

## PANELOVÝ DŮM 21. STOLETÍ

V lednu letošního roku se v rámci výstavy Panelový dům a byt / Pragobuilding 2008 uskutečnil první ročník studentské projektové soutěže Panelový dům 21. století. Jednalo se o neanonymní jednokolovou přehlídku návrhů na revitalizaci panelových domů vyhlášenou v souladu se Soutěžním řádem ČKA. Vyhlášovatelem soutěže byla společnost Incheba Expo Praha a Státní fond rozvoje bydlení.

### PŘEDMĚT A CÍL SOUTĚŽE

Předmětem soutěže byly návrhy na revitalizaci – rekonstrukci celkového vzhledu některého z existujících obytných objektů realizovaných v hromadné bytové výstavbě panelovou technologií a v typizované konstrukční soustavě.

Cílem soutěže bylo sledování využitelnosti soudobých technologií a jejich ekonomického uplatnění na exteriérech panelových objektů s netradičními architektonickými nápady a celkovým pojetím navrhovaných úprav.

### VÍTĚZNÝ PROJEKT

Na prvním místě se jednomyslným výrokem poroty umístil projekt **Nízkoenergetický panelák Mnichovo Hradiště** studentů Stavební fakulty ČVUT v Praze **Martina Strnada a Elišky Brunclíkové**. Dle vyjádření poroty se jedná o „architektonicky nejlépe řešený objekt s použitím nových technologií (posuvné stínící panely), kontrast původního domu s výsledným návrhem, velmi vtipné spojení s nástavbou, terasy, zelená střecha, elegantní představené lodžie, netradiční využití dřeva ve fasádě, nadstandardní zateplení, alternativní zdroje energie (fotovoltaika)“.

### VYJÁDRĚNÍ AUTORŮ VÍTĚZNÉHO PROJEKTU

Pro náš návrh rekonstrukce byl zvolen pětipodlažní objekt panelového domu v Mnichově Hradišti. Ve vstupním podlaží jsou technické s prostory pro úschovu kol, kočárků a skladovací prostory pro majitele jednotlivých bytů. V dalších nadzemních podlažích jsou v jednotlivých sekcích umístěny na každém patře tři bytové jednotky, které jsou orientovány východ-západ, přičemž ložnice jsou nevhodně situovány na západní stranu objektu.

Všechny konstrukce jsou dle současných platných norem nevyhovující. Z důvodu špatné dispozice a nevyhovujících obvodových stěn, oken, střechy atd., dochází v bytech v letním období k přehřívání interiéru.

Proto byla navržena změna dispozic, kdy ložnice byly přesunuty na východní stranu budovy. Za účelem navýšení podlahové plochy bytu byly zrušeny lodžie na západní straně objektu. Obvodová konstrukce byla posunuta na okraj lodžii. Její provedení je z prefabrikovaných sendvičových panelů, které jsou tvořeny dřevěným systémem 2 by 4 s tepelnou izolací. Prefabrikované panely byly zvoleny z důvodu kvalitní výroby v továrně a pro rychlou a jednoduchou montáž na stavbě. Všechny obvodové konstrukce byly zatepleny 200 mm tepelné izolace tak, aby bylo docíleno hodnoty součinitele prostupu tepla 0,2 W/m<sup>2</sup>K. Všechny fasády byly obloženy dřevem. Byla navržena výměna současných nevyhovujících oken za okna s U = 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Na západní straně objektu byly navrženy představené konstrukce pro přístup na lodžie.

Pro zvýšení komfortu obyvatel byla

navržena nástavba, která propojila byty v posledním podlaží se střechou. Byly tak vytvořeny mezonetové byty se střešní terasou. Zastřešení nástavby je navrženo jako zelená střecha, na které jsou umístěny fotovoltaické články.

Zásadním zásahem do společných prostor je instalace bezdojezdového výtahu do prostoru schodiště. Pro tento účel byly zrušeny komory na patrech a na jejich místě bude postavena výtahová šachta z monolitického železobetonu, která zároveň ztuhne konstrukci stropů oslabených otvorem pro šachtu.

Celá energetická sanace byla navržena z důvodu snížení spotřeby energie na vytápění. Do jednotlivých bytů je navrženo teplovzdušné vytápění, resp. chlazení s rekuperací, a současně bylo počítáno s prostorem pro umístění vzduchotechnické jednotky. Na jižní fasádu objektu byly navrženy solární panely, které pokryjí cca 60 % potřeby teplé vody. Dle výpočtu je současná potřeba tepla na vytápění 132 kWh/m<sup>2</sup>rok. Po provedení všech navrhovaných opatření tato potřeba klesne na 36 kWh/m<sup>2</sup>rok, což je zlepšení o 70 %.

Tímto byly podmínky soutěže splněny, došlo k výraznému energetickému zlepšení objektu a současně byla navržena dynamická dřevěná fasáda s posuvnými panely. V našem návrhu jsme se snažili o vylepšení komfortu obyvatel domu a o snížení energetické náročnosti budovy. Zároveň jsme chtěli ukázat možné využití obnovitelných zdrojů energie, např. solární energie.

Obr. 1 Stávající stav

Obr. 2 Navrhovaný stav

