

REALIZACE OBLOUKOVÉ STŘECHY S JEDNOPLÁŠŤOVOU SKLADBOU A POVLAKOVOU KRYTINOU S IMITACÍ STOJATÉ DRÁŽKY



Ing. Tomáš Ziegler | technik pro pobočky Plzeň, Příbram, Sokolov
tomas.ziegler@dek-cz.com | 733 168 161

Projektant novostavby výrobně administrativního objektu si nás přizval k návrhu optimálního řešení střechy. Tlumočil tyto základní požadavky investora:

- obloukový tvar střechy daný tvarem vazníků z lepeného lamelového dřeva;
- drážkovaná krytina;
- denní osvětlení větším počtem střešních oken;
- pochopitelně ekonomicky rozumné řešení.

Vstupní požadavky nás přivedly ke dvěma koncepcím skladeb (vrstvy v pořadí od interiéru):

- 1) skladba s pohledem pod vazníky, parozábranou lehkého typu, s tepelnou izolací vkládanou mezi a pod vazníky, doplňkovou hydroizolací, větranou vzduchovou vrstvou, záklopem, strukturální oddělovací rohoží a drážkovanou krytinou (dále jen skladba mezi vazníky);
- 2) skladba s pohledem mezi

vazníky, záklopem na vaznicích, parozábranou z asfaltového pásu, tepelnou izolací a povlakovou hydroizolací kotvenou k záklopu (dále jen skladba nad vazníky).

K realizaci byla prosazena skladba střechy nad vazníky. V neprospěch střechy se skladbou mezi vazníky působily zejména tyto argumenty:

- všeobecně známé špatné zkušenosti se spolehlivostí skladeb s parozábranou z fólie

01



lehkého typu umístěnou pod nosnou konstrukci střechy z hlediska zajištění parotěsnosti a vzduchotěsnosti;

- obtížná přístupnost dřevěné nosné konstrukce střechy pro pravidelnou kontrolu;
- větší množství tepelné izolace kvůli eliminaci tepelných mostů od vazníků;
- podkročení bezpečného sklonu hladké drážkové plechové krytiny v částech oblouku se sklonem 0 až 7°; v těchto částech střechy by krytina plnila pouze pohledovou funkci, pro zajištění srovnatelné spolehlivosti by tak bylo třeba do skladby pod krytinu doplnit hlavní hydroizolační vrstvu;
- min. tloušťka větrané vzduchové vrstvy 100 mm pro zajištění spolehlivého větrání pod krytinou z drážkovaného plechu;
- v důsledku větší projekční i realizační náročnosti daná větším počtem vrstev.

Hned prvním specifíkem obloukového tvaru střechy bylo řešení záklopu z prken /obr. 01/. Tloušťka prken záklopu pro únosné kotvení dalších vrstev musí být min. 24 mm. Takovou vrstvu však nebylo možné dobře ohýbat do oblouku. Záklop byl proveden ze dvou vrstev prken tl. 12 mm kladených rovnoběžně se spádem. Takto tlustá prkna lze snáze tvarovat do oblouku, přitom však po provedení druhé vrstvy tvoří dostatečně tuhý podklad. Spáry různě širokých prken se totiž ve vrstvách přirozeně překrývaly.

Na bednění byla shora provedena parozábrana ze samolepicího modifikovaného asfaltového pásu, přesahy byly za studena slepeny /obr. 02/. Na dřevěné konstrukci tak téměř odpadla nutnost práce s hořákem. Od této chvíle bylo podstřeší provizorně chráněno před pronikáním atmosférických srážek.

Následně vyvstala otázka tvarovatelnosti tepelněizolační vrstvy, která zároveň musela vykazovat dostatečnou tuhost pro svařování povlakové krytiny. Na menším poloměru oblouku ve vrcholu se osvědčil expandovaný polystyren, který se dal vytvarovat do oblouku bez porušení.





04



05

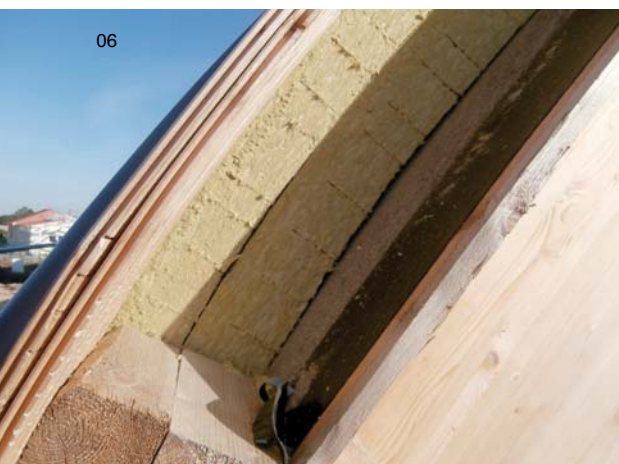
Na částech oblouku s menším poloměrem zakřivení v oblastech u okapu se nedala možnost použití stejného typu izolantu očekávat. Ani dostatečně tuhé desky z minerálních vláken nebyly schopny kopírovat tvar podkladu bez porušení /obr. 03, 04/.

Proto bylo nakonec přistoupeno k účinné úpravě desek z minerálních vláken nařezáváním jejich spodního povrchu ruční kotoučovou pilou /obr. 05/.

Materiál tloušťky řezu odebraný ze spodního povrchu desky izolantu

umožnil pohodlné přizpůsobení se desky obloukovému tvaru střechy /obr. 06/.

Specialisté společnosti DEKPROJEKT vypracovali a posoudili detail prostupu okna z hlediska tepelné techniky. Střešní



06



07



08

okna sdružená do skupin jsme doporučili vysadit nad povrch oblouku, zejména s ohledem na snížení jejich namáhání vodou a sněhem. Zároveň tím byla vytvořena rovná plocha pro provedení spolehlivého napojení všech vrstev skladby střechy na rámy oken. Powlaková hydroizolace z měkčeného PVC byla ukončena na lemování oken z poplastovaného plechu /obr. 07, 08/.

Krytinu z měkčeného PVC /obr. 09/ bylo třeba klást rovnoběžně s okapem z důvodu zajištění směru kotvení této vrstvy kolmo na směr pokládky prken záklopu (vyloučení provedení řady kotev krytiny v jediném prkně záklopu). Nakonec došlo k doladění vzhledu střechy navařením systémových profilů imitujících stojaté drážky /obr. 10, 11/.

