

Vady šikmých střech

Ing. Antonín Parys

Obránců míru 38, 703 00 Ostrava – Vítkovice



Abstrakt

Náš příspěvek se zabývá „Vadami šikmých střech“ a to přes celou šíři problémů od návrhu vlastní střešní konstrukce, až k vadám při jejím zhotovení. Velmi často se stává, že počátek všech problémů s danou střechou je již zabudován do její konstrukce. Nové problémy jsou zde vnášeny i novými normami a jejich terminologií.

Klíčová slova: šikmá střecha, vada stavební konstrukce a prvku, protisněhový zachytávač, parotěsná vrstva, vzduchotěsná vrstva

Úvod

Šikmé střechy a jejich vady jsou součástí našeho profesního života a z tohoto důvodu je neustále nutné přinášet poznatky o vadách a jejich možnosti odstranění, ale hlavně se musíme pokusit o jejich předcházení. Z tohoto hlediska je proto nutné věnovat maximální pozornost návrhu konstrukce a předvídat, co může nastat. A právě místo konání vědecké konference na půdě Vysoké školy technické a ekonomické je místem k předání zkušeností, s některými vadami šikmých střech.

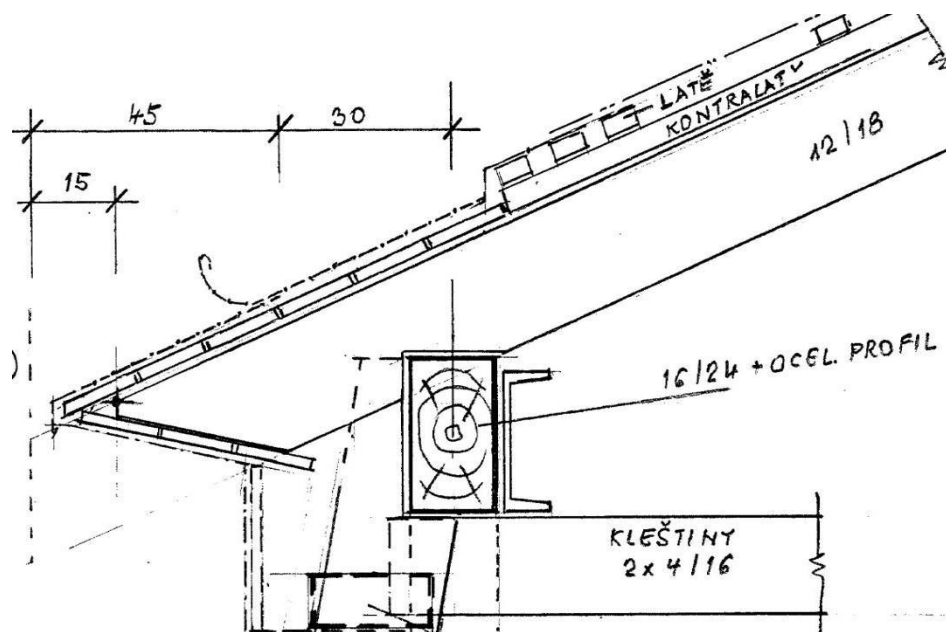
Vady šikmých střech

V tomto referátu si Vás dovoluji oslovit s našimi zkušenostmi s některými vadami šikmých střech a s místy, kde je ještě můžeme ovlivnit. Na počátku musí být návrat k základní návrhové normě ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení, která byla přijata v prosinci 2010. Je potřebné po dvou letech užívání této normy poukázat na některé její nedostatky, týkající se hlavně šikmých střech. Problematika a význam šikmých střech byly touto normou silně potlačeny. Z tohoto pohledu vidíme, jako velký dluh technické obci, že nebyla přijata ČSN 73 0607 – Skládané hydroizolační konstrukce střech (s ohledem na velké rozpory v názorech byla práce na této normě přerušena do doby dokončení prací na přijetí ČSN 73 0600 – Hydroizolační technika – Hydroizolační koncepce staveb a ČSN 73 0606 – Hydroizolační technika – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení).

Vady šikmých střech – navržená konstrukce

Zde je hlavním problémem zkušenost daného projektanta, např. může být nedostatečná úvaha o přírodních podmínkách, tj. místu umístění stavby, její orientace dle světových stran, její orientace vůči působení větru a možnostem přirozené ochrany, její zatížení sněhem apod. Dnes je poměrně zbytečné neustále hovořit o tom, abychom do ztížených podmínek (hor) navrhovali jednoduché střechy – šikmé - bez jakýchkoliv střešních proniků, zděné komíny umístit pouze ve vrcholu střechy, tj. na hřebeni, nebo pultovou střechu bez proniků. Oba typy těchto střech fungují bez možných problémů se zatížením sněhem, nebo působením vody pod sněhovou pokrývkou. Jak však přijmout navržené obdélníkové vikýře se vzájemnou roztečí svislých stěn cca 400mm a tudíž prostorem, kde řemeslník nemá prakticky žádné místo ke své práci. Architekt se může spokojit s konstatováním, že objekt má krásnou střechu. Jak dále můžeme přijmout střechu s mnohými střešními okny, osazenými i nad sebou a mezi nimi umístěné další kruhové prostupy odvětrání kanalizace. Nová norma ČSN 731901 – Navrhování střech, klade mimo jiné důraz na vzduchotěsné konstrukce a v tomto ohledu není problém u střech nad železobetonovým monolitickým nebo keramickým montovaným stropem, neboť zde je vzduchotěsnost konstrukce zajištěná. Jak tomu bude u lehkých stropních konstrukcí, ať už na příhradové konstrukci krovu nebo krovu z masívu. Zde by funkci vzduchotěsníci měly plnit fólie z lehkých materiálů – parotěsníci a pojistná hydroizolace, kde již samo jejich zhotovení na nepevném podkladu je velmi obtížné. Budeme to my technici, kteří z jednoduchých věcí můžeme vytvořit věci složité. Vždyť tady musí platit jednoduché pravidlo, čím více navrhujeme vrstev, tím více můžeme způsobit chyb. Hlavní nedostatky při návrzích střešních konstrukcí však přesto vidíme v často nezhotovených potřebných konstrukčních detailech. Jestliže chceme odevzdávat co nejkvalitnější práci, tak nemůžeme mít na mysli jen tu skutečnost, že náš investor tyto podrobnosti nevyžaduje a tudíž nezaplatí, což je nejčastější odpověď na otázku proč detail chybí. Vypracování detailů problematické oblasti střech, jako je okap, úžlabí, prostupy, by se mělo stát našim zájmem. Z nedostatku technického podvědomí mohou však vznikat detaily, které lze označit za ukázkově nesprávné. Setkali jsme se např. s návrhem konstrukce střechy – návrh dvouplášťové větrané střechy – půdorys, řez a najednou detail mansardy, viz obr. 1.

Obr. 1: Návrh dvouplášťové větrané střechy



Zdroj: Autor

Zpracovatel PD nějak pozapomněl, že navrhoval odvětranou střechu, avšak v případě vypracovaného detailu již na původní záměr pozapomněl.

Vady šikmých střech – realizace

I zde se nachází velké možnosti, jak jednoduše a snad stokrát opakovaně lze ještě pokazit. Na šikmé střechy, oproti dvěma základním materiálům, určeným jako krytiny plochých střech, je velké množství druhů krytin a prakticky každá krytina vyžaduje jiné přístupy, jiné požadavky.

I toto je důvodem ke vzniku samostatné normy věnované šikmým střechám se skládanou krytinou. Základními materiály pro skládanou krytinu šikmých střech jsou taškové krytiny – pálená a betonová taška. Z hlediska provádění taškové krytiny je několik zásadních problémů. Jedním z nich je okraj střechy, kde se jedná o upevnění tašek, jako povinnosti na okrajích střech (dále je to u závětrné lišty na štítu nebo okrajové tašky, upevnění okolo všech vstupů a rovněž tak všech řezaných tašek), místo a způsob odvodnění pojistné hydroizolace. Nad některými úpravami pro následné palubkové obložení v přesazích střechy, a to buď pod krokviemi, nebo na krokviích, nestačíme kroutit hlavou. Řešení řemeslníka u palubkového obložení přesahu je jednoduché – k obložení přiloží kontralatě a na vlastním obložení to dorovná podkladním páskem. Má tak odvětrací otvor nad obložním cca 15-18mm a toto považuje za nasávací otvor pro odvětrání. Tyto a obdobné vady šikmých střech, nejčastěji souvisící s odvětráním vlastní střešní krytiny, mají návaznost i na eventuální zateplení svislých konstrukcí objektu. Pro odvětrání střešní krytiny rovněž platí, že má být navrženo a zhotoveno bez překážek po celé délce sedla. Málokterý řemeslník však zhotoví přerušení kontralatě u střešního okna (na počátku i na konci okna), to samozřejmě za rozumného předpokladu, že střešní okno není osazeno přímo na latích. Tyto základní vady nemůže řešit řemeslník, ale musí mu to navrhnout technik. V podstatě nikdo nemůže chtít po vyučeném (nebo zaučeném) pokrývači, aby měl „inženýrské vědomosti“. Jednotlivé požadavky na krov, ať už z příhradové konstrukce nebo z masívu, mají přímý vliv na zhotovení krytiny na šikmé střeše, což u plochých střech není až tak důležité. I tato skutečnost by měla být „dána na misky vah“ při rozhodování o samostatné normě na šikmé střechy.

Řemeslník, v tomto případě pokrývač, často stojí před neřešitelnými záležitostmi. Jednou z nich je i řešení skluzu sněhu ze střechy. Pro něho je běžnou záležitostí zhotovení protisněhových zachytávačů na okraji střechy u okapu ve dvou nebo třech řadách, či použití tzv. žebříku po celé délce příslušné části střechy. Když mu znalec řekne, že v případě použití protisněhových zachytávačů je musí použít na celou plochu střechy, tak je někdy velmi překvapen. Často vůbec neví, že v případě, že není ohrožena bezpečnost pohybu lidí okolo střechy, anebo nehrozí poškození nižších částí objektu, tak nemusí žádné protisněhové zachytávače umísťovat na střechu. Avšak v takovém případě přece jenom jedno řemeslné opatření musí zhotovit a to snížit podokapní žlab pod úroveň sklonu střechy a to tak, aby se podokapní žlab nestal protisněhovým zachytávačem. Za co však lze řemeslníky, tj. pokrývače, vést k jejich odpovědnosti, je nepoužívání celého střešního systému a to hlavně v použití doplňkových tašek – větracích, okrajových, průchodek, půlených, hřebenových a rozdělovačů hřebene (hlavně při vytváření nároží) příchytěk tašek, protisněhových tašek zachytávačů.

Závěr

Cílem našeho příspěvku na této vědecké konferenci je dosáhnout toho, aby se alespoň část nastupujících mladých odborníků, kteří se chtějí zabývat vývojem nových konstrukcí a jejich skladeb, zaměřila na spolupráci s řemeslníky, na vypracování nových postupů.

Reference

ČSN 73 1901 – *Navrhování střech – Základní ustanovení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 2010-12.

Slanting roofs defects

This article deals with the defects of pitched roofs. It comprises the whole range of problems, from the design of the roof structure to the defects in its fabrication. Very often we can see the situation that all problems concerning the roof comes from its design. New problems are evocated even by implementing new standards and terminology.

Keywords: slanting roof, defect of construction or design element, snow-catcher, a vapor layer, airtight layer

Kontaktní adresa:

Ing. Antonín Parys, Projekční a expertní kancelář, soudní znalec v oboru stavebnictví, Obránců míru 38, 703 00 Ostrava – Vítkovice, e-mail: parys-ap@volny.cz