



Skutočná kvalita - stavebné materiály

autor: D. Mencl

Kvalita stavby sa všeobecne v posledných rokoch stáva často skloňovaným pojmom. Bohužiaľ však až príliš často ide o frázu namiesto skutočnej snahy kvalitu priniesť. Kde sa dnes pozrieme, uvidíte propagáciu kvality. Len niekedy však ide o skutočnú kvalitu .

Dobrou správou je, že väčšina klientov v dnešnej dobe preferuje kvalitu. Ešte pred 5 rokmi sa zákazníci rozhodovali z 90% na základe cenovej ponuky jednotlivých stavebných firiem. Posledné roky dochádza k veľkému posunu. Váha ceny a kvality je dnes v prevažnej časti stavebníkov vyrovnaná. Ide o veľmi priaznivú zmenu, ktorá prinesie príjemnú premenu celému odboru. Úspešné spoločnosti sa vždy orientujú na záujem klienta. Pokiaľ teda váha kvality medzi klientmi narasta, potom tiež pozornosť staviteľov bude nabudúce všeobecne väčšia. Kvalita se tak stáva pre dnešných klientov dôležitým faktorom rozhodovania sa. Je to nepochybne dobrá správa.

typy materiálov stavieb

Výrazne najpoužívanejšie sú v Slovenskej republike murované materiály, ktoré sa ďalej delia na **tehlový pálený materiál alebo porobetónové tvárnice**. Tieto materiály majú sovy silné aj slabé stránky. Opýtaní odborníci sa však vzácné zhodli na tom, že práve v tejto skupine materiálov je potrebné v prípade rodinného domu hľadať ten najlepší materiál.

Druhou veľkou skupinou sú **konštrukcie na báze betónu**. S betónom sa môžeme stretnúť všeobecne v dvoch podobách. V prvom prípade ide o v betonárke vyrobené panely, z ktorých sa na stavbe zmontuje rodinný dom. Takéto riešenie neprináša žiadnu výhodu, naopak, dovezenie panelov je veľmi drahé, nároky na základy domu veľké. Betónová konštrukcia zle izoluje zvuk a prináša zlú izoláciu tepla. Pri tejto konštrukcii teda vždy počítajme s nutnosťou ďalšieho zateplenia.

Betón však ponúka aj druhú možnosť využitia formou vylievanej železobetónovej konštrukcie. Nevýhody vyššie pomenované zostávajú, avšak v tejto možnosti nájdeme aj jednu podstatnú hodnotu.

Železobetónové konštrukcie dokážu riešiť veľmi zložité statické zadania. Pokiaľ teda budeme stavať dom tvarovo veľmi členitý, statický náročný, dáva nám železobetón viac možností. Pre tvarovo náročné domy potom môže byť táto technológia jedinou možnosťou.

Poslednou veľkou kategóriou konštrukcií rodinných domov sú **sendvičové drevostavby**. Aj v tejto položke sa odborná verejnosť zhodla. Drevený sendvič, ako sa dočítate následne, považujú odborníci za najhoršiu a veľmi nešťastnú voľbu stavebného materiálu. Výhodou tejto technológie je rýchlosť výroby domu, ktorá ušetrí štyri mesiace a suchý proces stavby po celú dobu výroby domu. Tým je možné dom realizovať prakticky nezávisle na teplotných podmienkach. Bohužiaľ však tieto štyri mesiace úspory sú v prípade drevených sendvičov draho zaplatené ostatnými neduhami technológie. Na prvom mieste isto krátkou životnosťou. Drevostavbu nieje možné v tejto podobe stavať ako dom pre viac generácií. Životnosť týchto konštrukcií sa dá rozumne očakávať okolo 30 rokov. Už po dvoch troch rokoch dochádza v prevažnej väčšine týchto konštrukcií k zosadeniu vaty - tepelnej izolácie a tým k veľkému zhoršeniu počiatočných výborných tepelných izolačných vlastností. Neprijemná na drevostavbách je tiež nulová difúzia vodných pár a zlá tepelná pohoda spôsobená minimálnou schopnosťou akumulácie tepla. Všeobecne teda drevený sendvič považujeme za materiál na výstavbu rodinného domu nevhodný a nebudeme sa tejto problematike v bulletine viac venovať.

murované materiály - tehlový pálený blok

Murované materiály prešli za posledné roky veľkým vývojom. Výrobcovia "objavili" možnosť presných výrobkov, takzvané brúsené tehly napríklad Heluz44 STI brúsená. Presnosť tohto materiálu potom umožňuje veľmi presné murovanie bez zbytočných maltových spojov. Presnosť murovania opäť výrazne zvyšuje tepelné a mechanické vlastnosti budúceho domu.



Skutočná kvalita – stavebné materiály

autor: D. Mencil

Druhým smerom, ktorým sa výroba tehlových blokov ubera, je materiál so zvýšenou tepelnou izoláciou. Napríklad Porotherm44 EKO+. Tieto materiály umožňujú výstavbu rodinného domu na báze nízkoenergetického bez ďalšieho prípadného zateplenia.

Za hlavnú výhodu murovaných materiálov považujeme výbornú vnútornú klímu. Dom sa neprehrieva v letných mesiacoch, dobre izoluje teplo v zime a stále výborne odvádza vodné pary. Toto všetko spoločne s veľkou schopnosťou akumulácie tepla a výbornou zvukovou izoláciou činí z páleného tehlového múriva výborný materiál pre stavbu domu.

typy materiálov stavieb

murované materiály - porobetón

Porobetónové tvárnice sú všeobecne veľmi presným výrobkom, ktorý umožňuje murovanie bez malty iba na lepidlo. Práve táto vlastnosť činí túto technológiu veľmi obľúbenou. Materiál kladie nízke stavebné nároky a umožňuje produkovať domy výbornej kvality.

Pri použití tvární s vylepšenou tepelnou izoláciou napr. Ytong Lambda je ľahké splniť parametre nízkoenergetického domu. Tepelnou izoláciou prebehne aj pálené murovacie bloky. Pri hľadaní nízkoenergetickej či pasívnej konštrukcie je teda Ytong Lambda na prvom mieste.

V Ekonomických stavbách máme osobnú praktickú skúsenosť s väčšinou materiálov v SR používaných. Stavali sme drevostavby, Velox i betónové stavby. Klasické materiály však považujeme za výrazne nejlepšiu voľbu moderného stavebného materiálu. Ytong Lambda či Porotherm44 EKO+ prinášajú výborný celkový súbor vlastností bez toho, aby trpeli výraznou nevýhodou.

výhody a nevýhody jednotlivých materiálov

A) Tehlové murivo

+ vysoká životnosť stavby

- + odolnosť stavby proti prírodným vplyvom
- + vysoká schopnosť difúzie (prestup vodných pár - dom dýcha)
- + veľká akumulácia tepla
- + výborné akustické vlastnosti stavby
- + príjemný priestor k životu (kombinácia vysokej difúzie, akumulácia tepla a akustické izolácie)
- + výborná požiarne odolnosť
- + možnosť dodatočných úprav stavby

B) Porobetónové murivo

- + veľmi dobrá izolácia tepla
- + presná a rýchla stavba
- + vysoká životnosť stavby
- + odolnosť proti prírodným vplyvom
- + výborný pomer cena / výkon

- veľká objemová rozťažnosť v závislosti na vlhkosti
- menšia pevnosť
- priemerné akustické vlastnosti
- nižšia akumulácia tepla
- vysoká vsiakavosť

C) steny do strateného bednenia (Velox)

- + vysoká únosnosť systému
- + dobré tepelné izolačné vlastnosti (podiel strateného bednenia)
- + vysoká požiarne odolnosť
- + vysoká životnosť stavby
- + odolnosť proti prírodným vplyvom

- nízka difúzia vodných pár, murivo nedýcha
- veľmi obtiažné dodatočné úpravy
- veľká zvuková vodivosť
- vysoká hmotnosť a veľké nároky na základy

D) betónové konštrukcie

- + vysoká únosnosť systému
- + vysoká požiarne odolnosť
- + vysoká životnosť stavby
- + odolnosť proti prírodným vplyvom



Kvalita doopravdy - stavebné materiály

autor: D. Mencil

- nízka difúzia vodných pár, murivo nedýcha
- zlá tepelná pohoda
- veľká zvuková vodivosť
- vysoká hmotnosť, veľké nároky na základy

E] sendvičové drevostavby

- + rýchlosť výstavby, úspora 4 mesiacov oproti bežnej stavbe
- + dobrý tepelný odpor stien, vysoká schopnosť izolovať teplo
- + rýchlosť prehriatia, počas letných mesiacov výrazná nevýhoda
- + suchý proces výstavby, možnosť stavať počas celého roka

- veľmi nízka životnosť stavby
- postupne sa zhoršujúce parametre tepelnej izolácie
- žiadna schopnosť akumulácie
- zlá tepelná pohoda
- nízka odolnosť proti prírodným vplyvom
- nízka požiarne odolnosť
- silná zvuková vodivosť, prenášanie zvuku
- nízka difúzia vodných pár, murivo nedýcha

Článok pripravil David Mencil, generálny riaditeľ spoločnosti Ekonomické stavby
Prípadné otázky môžete položiť do kaviarne riaditeľa na www.ekonomicke-stavby.sk sekcia - informácie .

Názory ďalších odborníkov si môžete prečítať v ďalších článkoch.