

Zelené střechy - izolační spása měst?



Author: SF/pb | Published: 09.10.2015

Velkoměsta kvůli husté zástavbě, zalidnění a menšímu podílu zeleně trpí efektem tzv. tepelných ostrovů - tedy vykazují vyšší teploty než okolní, méně zastavěné lokality. Například v Praze je celoroční průměrná teplota vyšší o 2,5 °C oproti „přípražské“ krajině. Takový teplotní rozdíl však může ve srovnání s příměstskými a venkovskými oblastmi dosáhnout až 10 °C. Městské tepelné ostrovy je v České republice možné pozorovat také v Brně, Plzni, Olomouci nebo Ostravě.

Horkem zahlcená velkoměsta

Navíc se vzduch v tropických dnech ve velkoměstech neochladí ani v noci, což zhoršuje kvalitu spánku. „Pokud je vnější teplota vzduchu ve dne i v noci prakticky totožná jako vnitřní, vzduch není možné ochladit ani průvanem. Úleva nepřijde ani v noci a obyvatelé velkoměst jsou tedy horku vystaveni dlouhodobě,“ konstatuje Marcela Kubů. Pobyt v přehřátém a nedostatečně větraném interiéru má přitom prokazatelně negativní dopad na lidské zdraví. Jedním z řešení tohoto problému mohou být i tzv. zelené střechy. „Zelené střechy vsakují a odpařují zpět do ovzduší velké množství srážkové vody a výrazně tím přispívají k ochlazení budovy, zvlhčování vzduchu a snížení prašnosti,“ vypočítává Marcela Kubů.

Pětina budov se může zazelenat

Zelené střechy a stěny kromě toho, že dobře vypadají, zároveň fungují jako přírodní ekologická klimatizace. Ochlazují stavbu, zvlhčují okolní vzduch a v neposlední řadě narušují vznik už zmiňovaných městských tepelných ostrovů. „Teplota povrchu střechy pod vegetačním krytem v letních měsících obvykle nepřesáhne 25 °C a je tak až o 55 stupňů nižší než teplota povrchu vystaveného přímému slunci. Ten se v parnech může rozpálit i na 80 °C a horko pak sálá do budovy ve dne i v noci. Vlhké vegetační souvrství udržuje v interiéru příjemný chládek i v letních tropických dnech. V suchém stavu zase střechu dobře tepelně izoluje a celoročně tedy v budovách zajišťuje příjemné klima,“ říká Jitka Dostálová ze Sekce Zelené střechy při Svazu zakládání a údržby zeleně (SZÚZ).

Oproti minulosti se dnes při ozeleňování střech využívá speciální vysoce nasáková minerální izolace (jiná než pro stavební účely), která střechu minimálně zatěžuje a přitom udržuje potřebnou vláhu. „Speciální hydrofilní minerální izolace dokáže zadržovat dostatek vody v suchých obdobích pro zeleň, ale díky retenční schopnosti i v horkých dnech vodu pomalu odpařovat, a tím ochlazenovat nejen konstrukci střechy,

ale zlepšovat mikroklima také v jejím okolí,“ vysvětluje Marcela Kubů.

Výhodná minerální izolace

S minerální izolací by bylo možné ozelenit přes 20 % budov v řadě měst - prakticky jakoukoli stavbu s plochou střechou nebo se sklonem střechy do 15 stupňů. Na rozdíl od zeminy jsou totiž minerální vlákna lehká a ze střechy nesklouzávají. „Skladby s minerální izolací jsou současně jednoduché na instalaci, údržbu a minimálně zatěžují konstrukci střechy. Ozelenit lze proto i starší střechy, kde původně nebylo počítáno se zátěží zelené střechy. Právě takových budov je v současných městech většina,“ doporučuje architektka Marcela Kubů. Takto by se třeba mohla zazelenat všechna paneláková sídliště. A s dobře udělanou střechou není nutné investovat do klimatizace.

Změny klimatu mají bezprostřední dopad i na sektor stavebnictví a lidských sídel. „Lze očekávat, že dojde k úpravě závazných norem s důrazem na kvalitní, vysoce izolovanou obálku budovy, která zajistí nejen velmi nízkou spotřebu energie na vytápění a chlazení, ale také vysokou stabilitu vnitřního prostředí v zimě i v létě,“ říká Marcela Kubů.

Tropických dnů bude přibývat

Podle nové studie Ústavu fyziky atmosféry Matematicko-fyzikální fakulty UK, zaměřené na změnu klimatu v České republice, v budoucnosti klesne počet studených arktických dnů a naopak stoupne počet horkých tropických dnů (nad 35 °C) i nocí (nad 20 °C). Průměrná roční teplota vzduchu by v tuzemsku do roku 2040 měla vzrůst až o 1,5 °C a do roku 2060 o 2,5 °C. Současně vzroste riziko přívalových dešťů a následných lokálních povodní, zvýší se i četnost extrémních povětrnostních jevů, jako jsou vichřice i tornáda. V neposlední řadě stoupne i nebezpečí vzniku zmíněných městských tepelných ostrovů.

Velká horka znamenají pro lidský organismus značnou zátěž a počet výjezdů záchranné služby se v tropických dnech na území celé České republiky zvyšuje až na dvojnásobek. Přehřátí přichází nečekaně a může mít fatální následky. „Trvale vyšší teploty zvláště v nedostatečně větraných prostorách mohou způsobit nadměrnou únavu vedoucí k nebezpečným úrazům, případně zdravotním komplikacím, jako jsou problémy s dýcháním a oběhovou soustavou, kolapsy z nadměrného tepla nebo mozkové příhody,“ vypočítává Zuzana Mathausarová ze Státního zdravotního ústavu.

Klimatické změny a související změny ve stavebnictví a developmentu - to je téma příštího diskusního setkání Stavebního fóra, pořádaného ve spolupráci se společností Skanska. Akce se pod názvem „Zelení bydlení a změny klimatu“ koná ve středu 14. října v pražském hotelu Mosaic House. O dopadech změn klimatu na naši i globální společnost poreferuje Václav Cílek, známý přírodovědec, filozof a popularizátor vědy. Se zelenou strategií developmentu společnosti Skanska účastníky seznámí Nad'a Ptáčková, ředitelka Skanska Reality, když její kolegové představí projekt Botanica K a jeho systém hospodaření s „šedou“ vodou. Projekt prvního pasivního bytového domu zase bude prezentovat Jan Řežáb ze společnosti JRD. (Více informací na <http://www.stavebni-forum.cz/...ni-14102015/>)

Foto: Andrew Stuart

09.10.2015 08:00, SF/pb