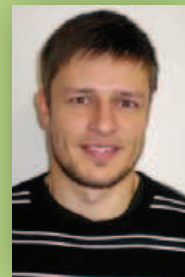


REKONSTRUKCE STŘECH MATEŘSKÉ ŠKOLY

Tomáš Vrchota | technik pro pobočky Strakonice, Tábor a Jindřichův Hradec
tomas.vrchota@dek-cz.com | 739 388 183



Na členitém objektu mateřské školy bylo několik šikmých a plochých střech různých sklonů. V průběhu projektové fáze komplexní revitalizace mateřské školy jsme byli projektantem požádáni o doporučení spolehlivého řešení rekonstrukce

skladby šikmé střechy, pod níž v interiéru docházelo k vlhkostním poruchám, které omezovaly provoz. Šikmé střechy byly odvodněny přes mansardové okraje do podokapních žlabů. Krytina byla z asfaltových šindeľů. Provedené sondy ukázaly,

že střechy byly řešeny jako jednoplášťové nevětrané. V ploše střechy se nacházelo větší množství střešních oken.

V interiéru na daném objektu se v průběhu roku vyskytovaly vlhkostní poruchy, které byly nejvíce znatelné na styku šikminy a obvodové stěny (v místě mansard) a dále v místech střešních oken.

Vlhkostní poruchy byly způsobeny hlavně zatečením skrz asfaltové šindele. Nelze vyloučit ani vliv problematického vlhkostního režimu střechy. Do míst výskytu poruch vodu přiváděla parotěsnicí vrstva.

Naším úkolem bylo doporučit rekonstrukci skladby šikmé střechy, bez drastického zásahu do interiérové části a při zachování současných tepelněizolačních vrstev v co největší míře. Bylo nutné navrhnout hydroizolační vrstvu, kterou by bylo možné spolehlivě opracovat v místech složitých detailů. Způsob opracování detailů byl řešen až během samotné realizace.

Skladba šikmé střechy vypadala následovně (od exteriéru):

- asfaltové šindele;
- dřevěné bednění;
- dřevěné krokve/tepelná izolace z minerálních vláken;
- ocelové vaznice/tepelná izolace z minerálních vláken;
- ocelový rošt/ tepelná izolace z minerálních vláken;
- PE fólie;
- sádrokartonový podhled.

Řešení, které jsme doporučili projektantovi zahrnovalo opatření, jak ze strany exteriéru, tak ze strany interiéru, bylo rozdělitelné do etap. Z exteriérové strany jsme doporučili



odstranit hydroizolační vrstvu a dřevěné bednění tak, aby bylo možné provést plošnou kontrolu tepelněizolační vrstvy a nosné dřevěné konstrukce. Dále bylo doporučeno navrácení dřevěných prkenných prvků, na které bude dále rozložena tepelněizolační vrstva z pěnového polystyrenu. Na takto připravený podklad se dále uvažovalo provedení doplňkové hydroizolační vrstvy, ventilační vzduchové vrstvy vymezené kontralatěmi kotvenými do nosné konstrukce, dále podkladní vrstvy z OSB desek a hydroizolační vrstvy. Pro hydroizolační vrstvu byla navržena PVC fólie, která umožní spolehlivě vyřešit veškeré detaily návaznosti na související konstrukce.

Protože nebyl dobře znám stav parotěsnicí vrstvy, připravil se i návrh na případné zajištění potřebné parotěsnosti a vzduchotěsnosti vnitřního povrchu střešní skladby. Ten by se neobešel bez zásahu ze strany interieru. Bylo doporučeno nalepit samolepicí asfaltový pás (DACO KSD-R) na původní sádkartonový podhled a opracovat jeho napojení na veškeré prostupující a související konstrukce. Poté by bylo možné kontaktně provést sádkartonový podhled mechanicky kotvený do původních nosných roštů.

Pro správnou funkci skladby šikmé střechy bylo navrženo provedení liniového odvětrání, kdy příváděcí štěrbina krytá mřížkou byla umístěna u okapní hrany a ve vrcholu střechy byl následně vytvořen odvětrávaný hřeben tak, aby případná vlhkost ve skladbě střechy mohla přirozenou cirkulací vzduchu být odvedena do exterieuru. Výška větrané vzduchové vrstvy byla projektem navržena 40 mm.

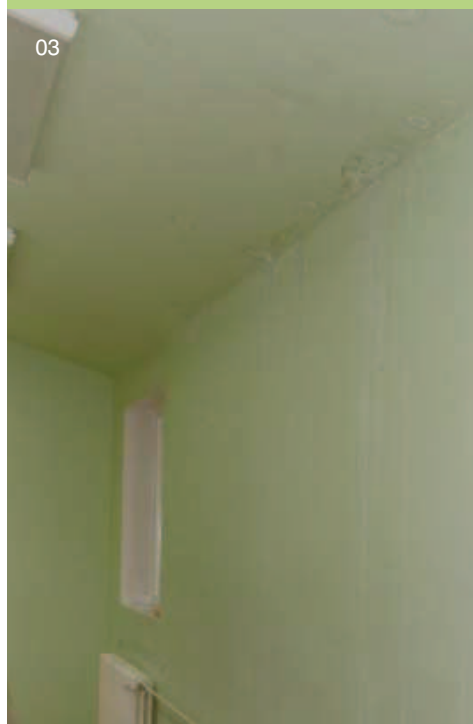
Dalším úkolem bylo řešení osazení střešních oken při sklonu střechy 15°. Doporučili jsme osazení střešních oken na dřevěný rám vystupující nad rovinu střechy a provedení lemování až pod systémové pryžové těsnění oken. Lemování bylo nutné vytvořit z poplastovaného plechu tak, aby bylo možné napojit hydroizolační vrstvu z PVC fólie. Pro tento objekt byla zvolena střešní okna ROTO DESIGNO R6 Rototronic. Z důvodu pěšího provozu pod

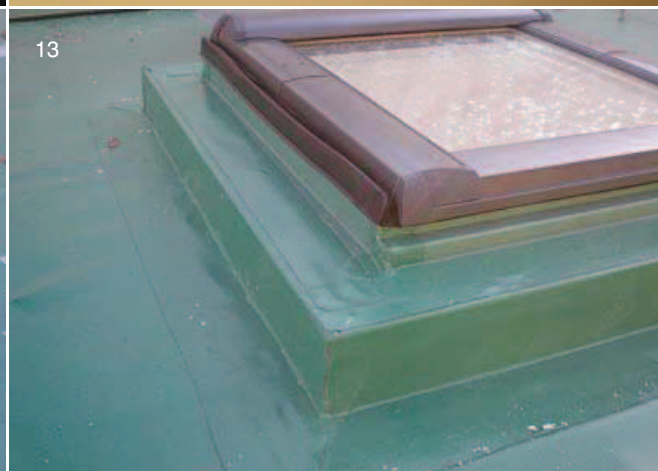
01 | Pohled na objekt

02 | Odvodnění přes mansardy

03 – 05 | Defekty v inetriéru

06 | Odhalená skladba šikmé střechy





objektem bylo také nutné řešit omezení sjíždění sněhu ze střechy. Bylo přistoupeno k aplikaci liniových sněhových zachytávačů ve dvou výškových úrovních.

V místě ukončení štítu budovy v úrovni povlakové hydroizolace vznikl zajímavý detail, jelikož nebylo povoleno z estetického hlediska provedení závětrné lišty ze zeleného poplastovaného plechu. Povlaková hydroizolace byla tedy ukončena na systémové liště z poplastovaného plechu tvaru L s tím, že na tuto lištu byla

poté nasunuta lišta z plechu s povrchovou úpravou požadované barvy, která navíc zakrývala podkladní OSB desku s přechodem na kontaktní zateplení fasády.

Zrealizovala se opatření z exteriérové strany, zatím bez zásahů z interiéru. Od této realizace (podzim 2013) se prozatím žádné vlhkostní poruchy v interiéru neobjevily, což vede k domněnce, že většina vlhkostních poruch souvisela se zatékáním do šindelové krytiny, a že na opatření pro zajištění parotěsnosti a vzduchotěsnosti nedojde.

Komplexní revitalizací daného objektu, která navíc představovala zateplení fasády, výměnu oken a dveří, se podařilo dle energetického auditu dosáhnout úspory 31,6% nákladů na energie oproti původnímu stavu.

<Tomáš Vrchota>



07| Postupná demontáž a montáž systému

08| Pokládka hydroizolační vrstvy

09| Umístění kontratě vymezující dutinu

10| Liniově odvětráný hřeben

11| Příváděcí dutina u okapní hrany

12| Lemování z poplastovaného plechu

13| Dokončená hydroizolační vrstva

13| Liniové sněhové zachytávače

14| Liniové střešní zachytávače

15| L profil s ukončenou hydroizolací

16| Probarvená závětrná lišta

17| Dokončená rekonstrukce