Využití přírodních materiálů ve stavebnictví

(studijní materiály k akci)

TENTO PROJEKT

„Na venkově pro venkov“

JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ

Z EVROPSKÉHO ZEMĚDĚLSKÉHO FONDU PRO ROZVOJ VENKOVA

v rámci opatření III.3.1 Vzdělávání a informace

Programu rozvoje venkova ČR

Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Obsah

1. **Historie hliněných staveb v našich zemích**

2. **Hliněné omítky – tradice, zdraví i ekologie**

Historie hliněných staveb v našich zemích

Doc. Ing. Ivana Žabičková, CSc.

Hlína, dřevo a kámen jsou přírodní materiály užívané pro stavby od nepaměti. Jílové minerály, jejich schopnost změny (přijímání vody, výměna kationu) položily základ ke vzniku života na zemi. Nepálená hlína jako stavební materiál se užívala pro výstavbu masivních hliněných sten prakticky na celém světě, a to v několika základních technologiích, které se místně obměňovaly, mely různé názvy, v podstatě se však jedná o několik základních principu vytváření konstrukcí. Jsou to:

1. hloubení staveb do hlíny (v některých zemích pro vytvoření obytných staveb, v našich zemích pro sklepy, v moderní poďobe domy kryté zemí…)
2. výstavba masivních sten monolitických (technologie sten nakládaných, dusaných aj.)
3. výstavba masivních sten zdaných (z hliněných tvarovek, jako války, vepřovice, atd.)
4. kombinace hlíny se dřevem (omazávky roubených domu, proutěné výplně hrázděných sten, válečky omotávané slámou s hlinenou kaší apod.).

Životnost hliněných staveb přesahuje století; pokud je stavba trvale chráněna proti vodě, přesahuje životnost radu staletí. U nás představuje stáří dochované hliněné zástavby 100 až 400 let, výjimečně i více. hliněné stavby z prehistorických dob se dochovaly pouze v zemích se suchým podnebím, kde nepodlehly destruktivním účinkům vody, která představuje pro hliněné stavby největšího nepřítele, jak ostatně ukázaly i povodně na přelomu tisíciletí. Při archeologických průzkumech lze někdy jen s obtížemi rozeznat, co je zemní prostředí a co je pozůstatek hliněného zdiva, a proto naše znalosti o nejstarších stavbách z nepálené hlíny jsou čerpány především z dochovaných písemných zpráv.

Vitruvius ve svých Deseti knihách o architektuře vysoko hodnotí trvanlivost hliněného zdiva a cení ho nad stavby z kamene, které ač „je na pohled ladné a vkusné, nemůže při dlouhém trvání nebiti na spadnutí. Proto odhadci Při odhadu společných zdí neoceňují jich na tolik, zač byly postaveny,.... vydávají posudek, že steny nemohou vydržet déle než 80 let. Při zdích z nepálených cihel se však nesráží nic, pokud ještě stojí rovně, nýbrž oceňují se vždy natolik, zač byly kdysi postaveny“. Jinde

čteme: „V některých městech je tedy možno videti jak budovy veřejné, tak i soukromé domy, ba i královské paláce... v Halikarnassu palác přemocného krále Mausola, který má sice všechno vyzdobeno prokonneským mramorem, steny má však zbudované z nepálených cihel, které až dodnes jeví znamenitou pevnost a jsou omítkovými pracemi tak vyhlazeny, že se zdá, jako by mely průhlednost skla. Přitom tento král to nedělal z nedostatku...“

U nás je užití nepálené hlíny jako hlavního stavebního materiálu, stejně jako v západní Evropě, zmiňováno ve 13. až 14. století. K oživení masivních hliněných konstrukcí došlo v evropských zemích na přelomu 16. a 17. století, tedy v době, kdy mohutné požáry v oblastech s převládajícími tradičními dřevěnými konstrukcemi ničily celé vesnice a města. hliněné stavby odolné proti ohni nacházely široké uplatnění a ocenění v nízkopodlažní zástavbě nejen na vesnicích, ale i ve městech (klasicistní patrové domy ve Slavkove, Uherském Ostrohu), dřevěná srubová stavení byla opatrována silnou hliněnou omazávkou (obr. 1).

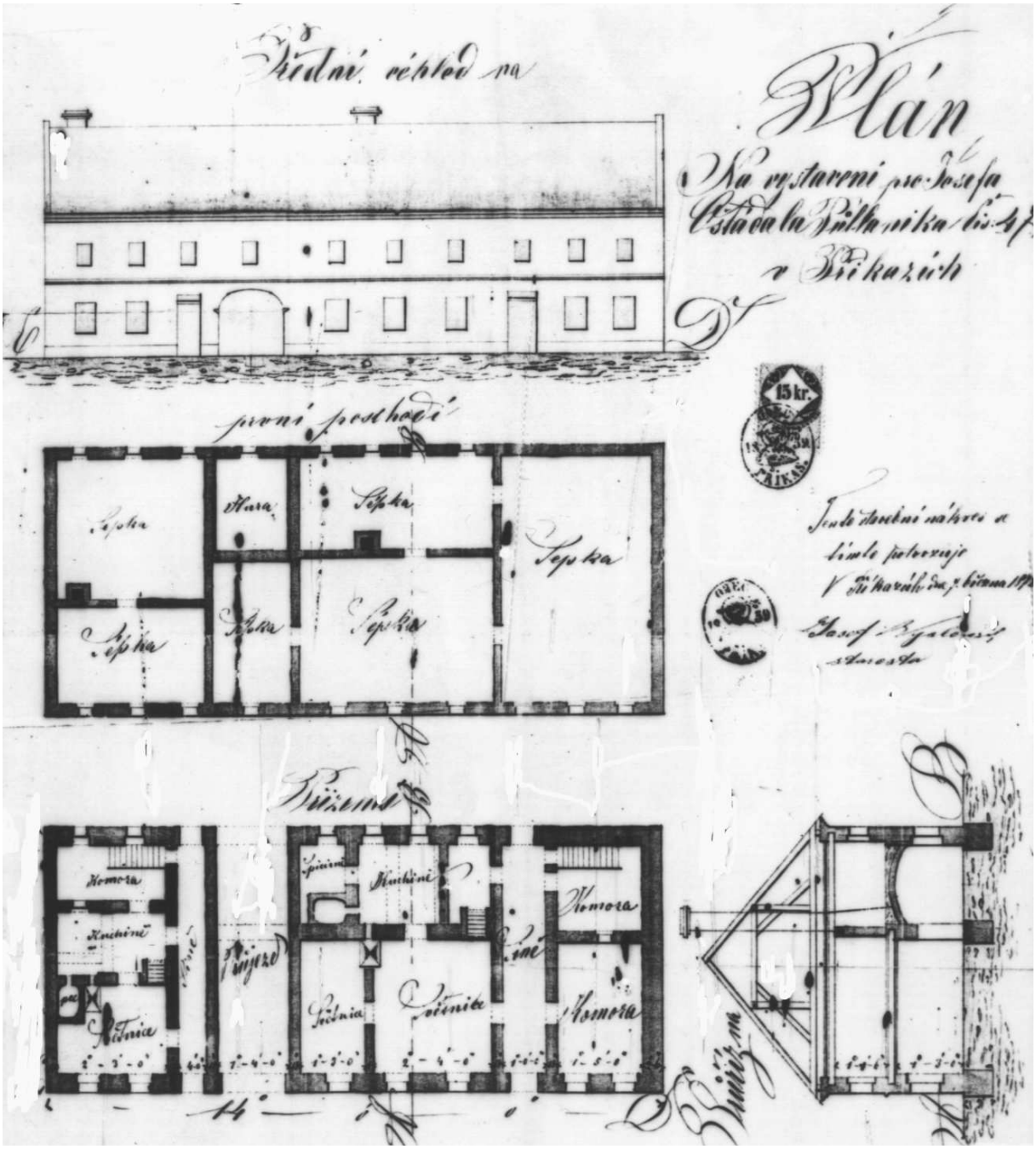
Obr. 1 Roubený dum v Rymicích se silnou omazávkou Při bourání. Tzv. ježkování – systém dřevěných kolíku – sloužil k dobrému spojení dřevěné konstrukce se silnou vrstvou hliněného materiálu.

Ve druhé polovině 18. století byla vydána dvorní a guberniální nařízení, které mela napravit vady a nedostatky způsobené přílišnou stavební volností, dosud omezenou pouze ohledy požární bezpečnosti a ohledy sousedskými. Protipožární a stavební nařízení dala základ k vytvoření pozdějších stavebních rádu. Tzv. Obnovný patent císařovny Marie Terezie z roku 1751 přikazuje, aby kuchyně a komíny byly zdané a aby každá chalupa mela do roka zděný komín. Pravděpodobně více než kontroly jednotlivých bodu tohoto patentu napomohl jeho uskutečnění nedostatek stavebního dříví, když vrchnost odpírala poddaným právo brát stavební dříví z panských lesu.

Pro stavitelství bylo rovně důležité rozhodnutí o zavedení číslování domu vydané v roce 1770, kdy bylo také nařízeno, aby každý obyvatel mel své stálé jméno a příjmení. Dvorní dekret ze dne 5. března 1787 nařizuje mimo jiné zkoušení stavebních plánu, dvorní dekret z roku 1819 přiznával poddaným právo vyrábět na svých pozemcích cihly pro vlastní potřebu i na prodej. Rozšíření hliněných konstrukcí v tradičních hliněných regionech jižní Moravy v prvních desetiletích 19. století zachycují mapy stabilního katastru. V roce 1833 byl vydán první stavební rád, který stanoví veškeré podmínky stavby od podání žádosti s plánem pres úřední povolení až k realizaci a kolaudaci.

Kótování plánu se v letech 1765 až 1876 provázelo s dolnorakouskou soustavou měr. 1 vídeňský sáh (Klafter, 1° = 1,89648 m) mel 6 stop; 1 stopa (Schuh, 1´ = 0,31608 m) byla rovna 12 palcům; 1 palec (Zoll, 1_ = 0,02634 m). Na příklad kóta 1°-0_-6_ označující na obrázku 1 výšku 2. NP, tj. výšku sýpky, tedy znamenala světlou výšku místnosti 2,055 m. Teprve po roce 1876 byla zavedena dnešní metrická soustava.

Obr. 2 Plán hliněného domu pro stavební povolení



S vydáním nařízení byl zároveň zesílen dozor na stavby, aby toto ustanovení bylo uvedeno v život. Konstrukcí pravidla obsažená ve stavebních řádech a dalších nařízeních znamenala zvýšení bezpečnosti a životnosti staveb. Po roce 1864 byla působnost u soukromých staveb odebrána okresním hejtmanstvím a převedena na obce. V té době nastoupil na místo všech dosavadních

předpisu stavební rád pro Království České vydaný dne 11. 5. 1864, v němž jsou mimo jiné uvedeny podmínky pro konstrukce staveb. Hlava IV – o stavbách mimo Prahu:

§63.: Průčelí, kterýmž dum jest k ulici neb k náměstí obrácen, nemá bytí na odpor krasochuti, zapovídá se je potírat barvami příliš světlými a křiklavými.

§ 64.: Je-li dum ve způsobu takovém, že by se mohl sesout, má úřad bez průtahu náležitá opatření uhniti, aby se všeliké nebezpečenství odvarovalo.

§75.: V menších osadách, zvlášť v krajinách, kde není vápna a kde by se muselo příliš draho kupovat, muže k stavbám za spojidlo užito bytí hlíny. Dovoleno také, aby stavební obytná uvnitř z vepřovic byla udělána a stavení hospodářská vůbec aby z nich byla vystavena. Také povoleno v chudších krajinách, aby nová obydlí ve vesnicích stavena byla z vepřovic, ale tak, aby se ze základu na tri střevíce vyhnala zeď a na vodorovnou výšku té zdi aby se teprve stavělo z vepřovic. Také se dovoluje užití příček aneb sten prepažovacích k oddělení vnitrních prostranství ve stavení, ač nejsou-li příčky takové postaveny na blízku kamen, komínu nebo ohnišť tak, že by se tím porušila
nařízení o bezpečnosti před ohněm vydaná.

§79.: Když se zřizují nová stavení mimo Prahu, byt i byla k povolení úřednímu z dřeva roubená, budiž dřeva krytební příhodně oddělena ode dřev stropových, a budiž na to naléháno, aby půda (podstřeší) v nových a v starších staveních byla dlaždicemi vydražena, aneb lepenicí z hlíny zvýší 4 palců dobře olepena. Stavení, která se mají dle toho, jak bylo nařízeno, i mimo Prahu staveni ze staviva nespalného, mají bytí vůbec také opatřena střechou před ohněm bezpečnou.

Stavební rád pro Království České ze dne 8. 1. 1889 v části V o provázení staveb v obcích za podmínek ulehčujících uvádí:

§105: ...Budovy přízemkové, které zaplavením nejsou ohroženy, mohou bytí zřizovány také z cihel nepálených (z vepřovic), v případu tom však třeba, aby základní zdi vyhnány byly až do výše 45 cm nad povrch pudy, aby pak nárožní pilíře i s mezipilíri, jichž by bylo zapotřebí, až po krov zřídily se z kamene nebo z cihel pálených. V krajinách, kde dobrého kamene k stavbám nebo dobré látky k

cihlám páleným nebo vepřovicím není, nebo kde by takové stavivo zdaleka privážeti a proto příliš draze platit se musilo, nebo konečně, kde stavba dřevěná dá se omluvit poměry podnebí nebo způsobem provozované živnosti, mohou se budovy obytné a hospodářské staveni ze dřeva, stavení taková buďte však pro vetchou trvanlivost stavena na podezdívku, která alespoň 60 cm na povrch země vynikat má.

§106: … u střech šindelových, prkenných a slazených … dlužno však, aby v budovách takových komíny a topeniště byly řádně staveny z cihel nebo z kamene, aby pudy položily se vrstvou rumu 8 cm vysokou a nad ní lepenicí 6 cm tlustou nebo dlaždicemi z cihel…

Na našem území se postupné vyvinuly dva základní typy hliněných domu.

Hrázděný dum s dřevěnou kostrou a hliněnou výplní, který se vyskytoval převážně v severozápadních Cechách a na severní Moravě s německým kulturním vlivem, nedošel však většího Rozšíření. Specifickým typem byl habánský dum na moravsko-slovenském pohraničí, jehož zvláštností byla nespalná střecha ze slámy a hlíny.
Masivní hliněný dum – součást širšího okruhu tzv. podunajského hliněného domu definovaného V. Menclem, který lze územně vymezit jižní Moravou, dolním Rakouskem, jižním Slovenskem, podstatnou částí Maďarska a částecne i přilehlými oblastmi Rumunska a Ukrajiny. Nejširší zastoupení v našich zemích mela nepálená hlína na Moravě, kde se z původního primitivního jednoprostorového obydlí vyvinul dvojdílný a později trojdílný dum, který se počátkem 19. Století vyskytoval prakticky po celé Moravě a Slezsku.
Dispoziční uspořádání bylo založeno na horizontálním principu, a to bud členěním dosavadních místností, či aditivním přirázováním dalších prostor. Druhý nejběžnější způsob dělení půdorysné kompozice je rozdělení hospodářské místnosti podélně na dvě poloviny přední komoru přístupnou ze síně a chlév, přístupný ze síně i ze dvora. Vrcholem ve vnitrním rozvoji trojdílného domu je přehrazení jizbové části prícne. Vznikají tím obytná jizba přístupná ze síně a komora přístupná z jizby.

Tradiční dum si udržel ve značné části Moravy a Slezska přízemní charakter (obr. 3). Společně se zvyšováním nároku na skladovací prostory v souvislosti s rozvojem intenzivního obilnářského hospodaření koncem 18. stol. a zejména ve stol. 19. se zvyšuje i zemědělské obydlí (obr. 4). Vzniká

sýpka na obilí v patře. Pudní prostory byly využívány i jako tzv. „pudní světnice“ na skladování mouky, ovoce, šatu, v létě i ke spaní. Další formou vertikálního nárůstu je případ nadsklepních bytu v jihomoravských vinohradnických oblastech na Mikulovská (už v 17. stol.). Vinařské sklepy vedoucí z úrovně terénu do podzemí byly nadstavovány obydlím (obr. 5). Sloužilo jako výměnek pro staré rodiče, nebo je bohatší sedláci pronajímali chudobnějším. Na Hané a na Vyškovská byl charakteristickým útvarem domu žudr, mohutný blok předstupující před vstupní síň (obr. 6).

Obr. 3. Rodný dum Jožky Úprky v Kneždubu po rekonstrukci

Obr. 4 Typické domy s polopatrem na Hané

Obr. 5 Hulatův sklep v Nemčičkách

Obr. 6 Dům se žudrem v Lysovicích

Doba rozkvete staveb z nepálené hlíny započatá v 17. století, byla ukončena vynálezem kruhové pece na výpal cihel v polovině 19. století a jejím rychlým rozšířením v následujících letech. Pálená cihla, která byla původně drahá a dostupná jen pro majetné vrstvy obyvatelstva, se objevuje na venkove nejdříve v bohatších oblastech. Nacházíme ji zde jako fasádní vrstvu, kolem okenních a dveřích otvoru, na nechráněných štítech domu či nadstřešních částech komínu. Na Hané tak od třicátých let 19. století vyrůstají domy s neomítnutými fasádami z pálených cihel, které zde sloužily jako ochrana v exponovaných místech a především jako průkaz zámožnosti majitele. Po zavedení kruhové pece, která znamenala zkrácení doby výroby o ohřívání a posléze vychládání pece, výroba cihel prudce vzrostla při současném poklesu jejich ceny. To umožnilo boom cihlářského průmyslu, který ve snaze dalšího zvýšení výroby a zisku prosadil úplný zákaz používání nepálené hlíny ve stavbách, jak svědci zákon ze dne 16. června 1914, C. 39 z.z.m. – změna a doplnění stav. rádu brněnského.

V oddíle IV, věnovaném předpisům pro stavbu se uvádí:

§54: Ku stavení zdí jakéhokoli druhu smí se při budovách bydleních a hospodářských upotrebiti jen trvanlivého staviva, tj. kamene, pálených cihel, vápna, písku, cementu a betonu, nikoli však: vepřovic, jílu, malty hlínové neb jílové.

§60: Zřizování stavebních objektu z vyzděných sten hrázděných (prokovaných) aneb dřevěných zpravidla není dovoleno, stavby takové mohou jenom ve zvláštních případech od stavebního úřadu bytí povoleny.

§69: K násypům na stropy a pod podlahy budiž vůbec užíváno jenom dokonale suchého a čistého materiálu, pokud možná písku řícného…

ještě ve dvacátých a třicátých letech 20. století byla nepálená hlína používána venkovskými a maloměstskými staviteli, jak ukazují i četné stavební protokoly předpisující pálenou cihlu pouze pro štíty a komíny. V CSN 1168-1939 (Českomoravská společnost normalizační) provázení prací zednických a přidružených je hlína uvážena pouze jako materiál pro výrobu hliněné malty a mazaniny, jak ukazuje následující výňatek.

I. MATERIÁL

rozdělení

2. Na práce zednické se užívá:

a) materiálu přírodního (kamene, kamenné drti, štěrku, písku, hlíny, asfaltu, dřeva, rákosu, korku, vody aj.),
b) materiálu umělého (vápna, cementu, sádry, kamenné omítkové směsi, škváry, dehtu, oceli, litiny šedé a ocelové, výrobku z pálené hlíny, výrobku cementových, korkových, sádrových, litinových, ocelových aj.).

III. MALTY

Malta hliněná

25. hliněná malta se připravuje z hlíny a vody. Hlína nesmí obsahovat humusovité součásti a musí být dostatečně vazná (mastná). Malta z ní připravená nesmí po vyschnutí popraskat; nevyhovuje-li tomuto požadavku, musí se doplnit pískem nebo vhodnou hlínou. Přidávání jiných výplní a vazných součástí (chlupu, slámy, krve atd.) se musí predepsati.

IX. DLAŽBY A MAZANINY, JEJICH PODKLADY A NÁSYPY.

C. MAZANINY.

hliněná mazanina.

235. hliněná mazanina se připravuje z čisté cihlářské hlíny, stejnoměrně za mírného kropení prohnětené vaznými látkami (kapr. plevami, pazdeřím, řezankou apod.), jichž se přidá polovina objemu hlíny. Nanáší se ve vrstvách asi 60 cm tlustých a dusá se tak dlouho, až se udusaná vrstva sníží asi o 1/3. Poslední vrstva se dusá zvlášť pečlivě několikrát, dokud se tvoří trhliny.

236. Rozeznává se hliněná mazanina:
a) pudní obyčejná (pod střechou), která se nanáší v jedné vrstvě a po udusání (zhutnění) se posype jemným pískem; tloušťka hotové mazaniny je obvykle 8 cm;
b) pudní s izolací vložkou, která se dělá jako mazanina podle písm. a), avšak na dřevěnou konstrukci se před nanášením mazaniny položí vrstva impregnované lepenky (K 200/D podle CSN 1172);
c) mlátová, která se nanáší v několika vrstvách a jejíž poslední vrstva se před dusáním polévá hovězí krví nebo čpavkovou vodou a posype popelem; celková tloušťka hotové mazaniny je obyčejně asi 30 cm.

Krátké oživení hliněného materiálu nastalo po druhé světové válce, kdy byly staveny domy z

hlinobetonu (tzv. hlinobit). S nástupem moderních stavebních materiálu však záhy došlo k postupnému utlumení a ukončení výstavby z nepálené hlíny. Tuto skutečnost odrážejí i současné CSN, kde hlína jako stavební materiál už vůbec není uvedena.

V současné době stojí na našem venkove a na okrajích mest tisíce domu, které mají steny nebo jejich část z nepálené hlíny. Ta je obvykle dobře skryta pod omítkami či za pálenou cihlou a objevuje se až při opravách či rekonstrukcích (obr. 4). Veřejnost je za hliněné nepovažuje, jako hliněné vnímá především domy s poruchami, u nichž je hliněný materiál přímo vidět (obr. 7) a následně tímto stavivem nezasloužené pohrdá.

Nový nástup nepálené hlíny nastal na přelomu tisíciletí, kdy se hliněný materiál v souvislosti se svými příznivými účinky na zdraví člověka uplatňuje především jako nenosný materiál v interiérech staveb.

Obr. 7 Hliněný dum na Kroměřížsku po povodni

Hliněné omítky – tradice, zdraví i ekologie

Doc. Ing. Ivana Žabičková, CSc.

Hlínu jako materiál zná lidstvo už od úsvitu dějin. Používala se nejen k výrobě keramiky, ozdob a obřadních předmětů, ale i pro stavební účely. Dobře ji znali např. mezopotamští Sumerové, kteří ke stavění používali hliněné cihly sušené na slunci. S hlínou pracovali američtí Indiáni, jejichž hliněná puebla přečkala až do dnešních časů. A hlínu používali i naši předkové na své chalupy i hospodářská stavení. Mohlo by se zdát, že hlína jako stavební materiál je jen historickou vzpomínkou, ale opak je pravdou.

Hlína nachází využití i v moderním věku. Současný, byť možná trochu pomalu nastupující trend trvale udržitelného stavebnictví a zdravého bydlení tento vývoj k širšímu uplatnění přírodních materiálů potvrzuje. Především hliněné omítky jsou výzvou pro obytné stavby budoucnosti. Stále více se využívají k realizaci zajímavě pojatých i konvenčních interiérů budov, spojují komfort bydlení a zdravé prostředí, aniž by zatěžovaly naše životní prostředí. Jsou plnohodnotnou přírodní alternativou běžným omítkovým systémům.

Výhody a nevýhody hliněných omítek

Hliněná omítka je vyrobena zjednodušeně řečeno z písku a z „jílu“. Písek má funkci plniva, jíl pojiva. Tyto základní a prakticky jediné složky hliněné omítky říkají vlastně vše o výhodách a nevýhodách jejich využití.

Hliněné omítky neobsahují žádné hydraulické pojivo, žádné škodlivé přísady. Jejich zpracování je velmi jednoduché, možnosti tvarování povrchu prakticky neomezené.

Hliněné omítky jsou 100% recyklovatelné. Prostým rozmícháním již zatvrdlé omítky s vodou dostáváme opět omítkovou směs, použitelnou na další práce.

Hliněné omítky jsou použitelné prakticky na jakýkoliv podklad snad kromě tapet. Žádným způsobem neohrožují stav podkladu ani ho nepoškozují.

Snad nejdůležitější vlastností hliněných omítek z hlediska vnitřního mikroklimatu a pohody bydlení je jejich schopnost regulace relativní vlhkosti vzduchu v prostoru. Omítka díky své difúzní otevřenosti a schopnosti akumulace odebírá vodní páry ze vzduchu v případě vyššího zvlhčení vzduchu v místnosti a naopak zvlhčuje vzduch příliš suchý.

Hliněné omítky jsou schopny výrazně pohlcovat škodlivé látky např. pachy z kuchyně, cigaretový kouř a obecně látky způsobující potíže alergikům.

Hliněné omítky konzervují dřevo, neboť udržují jeho stálou přirozenou vlhkost a v neposlední řadě mají schopnost akumulovat teplo.

Jedinou, ale zásadní nevýhodou pro širší využití hliněných omítek jsou vysoké nároky na surovinu z hlediska průmyslové výroby. Jednoduše řečeno, dodržet stále stejnou kvalitu přírodní suroviny bez vylepšování speciálními přísadami (tak, jak je to obvyklé u standardních typů omítek s hydraulickým pojivem).

Samozřejmě nevýhodou je špatná odolnost vůči povětrnosti, ale využití hliněných omítek do exteriéru je speciální problematika historických staveb, pro širší využití nejsou hliněné omítky pro fasády vhodné.

Hliněná omítka má jméno Viton

Ve svém sortimentu má ucelenou řadu hliněných omítek i společnost Baumit, která svým zákazníkům nabízí rovněž technologické poradenství. Do portfolia společnosti Baumit přinesla hliněné omítky firma Bayosan, jež je jejich tradičním výrobcem. Pod výrobní řadou Viton najdeme všechny komponenty, které kvalitní hliněná omítka vyžaduje.

Základem je speciální nátěr VITON VL 14 H. Nátěr je nutný pro adhezi omítky k podkladu, obsahuje až 60 % pojiva. Další vrstvy omítky jsou rozlišeny zrnitostí. Hliněná omítka hrubá VITON VL 14 G (zrnitost 3 – 3,5 mm), VL 14 F (2 mm) a VL 14 E (0,7 mm) se liší také poněkud svým využitím. Hrubá omítka obvykle tvoří hlavní vrstvu jádra a druhá vrstva již odpovídá nárokům na povrchovou úpravu

v interiéru. Jemnější omítka by neměla být použita ve větší vrstvě. Základní řada hliněných omítek Viton je rozšířena nabídkou barevných omítek s přírodními barevnými pigmenty v osmi různých odstínech. Jednotlivé barvy se mohou vzájemně míchat a libovolně barevně kombinovat. Například bílou omítkou bianco, která obsahuje kaolin, mohou být ostatní barevné omítky zesvětleny. Tím se barevná paleta podstatně rozšiřuje.

Provádění hliněných omítek VITON je velice jednoduché. Umožňuje jak naprosto amatérské využití pro stavebníky, kteří si chtějí interiér „dopracovat“ sami, tak i profesionální zpracování včetně strojního omítání. Jak je patrno z obrázku, je možné jimi omítat i stěny se stěnovým vytápěním.

Hliněné omítky řady Viton si vybrali investoři a stavebníci z mnoha oblastí. Byly použity například při rekonstrukci panelových domů v Praze v Bohnicích, při stavbě areálu Větrný mlýn Huntířov v severních Čechách či pro rekonstrukci obytné části statku v Čestlicích u Prahy. Typicky venkovský dům se majitel mgr. R. Kabelka rozhodl rekonstruovat tak, aby splňoval všechny parametry nízkoenergetického domu. „Stavbu jsme zateplili z vnější strany i nad krokvemi. Objekt bude vytápěn dřevokotlem v kombinaci se solárními články. Pro interiér zvítězil jako dominantní materiál dřevo ve spojení s hliněnými omítkami Viton. Právě ony mě zlákali svými vlastnostmi, především svou schopností vytvořit zdravé mikroklima. A v neposlední řadě se hodí do celé koncepce stavby, která se snaží co nejvíce korespondovat s přírodou a ekologickým provozem,” říká R. Kabelka.

Hliněné omítky v moderních stavbách

Používání hliněných omítek bývá většinou spojováno s obnovou historických staveb a jejich povrchů s využitím původních „ručních“ postupů výroby omítek. Toto využití je velice specifické, umožňuje výrobu omítek přímo na místě. Obvykle bývá spojeno s restaurováním památky a tedy rekonstrukcí

původních povrchových úprav a event. jejich co nejvěrnějším doplněním. Výhody hliněných omítek i pro současné stavby však vybízejí k jejich většímu využití. Současný, byť možná trochu pomalu nastupující trend trvale udržitelného stavebnictví a zdravého bydlení vývoj k širšímu uplatnění přírodních materiálů potvrzuje.

Výhody a nevýhody hliněných omítek

Hliněná omítka je vyrobena zjednodušeně řečeno z písku a z „jílu“. Písek má funkci plniva, jíl pojiva. Tyto základní a prakticky jediné složky hliněné omítky říkají vlastně vše o výhodách a nevýhodách jejich využití.

Hliněné omítky neobsahují žádné hydraulické pojivo, žádné škodlivé přísady. Jejich zpracování je velmi jednoduché, možnosti tvarování povrchu prakticky neomezené.

Hliněné omítky jsou 100% recyklovatelné. Prostým rozmícháním již zatvrdlé omítky s vodou dostáváme opět omítkovou směs, použitelnou na další práce.

Hliněné omítky jsou použitelné prakticky na jakýkoliv podklad snad kromě tapet. Žádným způsobem neohrožují stav podkladu ani ho nepoškozují.

Snad nejdůležitější vlastností hliněných omítek z hlediska vnitřního mikroklimatu a pohody bydlení je jejich schopnost regulace relativní vlhkosti vzduchu v prostoru. Omítka díky své difúzní otevřenosti a schopnosti akumulace odebírá vodní páry ze vzduchu v případě vyššího zvlhčení vzduchu v místnosti a naopak zvlhčuje vzduch příliš suchý.

Hliněné omítky jsou schopny výrazně pohlcovat škodlivé látky např. pachy z kuchyně, cigaretový kouř a obecně látky způsobující potíže alergikům.

Hliněné omítky konzervují dřevo, neboť udržují jeho stálou přirozenou vlhkost a v neposlední řadě mají schopnost akumulovat teplo.

Jedinou, ale zásadní nevýhodou pro širší využití hliněných omítek jsou vysoké nároky na surovinu z hlediska průmyslové výroby. Jednoduše řečeno, dodržet stále stejnou kvalitu přírodní suroviny bez

vylepšování speciálními přísadami (tak, jak je to obvyklé u standardních typů omítek s hydraulickým pojivem).

Samozřejmě nevýhodou je špatná odolnost vůči povětrnosti, ale využití hliněných omítek do exteriéru je speciální problematika historických staveb, pro širší využití nejsou hliněné omítky pro fasády vhodné.

Na základě výše uvedených trendů zařadil výrobce suchých maltových směsí BAYOSAN do svého programu řadu hliněných omítek VITON.

Podařilo se zajistit dostatečné množství suroviny se stejnou kvalitou, tak aby nebyly nutné žádné chemické přísady ani tradiční doplňky (např. seno, sláma, chlupy ap.). Poměr pojiva a plniva je pečlivě vyvážen v závislosti na vlastnostech jílu tak, aby nedocházelo ke vzniku trhlin (příliš velké množství jílu), anebo aby nebyly zhoršeny základní vlastnosti omítky(při nedostatku jílu).

Řada hliněných omítek VITON je tvořena speciálním nátěrem VITON VL 14 H. Nátěr je nutný pro adhezi omítky k podkladu, obsahuje až 60 % pojiva. Další vrstvy omítky jsou rozlišeny zrnitostí. Hliněná omítka hrubá VITON VL 14 G (zrnitost 3 – 3,5 mm), VL 14 F (2 mm) a VL 14 E (0,7 mm) se liší také poněkud svým využitím. Hrubá omítka obvykle tvoří hlavní vrstvu jádra a druhá vrstva již odpovídá nárokům na povrchovou úpravu v interiéru. Jemnější omítka by neměla být použita ve větší vrstvě.

Provádění hliněných omítek VITON je velice jednoduché. Umožňuje jak naprosto amatérské využití pro stavebníky, kteří si chtějí interiér „dopracovat“ sami, tak i profesionální zpracování včetně strojního omítání.

Hliněné omítky jsou výzvou pro obytné stavby budoucnosti, spojují komfort bydlení a zdravé prostředí, aniž by zatěžovaly naše životní prostředí.