradami o rozlohách od 251 do 1242 metrů čtverečních. Dispozičně jsou domy řešeny velmi prakticky. Využitelná je každá část domu, pamatováno je na úložný prostor, místo pro vestavěné skříňe, uložení kočárku, prostornou vstupní místnost, ale i velkou garáž přístupnou přímo z domu.

### Izolace zajistí minimální únik tepla

Materiál na hrubou stavbu je jednou z nejdůležitějších položek při samotné výstavbě domů. Volba stavebního materiálu určuje

vlastnosti, a tím i ekonomiku vznikající budovy. Ve Slunečních zahradách mají všechny domy shodné technicko-stavební řešení. Na základech z prostého betonu, které jsou po celém obvodu ve spodním líci vyztuženy, je provedena vodorovná izolace. Stavebním materiálem pro zdivo je pórobetonový program H+H. Konkrétně tvárnice H+H pro obvodové zdivo tl. 300 a 375 PDK, přesné příčkovky, U-profilu a překlady, vše ze sortimentní řady Exclusive z bílého pórobetonu, který dosahuje tepelného odporu  $R = 3,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ . Výhodou tohoto zdiva jsou nejen jeho výborné tepelněizolační vlastnosti, ale také velice rychlá realizace. Díky nízké hmotnosti, která však není na úkor pevnosti materiálu, se s pórobetonovými komponenty dobře a jednoduše manipuluje. Aby byl únik tepla co nejnižší, má každý dům vlastní obvodové zdivo včetně izolace, která zároveň zamezuje prostupu hlučnosti ze sousedního domu. Celková doba výstavby jednoho domu včetně závěrečných klientských úprav trvá maximálně šest až sedm měsíců.

### Vodu ohřívají solární kolektory na střeše

O ohřev teplé užitkové vody a vytápění domu se starají solární kolektory, tepelné čerpadlo a podlahové vytápění, jímž dům disponuje v obou patrech. Ploché solární kolektory jsou instalovány na střeše každého domu. Využívají většinu sluneční energie dopadající na jimi zastavěnou plochu. Tepelná čerpadla vzduch/voda získávají energii z okolního vzduchu, i pokud venkovní teplota klesne až na  $-15 \text{ }^\circ\text{C}$ . Energií získanou při nízké teplotě přečerpávají na vyšší teplotu (až  $+55 \text{ }^\circ\text{C}$ ) a předají ji do topné vody, ta pak vytápí dům, ohřívá vodu. Elektrická energie slouží jen na pohon kompresoru a ventilátoru tepelného čerpadla. To tvoří přibližně třetinu energie, kterou vám tepelné čerpadlo dodá pro ohřev topné vody, zbývající energii získá z okolního vzduchu. Proto je možné ušetřit zhruba 2/3 energie potřebné na vytápění i v zimních měsících. Tepelná čerpadla jsou navíc šetrná vůči životnímu prostředí. Pracují bez fosilních paliv, která životní prostředí znečišťují, využívají pouze přírodní zdroje – vzduch a vodu. Průměrné náklady na provoz domu se tak díky nízkoenergetické koncepci projektu pohybují pouze okolo tisíc korun na měsíc. Při porovnání s náklady v běžném domě o srovnatelné užitné ploše jsou tyto náklady třetinové.

**Tomáš Johánek**