

Panelová výstavba obytných celků – ano či ne

Construction of Prefabricated (Panel) Housing Estates – Yes or No

Pavel Čížek

Bytová výstavba panelovou technologií, situace v ČR, příklad ze zahraničí, sídliště Ruoholahti v Helsinkách, výstavba 1990–95, urbanismus, konstrukce a návrhová variabilita, dispoziční uspořádání, vybavenost, obvodové pláště, vývoj.

Housing development using precast technology, the situation in the Czech Republic, examples from abroad, Ruoholahti housing estate in Helsinki, construction in 1990–95, town planning, structure and design variability, interior layout, equipment, building envelope, development.

Sídliště s dědictvím panelové výstavby minulé epochy se zabývali architekti na stránkách svého časopisu *ARCHITEKT* 22/97. Obecná alergie na tento druh obytné zástavby vyplynula z přehnané typizace, vedoucí k monotónnosti sídlišť často katastrofálního rozsahu. Zejména z ekonomických důvodů je však nutno využít infrastruktury a některých pozitivních stránek této výstavby a humanizovat prostředí částečnou dostavbou, úpravou dispozice, vnitřních instalací, vchodů, obvodových plášťů nebo i střešních prostor. Jako příklad nám může posloužit úprava původně strohých panelových budov z Malmö (obr. 1). V diskusi architektů se připouští budování do určité míry svébytných menších urbanistických celků s nižší zástavbou, s obytnými ulicemi, zelení uvnitř bloků, zelenými terasami a zimními zahradami k dosažení vysoké pohody bydlení se stejnou hustotou obyvatel jako při vysokopodlažní zástavbě. Že pro takovýto účel je možné i perspektivně použít technologii panelové výstavby ukazují příklady v zahraničí. Sídliště Ruoholahti v Helsinkách s výstavbou v letech 1990–95 nám může být příkladnou ukázkou.

Ruoholahti leží v blízkosti mořského pobřeží a rozprostírá se po obou stranách splavného vodního kanálu (obr. 2). Bytové domy mají převážně pět až šest podlaží, výjimečně více, nejvýše však devět podlaží (obr. 3). Většinou jsou uspořádány do otevřených bloků s parkovou úpravou a dětskými hřišti (obr. 4, 5). Střechy jsou obvykle přístupné se společnými nebo soukromými saunami. Komunikace, svítidla, opěrné zdi, povrchy cest a různé doplňky jsou kompatibilní s obytnou výstavbou a spolu se zahradními úpravami určují vysoký standard životního prostředí (obr. 6, 7). Blízkost pobřeží s rekreačním zázemím, výhledy na moře, snadné dopravní propojení metrem, tramvajemi a autobusy s městem a jeho okolím naplňují předpoklady pro klidné a příjemné žití devíti tisíc obyvatel tohoto útulného sídliště.

Pro nás je zajímavé a snad i poučné, že pro výstavbu vícepodlažních bytových domů byla použita pro Finsko typická panelová technologie s nosnými stěnami, zejména dutinovými stropními dílci a obvodovými pláštěmi většinou z vrstvených panelů. Připomeneme-li si převážnou část naší panelové bytové výstavby, musíme potvrdit známou pravdu, že ošklivost není dána materiály a technikou, ale je zakódována již v prvotním návrhu. Tam je zaklet prvopočátek úspěchu či neúspěchu. V případě sídliště Ruoholahti bylo vypsáno slovy „devět“ architektonických soutěží na jednotlivé budovy či jejich soubory. Odtud pramení rozmanitost prostorových uspořádání budov, dispozičních řešení, detailů ozvláštňujících jejich vzhled a povrchových úprav, spočívajících v použití rozličných materiálů, struktur i barev.

Průměrná plocha bytové jednotky činí přibližně 70 m², množství bytů může být snadno rozšířeno propojením se sousedními místnostmi. Sortiment bytů uspokojuje široké spektrum uživatelů:

1 pokoj a kuchyňský kout	10 %
1 pokoj a kuchyň nebo	
2 pokoje s kuchyňským koutem	20 %
2 pokoje a kuchyň	30 %
3 pokoje a kuchyň	20 %
4 a více pokojů a kuchyň	20 %

Od roku 1995 se podle finských norem zvýšila konstrukční výška podlaží z 2,8 m na 3,0 m z důvodů zlepšování pohody obytného prostředí, zabezpečení technické integrace rozvodů potrubí, vytápění, klimatizace a elektrických vedení. Použití dutinových panelů s většími rozpony předurčuje variabilitu dispozičních uspořádání bytu. Přiznané podélné spáry v rozteči 1,2 m nečiní žádné problémy architektům ani uživatelům. Pro montáž v zimních měsících byly vyvinuty nové zálivkové hmoty a spojovací prostředky.



Obr. 1 – Malmö – humanizované panelové domy po rekonstrukci / Malmö – “human friendly” precast panel houses after reconstruction



Obr. 2 – Ruoholahti – vstupní část do sídliště / Ruoholahti – entrance to the housing estate



Obr. 3 – Kanál protínající sídliště Ruoholahti / Water channel going through the Ruoholahti housing estate



Obr. 4 – Celkový pohled na jeden z obytných souborů / General view of one unit of the housing complex



Obr. 5 – Vnitřní prostor obytného souboru s dětským hřištěm / Internal space in the housing complex with playground



Obr. 6 – Kultivované obytné prostředí / Cultural housing environment



Obr. 7 – Dvůr obytného souboru s decentně tvarovanou fasádou / Court inside the housing complex



Obr. 8, 9, 10, 11 – Balkony jako součást bytů / *Balconies as parts of flats*

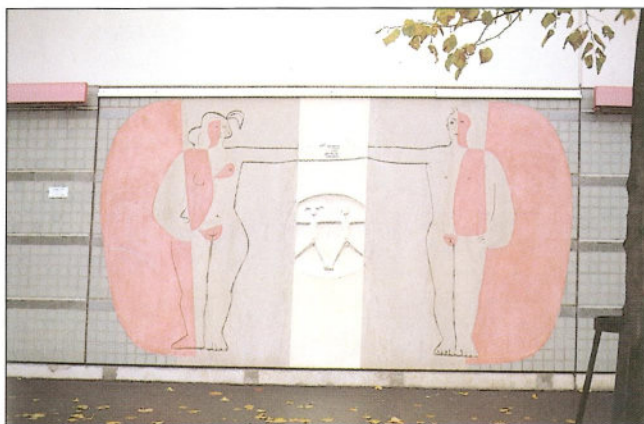


Při procházce sídlištěm Ruoholahti nás upoutají velkoplošné balkony, orientované do jižního a západního směru. Často mívají zasouvací obvodové prosklené stěny, využívané v případě venkovní nepohody nebo v zimních měsících. Balkony se tak stávají nedílnou součástí obytného prostoru a umožňují úzký vizuální i fyzický kontakt s vnějším prostředím. Při větších půdorysných rozměrech se v nároží často objevují koncové sloupy (*obr. 8 až 11*).

Samozřejmě nás nutně musí zaujmout decentně členěné fasády a jejich vzhled (*obr. 12 až 14*). Používají se dva pláště: tradiční vrstvené a skládané. U skládaných plášťů může být vnitřní panel prefabrikovaný nebo i z jiných materiálů. Požaduje se vnitřní plocha hladká, připravená k malování. Předřazené panely, kryjící vrstvu tepelné izolace s průběžnou odvětrávací dutinou se vyrábí na dlouhých drahách v tloušťce 70 až 90 mm s podélným předpětím.



Obr. 12, 13 – Příklady použití velkoplošných obvodových vrstvených panelů v různých úpravách / Sample uses of large sandwich panels of different designs



Obr. 14 – Umělecká výzdoba na panelu / Art decoration on the panel

Předpínané panely se používají na výšku dvou až tří podlaží a eliminuje se tak množství vodorovných spár. Jsou značně odolné proti vzniku trhlin jako důsledku povětrnostních vlivů, rozdílných teplot a také při skladování a manipulaci. Výhodami skládaných pláště jsou: vysoká funkčnost, volnost při navrhování, kompatibilita s různými konstrukcemi, snadná vyměnitelnost, použitelnost jak u nové výstavby, tak u rekonstrukcí starších panelových budov. Nejsou potřebné spojovací ani závlíkové směsi. Nevýhodou je prozatím zvýšená cena minimálně o 1 500 Kč/m² oproti tradičním vrstveným obvodovým panelům, které se ve Finsku používají v převážné většině. Beton je dobrý a trvanlivý materiál pro

fasády za určitých okolností. Problémy vznikají jako následky špatných návrhů konstrukčních a výrobně-technologických. Klade se důraz na větší životnost. Z tohoto důvodu byl ve Finsku roku 1996 odstartován projekt k vypracování instrukcí a pokynů výrobně-technologických postupů fasádních panelů s následnými procesy až do montážního stadia. Velká pozornost se věnuje vnějším povrchovým úpravám panelů co do struktury, barevnosti nebo kombinovatelnosti s jinými materiály. Jako příklad použití symbiózy umělecké výzdoby obvodových panelů může posloužit ukázka panelu parteru jednoho z mnoha obytných domů sídliště Ruoholahti (obr. 14).

V tomto směru sehrávají významnou roli výzkumné a vývojové práce pod vedením ředitelky vývoje finské betonářské společnosti paní Anny Kronláf se zaměřením na vysokopevnostní betony, problematiku vztahů napjatosti v závislosti na teplotách, povrchové trhliny, povrchové úpravy apod. Plánují se experimentální projekty a stavby a vykonávání poradenské služby včetně školení a seminářů. V tomto směru máme co dohánět, anebo také máme na co navazovat.

Podnětem pro napsání tohoto článku je rehabilitace určité části výstavby betonových konstrukcí tolik u nás kdysi preferovaných a přesto velmi zanedbaných.

Ing. Pavel Čížek, Prezipp Chrudim, s. r. o., Sukovo nábř. 1556, 532 33 Pardubice