

**WWD OSTAŠ s.r.o.**  
**dřevěná okna a dveře, dřevěné požárně dělící konstrukce**

**Renovace stávajících výplní stavebních otvorů (oken)  
v uličních fasádách domu na adrese  
Krkonošovo náměstí 73, 541 01 Trutnov (tzv. Haasův palác)**

## **Úvod**

Renovací (též repasí) stávajících (původních) oken (obecně výplní stavebních otvorů) ve fasádách shora jmenovaného historického objektu je myšlen soubor operací v technologickém postupu, pomocí kterých se opotřebovaná, poškozená nebo znehodnocená okna (nebo jejich části) snažíme uvést do původního (historického) funkčního a estetického stavu.

Při údržbě, konzervaci a opravách opotřebovaných, poškozených nebo znehodnocených oken (nebo jejich částí) či nahrazování jejich zcela zničených nebo chybějících částí, je nutné dbát zejména na zachování původní podoby, tvaru a členění těchto výplní stavebních otvorů (dále jen VSO). Zachovány by měly být historický vzhled, rozměry, profilace a detaily všech součástí VSO, jejich památkově vhodné povrchové úpravy, způsoby konstrukčních spojení, způsoby okování i způsoby zasklení. Zásahy do autentické hmoty je nutné co nejvíce omezit; prioritou je zachování původních dřevěných prvků a jejich - původnímu provedení odpovídající - povrchové úpravě, původního kování i dochovaného skla.

Kvalita realizace shora uvedených technologických operací závisí především na zodpovědnosti, zkušenostech a zdatnosti řemeslníků a na jejich citlivém přístupu k renovaci VSO při vědomí jejich historické hodnoty. Při renovaci VSO by měly být upřednostněny autentické materiály, v případě jejich nedostupnosti potom jejich náhrady, které by se svými vlastnostmi a složením původním materiálům co nejvíce blížily. Také technologické postupy používané při renovaci by měly co nejvíce odpovídat těm původním.

Na tomto místě je třeba upozornit na skutečnost, že renovace významněji poškozených VSO je časově, někdy i materiálově, a tedy ekonomicky, velmi náročná a často tedy nákladnější, než výměna za novou repliku stávající VSO; ani užité vlastnosti (myšleno zejména tepelně a hlukově izolační parametry, bezpečnostní parametry a uživatelský komfort ovládání) nemohou dosáhnout užitečných vlastností nových replik; tyto nepříznivé aspekty renovace stávajících VSO by však měly být vyváženy „morální“ hodnotou, tedy zachováním jejich historické hodnoty, když soudobé pojetí památkové péče se vyznačuje důrazem kladeným na původnost (autenticitu) a věrohodnost památek.

## **Renovace oken**

Vlastní renovaci VSO předchází důkladné očištění, pečlivá individuální prohlídka a posouzení stavu každého okna a následné rozhodnutí o nejvhodnějším a nejcitlivějším způsobu a rozsahu renovace;

opravy dřevěných konstrukčních prvků oken jsou jednou z nejnáročnějších (ve všech ohledech) částí procesu renovace VSO;

### **1. dřevěné konstrukční prvky oken,**

tedy okenní rámy (obvodové vlysy, vodorovné poutce a svislé sloupky a jejich ozdobné profilové prvky), okenní křídla (obvodové vlysy, vodorovné či svislé příčky), špalety

**WWD OSTAŠ s.r.o.**  
**dřevěná okna a dveře, dřevěné požárně dělící konstrukce**

(svislé a vodorovné vlysy obložení ostění mezi venkovním a vnitřním rámem dvojitých = špaletových oken);

z hlediska renovace dřevěných prvků oken ve jmenovaném domě na adrese Krakonošovo náměstí 73 v Trutnově spatřujeme zásadní problém v tom, že (až na vzácné výjimky, a to v případě EKN u oken typu III) byla v cca 70- tých až 80- tých letech minulého století provedena výměna všech původních venkovních křídel u všech oken do uličních fasád za nová; vlysy nových venkovních křídel byly vyrobeny v tehdy velmi běžně používané jednoduché profilaci (označované jako „OPBH profil“), a to včetně klapáček; nová křídla byla vybavena (samozřejmě kromě ven otvíravých křídel oken typu I) plechovými okapnicemi, zasklena tehdy běžně používaným taženým sklem na sklenářský tmel ze strany exteriéru a okována rozvorovým mechanismem umístěným na štítu hliníkové olivy „Komas“; tato křídla byla více, či méně, úspěšně zakována do stávajících ráků na původní okenní závěsy (za použití křídlových dílů závěsů z originálních křídel); znamená to, že - až na oblouková EKN v oknech typu III (celkem 5 oken) - se původní venkovní křídla na oknech do uličních fasád do dnešní doby nedochovala; je třeba konstatovat, že výše popsaná „nová“ venkovní křídla nejsou ve špatném stavu (na exponované fasádě do Krakonošova náměstí však v horším) a z hlediska truhlářského je možné je renovovat; z našeho pohledu bychom považovali za správné a odpovídající řešení tato křídla odstranit a nahradit je novými replikami originálních křídel s plnohodnotnými profilacemi vlysů a klapáček (které se dochovaly na vnitřních křídlech) a s dřevěnými okapnicemi a tato zakovat do stávajících zrenovovaných venkovních okenních ráků; tento, námi preferovaný, postup by měl přinést také nápravu i jinak nevyhovujícího stávajícího stavu: jak je zřejmé z fotografické dokumentace, u naprosté většiny oken není uspokojivě vyřešen přechod mezi oplechováním venkovního parapetu a dolním ležatým vlysem ER; malé nebo nulové převýšení LE DO vlysu ER oproti oplechování nemůže zabránit průniku vody, sněhu, proudícího vzduchu a s ním i prachu a dalších nečistot do prostoru špalety; navíc není zajištěn ani případný odvod vody ven, zpět na oplechování; výměna venkovních křídel za nové repliky (které by byly vyrobeny o jednotky centimetrů nižší) by umožnila, v rámci renovace venkovního ráku, zvýšit (naklizením) LE DO vlys ER a zabránit tak výše uvedeným negativním jevům; vyřešila by se tak uspokojivě i stavební spára mezi rákem a venkovním parapetem, když je možné následně provést úpravu oplechování pomocí nového „doměrku“ tohoto oplechování;

ostatní vady dřevěných prvků oken nejsou ve srovnání se shora uvedeným tak zásadní: nejvíce poškozeny či znehodnoceny jsou dřevěné okapnice ráků a křídel, vnější krycí lišty středových styků křídel, tzv. klapáčky, ležaté dolní vlysy ráků a křídel, také vodorovné poutce, dále subtilní příčky v křídlech a konečně ležaté dolní vlysy špalet; na těchto částech oken je výrazně degradována, či již zcela chybí (a to zejména v závislosti na umístění VSO ve fasádě ve vztahu ke světové straně a tedy expozici vůči slunečnímu záření) povrchová úprava; dřevo je výrazně poškozeno, zvrásněno (dřevo jarních letokruhů - oproti odolnějšímu dřevu letních - výrazně ubylo), vznikají odlupčivé trhliny, případně části prvků zcela chybí (jsou odštípnuty nebo odlomeny); některé ze shora uvedených prvků (tam kde se hromadí vlhkost bez přístupu vzduchu) zahnívají;

# **WWD OSTAŠ s.r.o.**

## **dřevěná okna a dveře, dřevěné požárně dělící konstrukce**

pokud nelze poškození dřevěných prvků řešit obroušením, tmelením, opakovaným broušením a obnovou povrchové úpravy, je nutno zvolit radikálnější řešení: vysazením poškozené části novým dřevem, tzv. vsadkou, či náklížkem, dále výměnou celého konstrukčního prvku za nový se stejným tvarem (průřezem) a profilací (okapnice, klapačka, dolní ležatý vlys křídla, rámu nebo špalety, poutec) nebo dokonce výměnou celé části VSO (celé nové křídlo např. při výrazném průhybu některého, obvykle stojatého, vlysu);

nejnáročnější operací při opravách oken je jednak oprava svislých vlysů, jejichž shnilé či jinak znehodnocené části se opravují délkovým napojováním vlysů (obvykle přeplátováním) spojeným s nezbytným rozražením křídla, jednak opravy prvků rámu pevně zabudovaných do stavebních otvorů, které se musí opravovat na místě (na stavbě) ve stavu a v poloze, ve které se nacházejí, protože je nelze demontovat, odejmout či vysadit tak, jako např. křídla; takové opravy jsou velmi náročné, vyžadují použití zvláštních technologií, protože je nelze provádět v dílenských podmínkách, ale v improvizovaných podmínkách „stavby“, a často se provádějí v nepříznivých ergonomických pozicích řemeslníka;

zvláštní kapitolou je renovace VSO v případě, že je rám okna tvarově výrazněji zborcený (nikoliv pravoúhlý) např. v důsledku sedání stavby (či stěny) či nesprávného zabudování; bohužel jsou takové případy poměrně časté a z našich zkušeností vyplývá, že v takovém případě je odpovídajícím řešením pouze výměna rámu za novou repliku spojená s demontáží okna ze stavebního otvoru se všemi s tím spojenými negativními důsledky;

### **2. skleněné výplně a zasklení oken**

dochované skleněné výplně stávajících oken (pokud nejsou dokonce z velmi ceněného foukaného skla nebo jiného zvláštního skla) jsou z ještě donedávna vyráběného skla taženého; takové sklo nebylo dokonalé a kromě vzduchových bublinek, které obsahuje, je také poměrně nerovné, což způsobuje proměnlivý odraz světla a dodává tak původním VSO historický vzhled;

zájem o zachování tohoto skla v renovovaných oknech je jednoznačný; pokud tedy není tabulka skla rozbitá, vždy se preferuje její zachování na původním místě a zasklení na sklenářský tmel;

renovace zasklení (pokud tedy nedochází k výměně celé výplně) se tedy soustředí na opravu upevnění skla v rámu, odstranění uvolněných či degradovaných částí starého tvrdého sklenářského tmelu a nové zatmelení v místech kde sklenářský tmel chybí nebo byl odstraněn;

pokud dochází k výměně celé rozbité výplně, je žádoucí nahradit tuto výplň obdobným sklem z jiného zdroje (např. z vyměňovaných oken z objektů bez památkové ochrany)

### **3. kování oken**

také originální kování stávajících oken je velmi ceněnou součástí VSO;

jedná se zejména o tzv. „vrchní“ kování, tedy kličky (olivy a půlolyvy), dále okenní jazýčky, okenní rozvory (rozvorové mechanismy) s dráty a skobami, obrotlíky s protikusy, okenní záskočky s protikusy, nárazníky a zadlabací okenní závěsy (panty);

běžně se setkáváme (pokud již nebylo nahrazeno novodobým) s „vrchním“ okenním kováním mosazným (žlutá mosaz, bílá mosaz) bez povrchové úpravy, ostatní kování

## **WWD OSTAŠ s.r.o.**

### **dřevěná okna a dveře, dřevěné požárně dělící konstrukce**

stávajících oken bývá z oceli a v povrchové úpravě shodné s povrchovou úpravou dřevěných částí oken;

kování je součástí konstrukce VSO, která obvykle vyžaduje důslednou renovaci či repasi; kování na stávajících oknech bývá uvolněné, zahýbané, obtížně ovladatelné, často zrezavělé nebo zalité nánosy barvy a proto nefunkční, závěsy uvolněné v otvorech pro zajišťovací hřeby a ve dlabech vlysů (křídla jsou svěšena na pantech), často - zejména na méně používaných částech oken - kličky, obrtlíky a nárazníky chybí; často je „vrchní“ kování nahrazeno novodobým;

kování stávajících oken je však prvkem VSO, který je možné - často s obtížemi - ale relativně velmi úspěšně repasovat či renovovat, a to ve spolupráci s pasíři, zámečníky či kováři; demontáž kování ze stávajících oken nebývá snadná, ale je technicky proveditelná a po renovaci u pasíře, zámečníka či kováře bývá původní kování velmi pěkné, funkční a opět použitelné;

vzhledem k tomu, že dobrý stav kování a jeho správná instalace (tedy zakování) má zásadní vliv na funkčnost oken, je jeho renovace neopominutelnou součástí celkové renovace VSO; v této kapitole je třeba zmínit ještě potřebu odstranění nepůvodního kování, kterým bývají různé háčky, očka, nepůvodní obrtlíky, kabely a konečně i těsnění, se kterým do původních oken nebylo počítáno, a nejsou tam tedy pro něj vytvořeny potřebné vůle; dodatečně nainstalované těsnění potom stav okna spíše zhoršuje, správně funguje totiž pouze v některých místech, v jiných vadí a zhoršuje ovládání křídel, v dlouhodobém důsledku má nesprávně nainstalované těsnění vliv na nežádoucí průhyb vlysů křídel, uvolnění závěsů, obtížné uzavírání křídel, zatékání a zafoukávání;

#### **4. povrchová úprava oken**

renovace povrchové úpravy stávajících oken je další velmi náročnou částí procesu renovace VSO;

důvodem je skutečnost, že poslední (a nikoliv jen ty) provedené obnovy povrchové úpravy jsou provedeny neodborně, často svépomocí a často podle vkusu uživatele nebo nátěrovou hmotou, která byla právě k dosažení, či byla nejlevnější;

málokdy je respektován původní (památkově vhodný) odstín povrchové úpravy; málokdy jsou při obnově dodrženy základní zásady technologického postupu lakýrnických prací, kování se při nátěrech zásadně nesundává, podle toho také (ne)funguje;

zatímco ze strany interiéru bývají povrchové úpravy celkem zachovalé a výjimečně i původní, protože je nebylo třeba opravovat, z exteriérové strany VSO bývají povrchové úpravy v žalostném stavu; často se jedná o tlusté nánosy syntetických barev, které se ve více chráněných místech oken drží v celkem dobré kondici, zatímco na nejexponovanějších místech téměř zcela chybí a dřevo tak už vůbec nechrání; mezi těmito extrémy se nacházejí „přechodná“ místa, kde vrstvy barvy různě praskají, různě se odlupují a nacházejí se tak v různém stádiu „opotřebení“;

pocitivá renovace povrchových úprav VSO potom spočívá v důsledném odstranění všech vrstev nátěrových hmot až na dřevo - to z venkovní (povětrnostním podmínkám vystavené) strany VSO, z vnitřních stran VSO potom odstraňujeme minimálně všechny nestabilní vrstvy barev tak, aby nový nátěr přišel na pevný a stabilní podklad;

## **WWD OSTAŠ s.r.o.**

### ***dřevěná okna a dveře, dřevěné požárně dělící konstrukce***

nová povrchová úprava se pak provádí nátěrovými hmotami ve správném odstínu a podle všech zásad lakýrnické technologie (od základní vrstvy po vrchní s broušením mezi jednotlivými vrstvami a tmelením);

pokud jsou ozdobné profilace vlysů křídel a rámu „smeteny“ několikerým broušením a přetíráním v čase, nesnažíme se je nahradit dotmelením (pokud je nenahrazujeme novým dřevěným prvkem), protože jejich hrany by byly nestabilní a velmi zranitelné; je lépe, když úsek přebrousíme a nedokonalost profilu přiznáme; kování by se mělo zbavit starých barev úplně (kapitola o kování) a povrchově upravit (šetrně) barvami na kov, důležité je, aby kování bylo funkční;

speciálním problémem při obnově povrchové úpravy stávajících VSO je zajištění pohledově přímé linie při přetírání sklenářského tmelu; přímá linie sklenářského tmelu a přímá linie jeho přetření je kámen úrazu snad u všech renovovaných VSO;

bohužel u stávajících oken již není samotný sklenářský tmel nanesen v přímé linii; mohou za to jednak nedokonalá práce sklenáře, jednak různé pozdější opravy a doplňování sklenářského tmelu, nakonec pak i několikerá obnova povrchové úpravy VSO (lakýrníci nejsou zvyklí si při své práci přechodovou linii sklenářský tmel / sklo zalepovat; řeší to až po dokončení povrchové úpravy stažením přebytečné barvy na skle žiletkovými noži, to však není dokonalé);

takže se dostáváme k renovaci povrchové úpravy stávajícího okenního křídla, kde veškeré nánosy staré barvy jsou na dřevěných částech řádně strženy a obroušeny, ale když se podíváme přes křídlo směrem ven (sklenářský tmel je v naprosté většině případu z venkovní strany) vidíme po vnitřním obvodu křídla a u příček ve skle (na styku dřeva a skla) namísto inteligentní přímé linie různě křivolakou vlnovku několikrát opravovaného a několikrát přetíraného sklenářského tmelu tvrdého jak kámen; jaké je nejlepší řešení?

ukázalo se, že pokud nechceme jít extrémem přesklívání křídel (při požadavku na zachování stávajících skel nerealizovatelným) spojeným s odfrézováním starého tmelu (nožem to opravdu nejde) a zasklením nových skel sklenářským tmelem (jak jsem již naznačil dříve, 80% původních skel při této operaci popraská),

tak nejlepším řešením (pokud shora uvedené vlnité linie sklenářského tmele objednateli vadí) je zalepit skleněné výplně v křídle kvalitní maskovací páskou oboustranně v zákrytu a s vlnitým sklenářským tmelem přetřít (oboustranně) i nezbytně široký proužek vlastního skla; výsledek působí inteligentně, i když trochu nepřírozeně; při pohledu z interiéru proti světlu se však ta nepřírozenost ztrácí a vnímáme jen pěkné přímé linie.

na IR stávajících oken navazuje, směrem do interiéru, ozdobné kazetové obložení ostění stavebního otvoru zakončené profilovanými pohledovými obložkami a vnitřní parapet nebo zákryt radiátoru; uvedené truhlářské konstrukce však nejsou součástí plánu na renovaci oken ve jmenovaném objektu;

přílohou tohoto textu je soubor fotografií s dokumentovanými vadami stávajících oken; obsah fotografií je předmětem samostatného soupisu fotografií;