

## Obnova fasády a zateplení domu na Lipové 19

Jan Hollan, 23. srpna 2007

Rodinný dům, který obýváme přes půl století (postaven byl v roce 1930), již dávno potřebuje obnovu fasády, desítky let opadávající. Od osmdesátých let ovšem víme, že to hlavní je přidání důkladné tepelné izolace. Teprve v posledním roce takové zlepšení domu začalo být možné, až se napravily vlastnické poměry (dům teď vlastníme společně s manželkou Yvonnou Gaillyovou). Až v roce 2006 jsme také vyvinuli technologii, jak zateplení provést dobře a levně, aby se již během realizace se stala přínosem pro ochranu klimatu (aplikovali jsme ji na prvním pasivním domě v České republice postaveném převážně za veřejné prostředky, Centru modelových ekologických projektů pro venkov v Hostětíně, viz [http://amper.ped.muni.cz/pasiv/hostetin\\_centrum/](http://amper.ped.muni.cz/pasiv/hostetin_centrum/) a <http://amper.ped.muni.cz/pasiv/slama/>).

Na našem domě chceme technologii jen málo obměnit, především použít minerální omítku místo dřevěného obložení. Nová fasáda tak vyjde oproti hostětínské tenčí, s tloušťkou jen 42 cm, při stejně tlusté izolační vrstvě (38 cm až 40 cm). Takový limit vyplývá ze dvou přání: nová fasáda nemá přesahovat obrys domu (dále než ona budou vyčnívat tašky a především okapy šířky 18 cm), a nemá se valně zhoršit funkce oken (výhled ven a denní světlo v interiéru). Při zvolené tloušťce nové fasády je to možné při použití šikmých okenních ostění. I u oken do obytných místností k tomu stačí šíře 50 cm, jaká je dnes použita na jižní fasádě domu u největších oken. Okna nebudeme měnit ani posouvat směrem ven (to nejde provést bez jejich poškození), jen tepelně vylepšovat, což je předmětem mé disertace na stavební fakultě VUT.

Dosavadní fasáda je členitá, s ozdobnými prvky, zakončená nahoře římsou. Dosavadní zděná římsa napohled zmizí, fasáda bude sahat právě k jejímu okraji. Podobně, tedy jen okapem, je v Masarykově čtvrti zakončena řada fasád i na domech se šikmou taškovou střechou (liší se od takové budoucí podoby našeho domu tím, že okapy jsou většinou provedeny jako hranaté). I novou fasádu by bylo možné ozdobně členit, ale šlo by vlastně o kaširování – funkční členění poskytnou už šikmé oblasti fasády kolem oken. Zvolíme proto fasádu hladkou, pokud možno v původní barvě (jak to bude technologicky možné).

Dům má složitý tvar (např. střecha má 13 hřebenů) a schodišťová část na jeho západní straně má římsy i okapy užší. Z tohoto důvodu budeme tuto neobytnou část domu izolovat vrstvou jen čtvrtmetrovou.

Na tepelnou izolaci zdí naváže zvenčí tepelná izolace podzemní, tloušťky jen jeden až dva decimetry, kterou budeme pokládat s malým sklonem těsně pod dlažbu či hlínu kolem domu (nebudeme tedy kopat příkopy kolem vnějších zdí). Tepelné mosty z obytného podlaží do sklepů sice asi znemožní dosáhnout žádoucího standardu pasivního domu, nicméně je potlačíme použitím vnitřních izolací na stropě a horních částech zdí sklepů.

Položení tepelné izolace na podlahu půdy (do výše atiky s pozednicí) tepelnou sanaci neprůsvitných částí domu zakončí. Zděné části domu tím přestanou podléhat teplotním výkyvům, životnost venkovních zdí se stane stejná jako zdí vnitřních, tj. prakticky nekonečná, až na případné budoucí opravy samotné omítky. Spotřeba paliva na vytápění klesne oproti dnešnímu stavu asi desetkrát (po tepelném zlepšení oken). Po novostavbě Centra v Hostětíně by se náš dům mohl stát druhou největší českou budovou s téměř pasivním standardem – kdybychom měli kouzelný proutek a opravu stihli celou hned.

Doopravdy chceme ale letos opravit jen fasádu na západní a severní straně domu, přičemž v západní zedř chceme doplnit úzké okno, jak rodina plánovala již po zakoupení domu v padesátých letech. Tepelná sanace další strany domu (východní) je na řadě až příští rok. Na jižní straně by pak část fasády měla být provedena jako skleněná (fasádní kolektor připomínající velké okno), ne omítková.

Oprava našeho rodinného domu se má stát vzorovým českým příkladem, jak staré budovy

opravovat na *pasivní standard* nebo co nejbližší k němu. Pokud jde o nový vzhled severní a západní části domu, lze říci, že se šikmým ostěním přiblíží vile na Barvičově 54 (dnes škola), rovnou fasádou zakončenou jen okapem pak např. domu na rohu Sedlákovy a Wurmovy. Nápadně nový výraz dům získá až provedením části jižní fasády jako solární někdy v budoucích letech (i proto, že jen od jihu je vidět více než malé kousky domu).

*Náš dům od severozápadu (v zimě 2003, z našeho pozemku, cesty z Lipové ulice):*



*Pohledy z veřejných prostranství – z Lipové:*



*a z Neumannovy:*



*Snímek zblízka rybím okem, stav v roce 2005:*



*Přibližné znázornění stavu po opravě – na západní fasádě by mělo přibýt nové úzké okno, obdobné úzkým oknům na severní straně v přízemí. Šikmá nová ostění na severní straně domu nejsou naznačena, jasově ale budou nenápadná, vzhledem k tomu, že jejich plocha se bude od roviny fasády odchylovat jen o čtyřicet až šedesát stupňů. Rovněž mříže v přízemí nebudou v budoucnu vyčnívat vně fasády, i zasklení bude hlouběji zapuštěno oproti nové fasádě. Dosavadní barevné a morfologické orámování severních oken (červenější okr, mírně zapuštěná fasáda ) hodláme opustit, nicméně bude možné nějaké barevné či jasové orámování doplnit (a buď tak zvýraznit nebo naopak zamaskovat nová šikmá ostění).*



*Obdobný dům v Masarykově čtvrti, se šikmým ostěním oken:*



*Další místní dům se šikmou střechou, u nějž jsou zdi zakončené nahoře jen okapy:*



(Elektronickou, tj i barevnou verzi tohoto dokumentu najdete na adrese [http://amper.ped.muni.cz/jhollan/private/dum\\_pasiv](http://amper.ped.muni.cz/jhollan/private/dum_pasiv) )