

Jak na zateplení fasády

TEXT: **STOJAN ČERNODRINSKI**

Žijeme v epoše zateplování a v tomto smyslu jsou na fasády kladeny velmi vysoké nároky. Ne všechny fasády se však chtějí těmto požadavkům podvolit.



Fasáda je dovršením technických, estetických i architektonických vlastností domu. Její volba, funkce a provedení ovlivňují klimatickou pohodu v domě i ekonomickou náročnost bydlení. Fasáda domu musí být i nadále hezká, originální, individuální a architektonicky nápaditá v souladu se stylem nemovitosti. Musí být kvalitní, dlouho vydržet a nebýt drahá. Její vzhled je naší vizitkou, její stav pak ovlivňuje ekonomiku domácích financí. Aktivně se podílí na zdraví a trvanlivosti stavební konstrukce i na našem zdraví. Rozhodující proto je správný výběr typu fasády a optimálních vlastností, které nám může nabídnout. Možností je skutečně mnoho.

DŮM JE NAHÝ

Pro konečný vzhled domu není určující, jestli byl vybudován z cihelných bloků, pórobetonových tvárnic, litého betonu nebo dřevěných panelů. Fasáda, kterou pro obvodovou konstrukci zvolíte, totiž může mít zcela nečekanou podobu a vůbec nemusí souviset s konstrukčním systémem. Dnes je zcela běžné, že dřevostavbu obléknete do kamenného hávu pomocí uceleného samonosného fasádního systému a stejně tak dobře můžete ukrýt zděný dům za vnější dřevěné obložení. Chcete-li tedy stavět, rekonstruovat, renovovat, opravovat či dodělat, máte na dnešním trhu z čeho vybírat. Velké množství kvalitních materiálů, specializovaných fasádních hmot a systémů jsou už běžnou praxí a problémem se stává spíše to, jak se zorientovat v tak široké nabídce tradičních i moderních materiálů. Doby, kdy jsme se jednoznačně přikláněli k variantám nejbližší naší peněženke a jež byly kompromisem mezi užitnými vlastnostmi a estetickou představou, se už pomalu vytrácejí. Fasáda dávno není jenom vrstva omítky a štuky, ale systém někdy více, jindy méně složitý. Její konečný výběr mohou ovlivnit typ stavební konstrukce, ale i způsob života za jejími stěnami, natočení ke světovým stranám a mnohé další.

KONTAKTNÍ IZOLACE

Hlavním motorem nové doby jsou stále se zvyšující nároky na zateplení budov. Vyvolaly zlatou éru zateplovacích fasádních systémů, které se v současné době jeví jako více než rozumná investice, nepodléhající inflaci ani burzovním houpačkám. Podle způsobu provedení je lze zjednodušeně rozdělit na dvě skupiny: kontaktní a bezkontaktní. V prvním případě se tepelná izolace z polystyrenu nebo

minerální vlny v tloušťkách 10 až 20 cm a více připevňuje pomocí lepidla přímo na očištěnou obvodovou konstrukci domu. Finální vrstvu fasádního systému může tvořit omítka nanesená na armovací sítku a penetrační nátěr. Na ně pak můžete lepit cihelné pásy, keramické obklady nebo pásy z břidlice. Další možností volby lícového povrchu zateplovacího systému jsou stále oblíbenější probarvené tenkovrstvé omítky. Jiná než tenkovrstvá omítka na zateplovací systém vlastně ani nepřipadá v úvahu. Není totiž možné zvolit klasickou jádrovou omítku ukončenou štukem. Navíc je štuk křehký, měkký a kvůli jistému „pohybu“ polystyrenové fasády vzhledem k teplotám by docházelo k praskání povrchu. Tenkovrstvá omítka se aplikuje na základní vrstvu zateplovacího systému, což je vrstva stěrkového tmele armovaná skleněnou síťovinou. Výztuha



Fasáda dřevostavby podle norského střihu. Nátěr kvalitní silnovrstvou barvou jim zaručuje velmi dlouhé trvání. (NOVEX)

RYCHLÉ ZATEPLENÍ Z BOROVIC

Pro dodatečné zateplení starších objektů jsou vhodné unikátní dřevovláknité izolační desky Udi vyráběné firmou Unger Diffutherm a nabízené firmou Ciur. Dřevěná vlákna z jehličnanů jsou dokonalým přírodním izolantem, a proto umějí desky Udi v létě akumulovat teplo a v zimě zabráňují tepelným ztrátám. Jejich použitím se vytvoří dokonalá tepelná pohoda bez plísní a tepelných mostů. Produkty Udi jsou vhodné pro izolaci fasád, vnitřních zdí, střech, přiček i stropů. Pro vnitřní zateplení místností je obvykle používán systém UdiNRECO. Desky sendvičové konstrukce nejen izolují, ale současně vyrovnávají podklad a jejich montáž pomocí speciálních a nastavitelných hmoždinek je velmi jednoduchá. Desky se vyrábějí v tloušťkách od 80 do 200 mm a připevňují se přímo na očištěnou plochu. Na připevněné izolační desky se obvykle nanáší speciální stěrka UdiMULTIGRUND, která plní funkci parobrzdy. To znamená, že má za úkol regulovat množství vodních par uvnitř místnosti. Tato difúzně otevřená skladba se v praxi chová podobně jako moderní membrány outdoorových bund. Hospodaření s vlhkostí uvnitř místnosti je regulováno zcela automaticky. Finální povrch může tvořit například vnitřní omítka nebo pouze malba. V případě vnějšího zateplení je nabízen osvědčený tepelněizolační systém UdiFRONT nebo kontaktní tepelněizolační systém UdiRECO s inteligentním vyrovnáním podkladu. Více na www.vseproizolace.cz



Detail perfektně zpracovaného napojení dřevěného obložení fasády domu, tvořeného z vodorovných dřevěných lamel (NOVEX)



Obložení obvodové konstrukce systémem zavěšené odvětrávané fasády Marmoroc skládající se z nosné konstrukce, betonových obkladových desek a tepelné izolace (IKS)

síťovinou je velmi důležitá, protože nearmovaný (nezpevněný) povrch by mohl popraskat a tyto praskliny by se pak přenášely na povrch tenkovrstvé omítky, kde se jen velmi těžko opravují. Plyne to z charakteru tenkovrstvé omítky, která se u zateplovacích systémů provádí o síle zhruba 1,5 až 3 mm, a to podle síly plniva. Její tloušťku tedy určuje kámen použitý jako plnivo. Struktury mohou být rýhované a zrnité. V prvním případě tvoří základ povrchu rýhy – tzv. mnichovská struktura, v druhém případě jsou kamínky rovnoměrně rozprostřené – tzv. stejnozrná struktura. Tenkovrstvé omítky se nabízejí v zrnitostech 1,5 mm, 2 mm a 3 mm ve všech druzích podle pojiva – akrylátové, silikátové, silikonové, silikonsilikátové a silikon plus. Při výběru fasádní omítky byste měli také vědět, jak je celý zateplovací systém nastavený z hlediska prodyšnosti. Pokud nepoužijeme probarvenou omítku, pak totéž platí i o výběru fasádního nátěru.

BEZKONTAKTNÍ ZATEPLENÍ

Druhou skupinu fasád vycházejících z principu bezkontaktního zateplení reprezentují především tzv. zavěšené

ale i technologiemi. Velmi častým motivem jejich volby je také estetické hledisko. Převážná část typů zavěšených fasád k nám dorazila ze severských zemí a Kanady, takže pokud jde o užitné vlastnosti, zejména pak zateplení, mají je přímo vrozené. Tvoří je propracované systémy s různými přívlasky jako provětrávané, samonosné, se zadní ventilací, s plošným přísáváním vzduchu, bezmaltové atd. Jejich technickou zajímavostí je, že se na vnější plášť domu upevňují dodatečně pomocí rastrů z dřevěných latí nebo kovových profilů. Vzniklá vzduchová mezera mezi obvodovou konstrukcí a fasádním systémem vytváří tzv. komínový efekt sloužící pro odvětrání případné zemní vlhkosti a kondenzátů. Do této mezery lze také vkládat dodatečné izolanty na bázi minerálních vláken či polystyrenu. Zajímavé je ovšem to, že v případě některých systémů – např. Novabrick či Marmorock, zpevňují tyto samonosné konstrukce obvodové zdivo a zlepšují mechanické vlastnosti konstrukce domu. Rastry u některých systémů, například u Novabricku, mají ještě jednu velkou výhodu, která se cení především u starších a rekonstruovaných stavení, dokážou skrýt i poměrně velké nerovnosti obvodové konstrukce. Na takto připravené rastry se pak zavěšuje vnější plášť: vedle desek s vrstvou minerální omítky to mohou být i menší dřevěné, vláknocementové, profilovaná prkna, plastové či kamenné panely, betonové kameny, ale třeba i kovové či skleněné tabule. Zavěšené fasádní systémy jsou v případě potřeby rozebíratelné s možností je znovu složit.

PŘEDEZDĚNÉ FASÁDY

Zajímavou skupinou jsou fasády konstruované jako přezdvíčka. Jsou robustní a finančně náročné, ale jejich výhodou je dlouhá životnost a také to, že jsou prakticky

Každý zateplovací systém je ještě zajištěn povrchovou vrstvou, která ho dlouhodobě chrání před vnějšími vlivy počasí.



Vzorník fasádních barev a odstínů spolu s ukázkami možností úprav tenkovrstvých omítek dokážou uspokojit snad každého stavebníka. [STOMIX]



fasády. V praxi to znamená, že se nejprve na zeď upevní izolační vrstva z tvrzené pěny nebo desek z minerálních vláken a pak se opatří vnějším pláštěm chránícím proti účinkům počasí. Na rozdíl od fasád vznikajících na bázi kontaktního zateplení patří zavěšené fasády do kategorie tzv. tvrdých fasád. Liší se od sebe nejenom použitými materiály,

bezúdržbové. Fasádní stěny tohoto typu se budují většinou z lícových cihel, zvonivek, vápenopískových cihel nebo přírodních kamenů. Takto vzniklý „obal“ působivě dotváří styl a vnější podobu fasády a zároveň účinně chrání dům proti nepříznivým vlivům počasí. Umožňují-li nám to základy domu, pak je možné tento typ fasád konstrukčně řešit jako jednoduchý představený vnější plášť, přezdvíčku s vnitřní izolací bez vzduchové vrstvy nebo jako přezdvíčku s izolací a vzduchovou vrstvou.

Použití cihel při tvorbě fasády je zvláště v našich zemích tradicí, stejně jako použití keramických pásků. Oba tyto materiály se vyrábějí z pálené hlíny. Pásky se maltou upevňují přímo na jádro omítky nosné zdi, v případě sanace se lepí na stávající fasádu. Předpokladem je pevný podklad a čistá, přesná práce zvláště při spárování. Tímto způsobem se dají



Dvoupatrový rodinný dům obložený fasádním odvětrávaným systémem Marmoroc. Fasáda je bezúdržbová a velmi odolná. [IKS]

velmi efektně, poměrně jednoduše a za finančně přijatelných podmínek zrekonstruovat staré fasády k nepoznání.

DOBA PŘEJE DŘEVU

Dnešní doba přeje ekologii a ze všech druhů obkladových materiálů určených pro fasády je dřevo jediné obnovitelné. Mezi nejčastěji využívané dřeviny patří především smrk, borovice a méně často modřín. V posledních letech se stále více začíná prosazovat i exotika, jako například bangkirai, ipe, tatajuba, massaranduba nebo angelim pedra, které vynikají velkou tvrdostí a odolností. Za tyto vlastnosti se ovšem také musí víc zaplatit. Dřevěný obklad je nejčastěji tvořen palubkami připevněnými svisle, vodorovně nebo diagonálně. Vodorovně namontovaný obklad stavbu opticky rozšíří, svislým obkladem naopak docílíte dojmu strmější střechy, diagonálně řešený obklad představuje spíše estetické řešení. Obklady z palubek se většinou řeší na principu zavěšené fasády: na stěnu se nejdříve připevní nosný podkladní rošt a na něj se přibíjejí nebo šroubují jednotlivé palubky. Rošt vytvoří mezi stěnou a palubkou vzduchovou mezeru, která zajišťuje cirkulaci vzduchu bránící hnití dřeva. Pokud se palubky překrývají, je nutné, aby byla každá palubka na rošt přibita zvlášť – jeden hřebík nesmí procházet přes dvě palubky, neboť dřevo i po namontování pracuje a mohlo by dojít k popraskání obkladu. V současnosti se ale od plastických obkladů upouští a upřednostňují se obklady hladké. Horní hrana palubek se překrývá ochrannou lištou, která se na několika místech provrtá, aby byla umožněna lepší cirkulace ve vzduchové mezeře. Palubkové obklady se výborně hodí k fasádě zcela nebo částečně provedené z rezného zdiva.

JINÉ DŘEVO, TAKY DŘEVO

V poslední době se těší velké oblibě obklady formou desek z konglomerovaného dřeva – překližka, dřevoštěpkové desky apod., které vynikají kromě odolnosti proti povětrnostním vlivům také nízkou cenou. Tyto desky se šroubují na fasádu a i přes vzduchovou mezeru mezi obkladem a svislou nosnou konstrukcí je vhodné, aby nebylo podkladní zdivo vlhké. Desky jsou „trendy“ a zřejmě se na obkládání fasád

budou stále více prosazovat, neboť se díky svému lehce retro stylu výborně hodí k designu strohých moderních staveb současné architektury.

ŽÁDANÉ IMITACE

Zdálo by se, že při tak široké nabídce přírodních či na přírodní bázi řešených obkladů budou materiály uměle vyrobené pokulhávat. Opak je pravdou. Při výběru obkladových materiálů narazíme na kategorii plastů – laminodesek a podobně povrchově upravovaných materiálů. Jejich význam



Lepicí a stěrková hmota pro zateplovací systém Weber therm plus ultra umožňuje kontaktní lepení izolačních desek přímo na dřevěnou obvodovou konstrukci.



Zpracování fasádní škrábané omítky: nástřik a škrábání omítky (WEBER)

a funkce jsou poměrně snadno pochopitelné především díky nízké ceně. Není asi nutné zastírat, že laminodeskové napodobeniny dřeva, asfaltové pásy imitující kámen, který se vám v rohu domu krásně ohne apod., nepatří do tohoto článku. Jsou to materiály, které mohou splňovat určitá estetická kritéria na stodolách, dílnách či jiných provozních budovách tím, že zakryjí horší nedostatky fasády. Ale na svůj domek si je rozhodně nedávejte.

KLASICKÉ OMÍTKY ŽIJÍ

Při takovém rozvoji fasádních systémů, by se zdálo, že klasické omítky mizí. Překvapivé je statistické zjištění, že tomu tak není. Z pohledu stavebního či architektonického jsou v řadě případů nenahraditelné: počínaje chalupami, domy v malých městech nebo s určitými typy architektury, které si na „měkké“ omítky potrpí. Mezi tradiční a nejvíce používané patří minerální omítky, které se skládají z písku a pojiva. Nejčastěji to bývalo vápno, později cement nebo sádra. Smícháním těchto ingrediencí s vodou vznikne velice tvrdá, drsná slupka, která je maximálně paropropustná, ovšem také hodně nasáková. Proto je nutné zajistit ochranu

PŘI VÝBĚRU FASÁDY JE VHODNÉ UPLATNIT NÁSLEDUJÍCÍ HLEDISKA:

- místo použití
- vzhled a způsob provedení
- cena a záruka
- kontext okolní zástavby
- údržba

VÝHODY A NEVÝHODY POUŽITÍ OBKLADŮ

výhody:

- vysoký estetický dojem
- minimální údržba

nevýhody:

- vyšší cena
- vyšší hmotnost (keramika, cihla, kámen)

proti dešti dodatečným nátěrem, který by měl být omyvatelný, minerální omítky jsou totiž kvůli drsnější struktuře navíc náchylné k zašpinění. Šlechtěné minerální omítky se dodávají zabarvené, takže omítnutý povrch je barevně stálější než nátěr. Pomocí nejrůznějších škrabek lze minerální omítky plasticky upravovat, anebo naopak pomocí hladítka dosáhnout hladké struktury. Disperzní omítky jsou zárukou maximální vodoodpudivosti. Pojivem jsou nejrůznější druhy umělých pryskyřic. Nehledě na tenkost vrstvy jsou tyto omítky pružné a odolné. Disperzní omítky také nepotřebují dodatečné svrchní nátěry, protože je lze namíchat v libovolných odstínech. Nejsou ovšem vhodné pro použití při rekonstrukcích a před jejich aplikací je nutné zcela odstranit původní nátěr, případně vytvořit novou podkladovou omítku. Pojivem silikátových omítek je draselné vodní sklo. Hodí se pro konečnou povrchovou úpravu historických a památkově chráněných objektů. Jsou vysoce paropropustné a dobře hydrofobní. Sanační omítky se používají všude tam, kde se fasáda potýká se zemní vlhkostí a s ní spojenou krystalizací solí na povrchu omítky. Při tuhnutí sanační omítky dochází k vytvoření omítkového systému s vysokou porézností a z toho vyplývající extrémní paropropustností zabráňující tvorbě nežádoucích skvrn, výkvětů solí a plísní.

NEZNIČITELNÝ BŘÍZOLIT

Do středu zájmu se v posledních letech znovu dostávají stříkané a škrábané omítky, které svůj název odvozují z obce Horní Bříza, kde se nacházela masivní výroba břízolitových omítek. Známé jsou už od přelomu 19. a 20. století a jejich obliba od 30. let minulého století byla daná především zajímavým povrchem a dlouhou životností. U nás existují příklady, kdy břízolitová omítka drží na fasádě i více než sedmdesát let. S unikátní jednovrstvou omítkou weber. pral přichází druhá, kvalitativně vyšší generace těchto omítek. Jde o velmi odolnou minerální fasádní maltu, která je probarvená, takže odpadá údržba ve formě natírání a drobných oprav. Probarvenost spolu s velkým výběrem barevných odstínů umožňuje velmi jednoduše vytvářet nejrůznější vzory, které se u předchozí generace břízolitu daly provádět pouze malířskými technikami. Břízolit je navíc samosprašující, takže fasáda má funkci samočisticí a nedrží se na ní řasy a mechy.

A TROCHU ALTERNATIVY

Mezi klasikou najdeme na trhu i jakousi nástavbu – originální výrobky s nadstandardními vlastnostmi. Jde o přírodní a ekologické produkty, bez dalších průmyslových přísad, obsahující jen hlínu a písek. Mezi takové patří např. rustikální omítky BetaDekor či vyrovnávací bezvápenné tmely AlfaForm SCA od Stomixu. Originálním produktem jsou hliněné omítky Viton z produktové řady Baunit Bayosan – umějí regulovat vlhkost, akumuluji teplo, propouštějí vodní páru, absorbují škodliviny, zasucha mají neomezenou skladovatelnost, lze je nanášet na téměř všechny druhy podkladů, jsou zvláště vhodné pro historické podklady, a kde se to požaduje, může se přidat i sláma.

