

Fasády šité na míru pórobetonu

Zkušenosti několika desítek let potvrdily, že pórobeton má jako stavební materiál celou řadu předností. Jeho specifické vlastnosti však vyžadují také omítky šité na míru. Ty mají totiž zásadní vliv nejen na dlouhodobý vzhled domu, ale i na bezchybnou funkci obvodových stěn.

Osvědčená stavební hmota

Pórobeton značky YTONG si na českém trhu vybudoval silnou pozici, která je od roku 2004 zastřešena firmou Xella Porobeton CZ, s.r.o. Materiál je na minerální bázi, přičemž pro současný pórobeton je charakteristické monolitické zdivo, jehož hladký a rovinný povrch je bez dalšího připraven pro povrchovou úpravu.

K ověřeným přednostem pórobetonu patří velmi dobré tepelně izolační vlastnosti, neprůzvučnost, statická únosnost, ekologičnost, odolnost v tlaku i vůči biologickému napadení. Optimalizuje vnitřní klima a je zdravotně nezávadný.

Díky racionální zdicí technice je pórobeton považován za úsporný zdicí systém.

Systémová povrchová úprava

Jak uvádí Ing. Václav Vetengl, produktový manažer firmy Xella Porobeton CZ, s.r.o., pro své vlastnosti má YTONG specifické požadavky na technický charakter omítek. Obecně na povrchové úpravě vyžaduje odolnost proti povětrnosti, přídržnost k podkladu, pružnost, nízkou nasákavost a dobrou paropropustnost. Vhodnému propojení obou

stavebních hmot se již několik let věnuje ve společném vývoji a výzkumu firma Alsecco ČR, s.r.o. Stala se z toho systémová záležitost, protože firma Alsecco se s plnou odpovědností zabývá právě omítkami plně vyhovujícími pórobetonovému zdivu. Vychází hlavně z toho, že tvárnice z pórobetonu mají jiné vlastnosti (vlhkost zdiva a podkladu, přilnavost, strukturu) než klasická cihla. Na tyto nároky má pak nastaveny parametry omítky tak, že se nesnaží být za každou cenu univerzálními, ale zaměřují se přímo na YTONG a dokáží vlastnosti pórobetonu plně podpořit, zachovat a podržet.

Soudržnost obou materiálů

Podle Vladimíra Jarého, odborného poradce firmy Alsecco ČR, s.r.o., reagují systémové omítky na vlastnosti pórobetonu svou elasticitou, spočívající v reakci na tepelné změny, respektující vlhkostní změny ve stavbě. Umožňují přenést vlhkost ven a uvnitř zdiva nedochází k jejímu srážení.

Pórobeton má nižší objemovou hmotnost než dřevo. Jde o materiál, který při tloušťce neomítnuté stěny 37,5 cm a bez dodatečné tepelné izolace dosahuje špičkové hodnoty $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$. Je to výborný tepelný izolant, ovšem v určitých ročních obdobích, například na jaře, musí čelit obrovskému tepelnému šoku, na nějž reaguje a spolu s ním i omítka, což nesystémová tzv. klasická omítka ne vždy dokáže.

Samostatně se s ohledem na mechanické a povětrnostní namáhání, především v zimě,

musí řešit sokl, tj. ta část stavby, která je v této době ve vlhku trvale. Takové zatížení i přes svou vodoodpudivost systémové omítky nemohou stoprocentně překonat.

Jak už bylo řečeno, jsou měkké a pružné, proto se na sokl, u něhož existují jiné vlhkostní poměry, nehodí a ten se musí řešit jinou formou.



Detail řešení soklu

- ① obvodové zdivo YTONG
- ② soklová lišta typ 1227
- ③ Waterstop
- ④ Armatop MP + tkanina 32
- ⑤ MULTISTONE
- ⑥ izolační přechodová páska
- ⑦ hydroizolační bitumenové pásy

Porovnání vlastností vnější systémové omítky a běžného produktu ze stavebnin

	Systémová vnější omítka	Běžný produkt ze stavebnin
Spotřeba materiálů (min. tloušťka základní a vrchní vrstvy)	7 kg	15 kg
Je nutný základní nátěr	ne	ano
Je nutný nátěr: bílý barevný	ne, bílá omítka ano, jedna vrstva u probarvených omítek	ano, dvě bílé vrstvy ano, dvě vrstvy
Doba zpracování (ruční)	23 min.	35 min.
Doba tvrdnutí mezi základní a vrchní vrstvou = náklady na lešení	2 – 3 dny	14 – 28 dní
Strojní zpracování	ano	ano
Nebezpečí trhlin a prasklin v omítkách		
E-modul	1500 N/mm ²	>5000 N/mm ²
Pevnost v tlaku	2,5 N/mm ²	>5,5 N/mm ²
Pružnost	0,9 N/mm ²	<1,5 N/mm ²
Podíl vláken	vysoký	žádný
Odolnost proti náporovému dešti		
nasákavost; w	0,1 kg/m ² h ^{1/2}	>0,7 kg/m ² h ^{1/2}
difúzní ekvivalent; sd	0,1 m	>0,1 m
výrobek; sd.w*	0,01 kg/m ² h ^{1/2}	>0,07 m ² h ^{1/2}



Výsledek dobré spolupráce s investorem – komplex rodinných domků v Srnojedech u Pardubic

Stavět rychle a efektivně

Co je velmi důležité, zmíněné omítky se dají ihned aplikovat na čerstvě vyzdžené pórobetonové tvárnice. Mimo jiné proto, že oproti klasické omítce mohou mít menší tloušťku (v podstatě poloviční) a nemusí tak dlouhou dobu čekat na vyschnutí. Respektují vlastnosti pórobetonu, jsou lehké, paropropustné. Zajišťují tedy přirozené klima bez nutnosti přílišného větrání. Nevyžadují aplikaci penetrace na podklad, naopak požadavek paropropustnosti to ani nedovoluje.

Vnější systémové omítky jsou lehčené, na minerální bázi a vyztužené minerálními vlákny. Vytvářejí strukturu, kterou u běžných omítek musí nahradit síťovina – výztuž (výztužní tkanina). Tři druhy vláken různých velikostí a profilů v omítce plně nahrazují armovací tkaninu, přitom zvyrazňují lehkost, paropropustnost a pružnost.

Charakter těchto omítek vylepšuje i menší podíl tvrdých pryskyřic a pojiv, které jsou naopak hojně obsažené ve standardních jádrových omítkách.

Charakteristika výrobků a způsob aplikace

Pevnost, objemová hmotnost a difuzní odpor systémových omítek vyráběných firmou Alsecco odpovídá hodnotám zdiva YTONG. Společně tvoří homogenní celek, ve kterém nevznikají rozdílná napětí. Průkazná je kva-

lita, estetičnost a především funkčnost s garancí životnosti až 50 let.

Vnější omítku tvoří lehčená jednovrstvá minerální omítka s hladkou, zrnitou a rýhovanou povrchovou strukturou a s vyztužením vlákny. Zrno je 3 mm. Je vodoodpudivá,



Hladká struktura omítky

pro dosažení lepších hydrofobních vlastností je však doporučován, zejména u probarvených typů, nátěr egalizační barvou. Je paropropustná, dobře tepelně izoluje a přilne k podkladu. Před nanášením se musí očistit a vyrovnat podklad, osadit soklové a rohové lišty.

Celý obsah balení (25 kg) se smíchá s asi 16 l vody na optimální konzistenci. Základní vrstva omítky se ručně nebo strojně nanese podle technologického předpisu v tloušťce 7 mm na podklad a vyrovná do roviny.

Tato podkladní vrstva zraje zhruba 24 hodin a potom se nanese vrchní finální vrstva téhož materiálu v tloušťce 3 mm. Požadovaná struktura se vytvoří dřevěným nebo plastovým hladítkem.

Ekonomická stránka

Ekonomické posouzení systémových omítek nelze brát jen podle ceny. I když je o něco vyšší, ve finále se vyplatí. Proč? Tloušťka u vnějších omítek je jen 10 mm (7 mm základ a 3 mm dekorativní vrstva u zrnité a rýhované struktury a u hladké 7 mm základ a 5 mm dekorativní vrstva).

U jádrové omítky se křehkost dohání větší tloušťkou - až 30 mm. Proto musíme provést ekonomické srovnání pro objem na metr čtvereční. U vnější systémové omítky je třeba 8,5 kg suché směsi oproti asi 21 kg běžných klasických vápenocementových omítek. Rozdíl při omítnutí standardního rodinného domku představuje asi 1275 kg speciální omítky pro YTONG oproti 3150 kg běžné. Dále je třeba zvážit, že vnější systémová omítka je dvakrát lehčí než jádrová, má tedy dvojnásobný objem i vydatnost.

Neméně podstatná je otázka pracnosti. Tím, že se při aplikaci venkovní systémové omítky nanáší výrazně tenčí a zjevně lehčí vrstva, dochází k zásadním úsporám na svislé i vodorovné manipulaci s materiálem a odpadá nemalý kus námahy.

Vznikají úspory v technologicky nutné době pro celý omítací proces (dva pracovní dny), ale i třeba pro pronájem lešení.

To vše je tedy v pozadí spolehlivého povrchu pórobetonového zdiva – minerálních jednovrstvých lehčených vnějších omítek, ale i tenkovrstvých vnitřních hladkých omítek – vyznačujícího se dobrým optickým vzhledem a takřka nulovou údržbou.



Ne každý investor si tyto výhody dokáže domyslet, propočítat a propojit. Příkladem však může být jeden osvěcený zákazník, který požadoval po dodavateli pórobetonové zdivo a k němu zaručený omítkový systém včetně řešení soklu. Jednalo se o komplex rodinných domů v Srnojedech u Pardubic.

Díky velmi dobré spolupráci s investorem, s nímž měly firmy Xella i Alsecco společný zájem, splnila realizace výstavby všechna doporučovaná kritéria.

kor/

