

## Alternativní zdroje a úspory energie v česko-slovenském pohraničí: zateplená mateřská škola v Pitíně

Rostoucí ceny primárních paliv, a především snaha zlepšit kvalitu ovzduší vedly obce v Bílých Karpatech k hledání alternativ a možností úspor energie. Obec Pitín ve spolupráci s Energetickou agenturou Zlínského kraje a Ekologickým institutem Veronica zateplila svou mateřskou školu netradičně slámou.

Oblast Bílých Karpat na moravsko-slovenském pomezí si díky své odlehlosti uchovávala nedotčenou přírodu celoevropského významu. Vinou velkých vzdáleností a složitého terénu byly v mnoha lokalitách omezeny investice do energetické infrastruktury, což mělo bohužel za následek rozšířené využívání fosilních paliv (zejména hnědého uhlí) k vytápění objektů a k ohřevu vody. Během topné sezóny pak v obcích položených v uzavřených údolích docházelo k výraznému zhoršení kvality ovzduší.

Obce Pitín, Hostětín a Šajdíkové Humence se spolu s občanským sdružením ZO ČSQP Veronica spojily v rámci projektu Přírodní materiály a obnovitelné zdroje pro rozvoj příhraniční oblasti s cílem snížit energetickou náročnost svých zařízení, podpořit rozvoj nových technologií využívajících potenciál slunce a zlepšit stav ovzduší a krajiny. V rámci tohoto projektu byla v nízkoenergetickém standardu zateplena budova obecního úřadu v moravské obci Hostětín. Na východní straně hranice ve slovenské obci Šajdíkové Humence využili projektu k instalaci solárního systému na budovu základní školy. Slouží nejen k ohřevu vody, ale také k výchově žáků. Sluneční kolektory pro ohřev vody byly pořízeny také do školního střediska „Centrum Veronica Hostětín“.

### Zateplení budovy mateřské školy v Pitíně slámou

Mateřská škola v obci Pitín na západních svazích Bílých Karpat využívala solární systém vybudovaný svépomocí pro předehřev vody již od devadesátých let minulého století. V posledních letech však tento systém spolu se starým plynovým kotlem dosluhoval a byla nutná jeho náhrada. Současně s tím bylo třeba řešit nevyhovující tepelně-technický stav budovy školy. Proto Energetická agentura Zlínského kraje, o. p. s., (EAKZ) iniciovala projekt zaměřený na zateplení mateřské školy v Pitíně. V rámci projektu „Přírodní materiály a obnovitelné zdroje pro rozvoj příhraniční oblasti“ byla navržena a také realizována rekonstrukce budovy v pasivním energetickém standardu. K zateplení nebylo využito polystyrénu ani minerální vlny, ale tradičního místního materiálu – slámy.

Zateplení stávajícího objektu slámou je v českých podmínkách zcela unikátní, a proto byla tato akce logicky využita i k propagaci využití přírodních materiálů ve stavebnictví. Vnitřní práce a instalace technických zařízení provedly odborné firmy, využívající také místních pracovních sil. Školka získala nový solární systém pro předehřev vody, plynový kondenzační kotel, rekuperační jednotku pro větrání kuchyně a nové úsporné kuchyňské spotřebiče. Vlastní zateplení budovy pomocí 400 mm silných balíků slámy provedli účastníci letního workshopu.

V rámci rekonstrukce byla ještě vyměněna stará okna. Místo nich má pitínská školka nová dřevěná eurookna se zesílenými rámy a trojskly plněnými argonem. Jejich tepelná prostupnost je třikrát nižší než u oken původních. K izolaci stropu bylo opět použito 400 mm silných balíků slámy a 100 mm zafoukané celulózy. Vrstva slámy byla obložena obkladem z desek Cetris, umístěných na nosném roštu. Celkový součinitel prostupu tepla zateplených stěn je  $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Energetická náročnost budovy vlivem rekonstrukce klesla z původních  $150 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{K})$  na  $35 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{K})$ . Spotřeba energie na vytápění a ohřev vody byla snížena o 64 % v porovnání s předchozí topnou sezónou.

Na závěr byla vyhlášena soutěž na grafické řešení fasády budovy mateřské školy. Z celkem 24 doručených návrhů byl vybrán návrh mladého studenta architektury, představující dětské motivy s tematikou čtyř ročních období. V říjnu 2009 pak proběhl týdenní workshop malování

fasády, kterého se v průběhu jednoho týdne zúčastnila dvacítko studentů uměleckých a technických vysokých škol. Slavnostní otevření rekonstruované školy proběhlo 8. listopadu 2009. Celkové náklady na rekonstrukci mateřské školy dosáhly 6 milionů Kč, přičemž 90 % této částky je spolufinancováno z Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Slovenská republika 2007–2013.

Ing. Miroslava Knotková,  
Energetická agentura Zlínského kraje, o. p. s.



Pohled na zateplenou budovu školky. Foto archiv OÚ Pitín

## Zelená nejen na povrchu

Pedagogové pitínské mateřské školy se rozhodli, že se v rámci předškolní přípravy dětí zaměří nejen na vzdělávání o přírodě, ale také na budování environmentálních hodnot a postojů. „Je důležité, abychom o přírodě nejen hodně věděli, ale také pro její záchranu něco udělali,“ sdělila redakci ředitelka školky paní Rozsypálková.

Kromě rekonstrukce budovy se pustili i do úprav zahrady, která školku ze všech stran obklopuje. Díky grantové podpoře ze strany Zlínského kraje (Podprogram pro rozvoj EVVO) a Nadace Veronica mohla v zahradě vzniknout ekovychovná centra. Ke hrám s vodou slouží hloubená studna s mechanickou pumpou a kaskádovitými dřevěnými žlaby či jezírkový mokřad, využívaný především k výuce o životě pod vodou. Se suchozemskými rostlinami se mohou děti seznámit na bylinkovém záhonu a v malém arboretu s místními druhy keřů.

Na osvětových akcích pro veřejnost se podává ovoce ze školního sadu a čaje z bylinek nasbíraných a nasušených přímo dětmi. Ve školce se rovněž třídí odpad a kompostují zbytky ze školní jídelny. Aktivita školky jistě přispějí k zachování zdejší rozmanité krajiny, což by si nejen pedagogický sbor velice přál.

Mgr. Lukáš Kala  
Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání