

# V

# ÝSTAVBA VO SVETE



- Konštrukcia strechy  
Starého mlyna  
v Jaroszowiciach
- Slovinské etnografické múzeum  
Ľublana
- Špeciálna škola vo Schwechate





# REKONŠTRUKCIA STARÉHO MLYNA V JAROSZOWICIACH

Starý mlyn v Jaroszowiciach v Poľsku získali noví majitelia s víziou, prebudovať ho na hotel vyššej kategórie. Konštrukciu strechy sa v úzkej spolupráci projektanta hotela a projektantov jej dodávateľa, podarilo navrhnuť s absolútnym rešpektom požiadaviek projektu.

Drevené priehradové konštrukcie spájané kovovými spojkami s prelisovanými hrotmi sú konštrukcie, ktoré rozvinuli použitie dreva na stavbu striech a drevostavieb. Presný návrh, bezpečná konštrukcia redukujúca potrebu drevenej hmoty, možnosť návrhu a výroby zložitých tvarov s možným rozponom až do 30 metrov, to sú vlastnosti, ktoré predurčujú jej použitie v mnohých objektoch pozemného staviteľstva.

## Konštrukcia stechy

Rekonštrukcia Starého mlynu v Jaroszowiciach na hotel prebiehala s absolútnym rešpektom. Základným stavebným prvkom konštrukcie strechy je priehradový väzník. Väzník bol navrhnutý pomocou autorizovaného softvéru a jeho vlastnosti zodpovedajú požiadavkám na únosnosť a deformáciu. Väzník je rovinná konštrukcia, z ktorej sa podľa projektu vytvorila priestorová nosná

konštrukcia strechy. Konštrukcia strechy je tvorená jednotlivými rovinnými prvkami potrebného tvaru a konštrukčným systémom, ktorý tieto prvky spája a zabezpečuje ich stabilitu.

Pôvodný objekt obdĺžnikového pôdorysu bol murovaný, dvojpodlažný s väčšími konštrukčnými výškami a pôvodným dreveným trámovým stropom. Sedlová strecha bola vytvorená dreveným krovom. Požiadavka projektu bola vytvoriť obytné podlažie s novým - atypickým - tvarom strechy.

## Postup výstavby

Pôvodná strecha bola odstránená. Zhotovil sa nový drevený trámový strop a železobetónový veniec stiahnutý tiahkami umiestnenými v strope.

Pri príprave projektu bolo potrebné vziať do úvahy nielen výsledný tvar konštrukcie a zaťaženie pôsobiace na jej segmenty, ale aj jej rozmery a namáha-

nie počas dopravy a montáže. Základným prvkom konštrukcie strechy je oblúkový väzník 3x staticky neurčitý. Horizontálne účinky od väzníka sú prenášané tiahlom v strope. Jednotlivé nosné prvky boli vyrobené z dvoch častí. Prepravovali sa v stojatej polohe. Na stavisku boli spájané vo vrchole horného a dolného pásu špeciálnymi styčnicovými doskami do konečného tvaru a pomocou vahadiel montované do definitívnej polohy.

Priestorová stabilita bola dosiahnutá v štádiu montáže priebežným zavetrovaním väzníkov sústavou ondrejských krížov. Priestorovo stabilné segmenty konštrukcie boli vytvorené trojicami väzníkov. Tuhosť segmentov je zabezpečená pomocou krížových prvkov umiestnených v rovne horných pásov ako náhrada stuhujúceho väzníka, ktorý v takomto tvare nebolo možné vyrobiť. Segmenty boli umiestnené na krajoch objektu v mieste

štítov. V definitívnom štádiu je celá konštrukcia opretá do priestorovo tuhej časti stavby vystupujúcej vnútri pôdorysu nad rovinu strechy. Táto je vytvorená kombináciou oceľových častí a prvkov tvorených priehradovou konštrukciou.

V štítoch stien sú umiestnené veľkoplošné zasklené plochy, ktoré museli byť konštrukčne oddelené od konštrukcie strechy. Výsledkom tohto riešenia je voľný priestor nad pôdorysom stavby, ktorý umožňuje variabilitu dispozície aj v budúcnosti, pri prípadných prestavbách. Priestor medzi povrchovými konštrukciami miestností, umiestnenými v tomto podlaží a samotnou nosnou konštrukciou strechy, bude využitý na rozvod sietí a umiestnenie technologických zariadení.

Na drevenú nosnú konštrukciu úzko nadväzuje skladba strešného plášťa ako celku. Riešenie viac ako 12 metrov dlhej prevetrávacej štrbiny v oblúku tak, aby boli prevetrané aj plochy plášťa nad 22 oblúkovými vikiermi, vyžadovalo znalosť problematiky nielen od

projektanta, ale hlavne od zhotoviteľa strechy. Remeselná zručnosť klampiarov sa podpísala pod bezchybne zhotovené detaily, ale aj pri rozmiestnení falcov krytiny tak, aby geometria delenia vrchnej vrstvy strešného plášťa architektonický výraz objektu nijakým spôsobom nerušila. Prienik hlavnej oblúkovej strechy s oblúkovými plochami vikierov vytváral viacero miest, pri ktorých by nesprávnym riešením alebo nedôslednou remeselnou prácou mohlo dôjsť k pochybeniu.

#### Plechová krytina strechy

K celkovému výrazu objektu prispeje aj vhodne zvolený typ plechovej krytiny. Titánzinkový plech umiestnený na plnoplošnom záklope tvorí hydroizolačnú vrstvu. Jeho mechanicko-fyzikálne vlastnosti spolu s konštrukčným riešením strešného plášťa zabezpečia správnu funkciu strechy na mnoho desaťročí. Patina, ktorú bude po rokoch krytina získavať, bude výraz objektu len akcentovať.

#### Prednosti použitia priehradových drevených konštrukcií

Drevené priehradové konštrukcie spájané kovovými spojkami s prelisovanými hrotmi a z nich vytvárané priestorové nosné konštrukcie stavieb preukazujú v našej stavebnej praxi opodstatnenie. Oceňujú ich projektanti pre jednoduchosť návrhu, bezpečnú statiku konštrukcie a možnosť vyrobiť najrôznejšie tvary striech. Oblúbené sú aj u staviteľov, pretože montáž aj náročnejších konštrukcií nevyžaduje absolútny tesársky fortieľ, šetrí drevo a pracovnú silu a finančné prostriedky. Z toho zas majú radosť investori. Ako každá konštrukcia v stavebníctve však vyžaduje nekompromisný profesionálny prístup projektanta, výrobcu i montážnej firmy. Túto skutočnosť by si mali uvedomovať zadávatelia a byť obozretní pri výbere jednotlivých článkov dodávateľského reťazca.

*Ing. Ivan Kolárik,  
Kontrakting krov hrou, s. r. o.  
Foto: archív autora*

