

Významné úspory při použití systému Ytong

Je možné při dnešních cenách stavebních materiálů a práce v našich podmínkách postavit na klíč rodinný domek s dispozicí 3 nebo 4+1 o podlahové ploše 65 až 80 m², který splní veškeré normové požadavky včetně tepelně-technických, akustických a požárních parametrů, v ceně do 1,25 milionu korun vč. DPH? Českobudějovická stavební společnost AXJ tvrdí, že dokáže na klíč postavit přízemní rodinný domek s neobydleným podkrovím o rozměrech 8x10 metrů a užité ploše přibližně 65 m² za cenu pod 16 000 korun za metr podlahové plochy. Na svých internetových stránkách www.axj.cz zveřejňuje podrobnější informace o nákladech, různé dispoziční varianty a ukázky větších domků s podobnými rozpočty, které jsou vždy reálně o 40–50 % nižší než běžné ceny na trhu.

V základních cenách jsou logicky zahrnuty zařízeníové předměty, dlažby a obklady z ekonomického segmentu. Všechny prvky ale splňují potřebné normy a atesty. Reálná obhlídka na stavbě navíc nenaznačuje žádné viditelné ani skryté problémy a kvalita výstavby si na po-

hled nezadá s konvenčními domy s dvojnásobnými rozpočty.

Jednoduchý promyšlený projekt

Důležité je vyhnout se v projektu složitým statickým, architektonickým a stavebně-fyzikálním prvkům či detailům, které stavbu jen zbytečně zkomplikují a cenově prodraží. Firma AXJ také doporučuje dodržení příčného modulu 8 metrů, na který je optimalizován dřevěný strop a krov.

Stavební materiály u běžného domu stejně představují méně než polovinu celkového rozpočtu, zbytek je práce a zisk či režie stavební firmy. Šetřením na stavebním materiálu tedy rozhodně nelze zásadně snížit konečnou cenu domu na klíč. Recept spočívá naopak v použití kvalitního materiálu, který umožní vysokou produktivitu práce, rychlou návaznost jednotlivých procesů a přesnost stavby. Jde totiž především o časovou optimalizaci všech procesů na stavbě. Díky ní lze stavět za výrazně nižší ceny, než je na trhu běžné. Pro stavbu domů používá společnost AXJ prakticky výlučně pórobetonový zdící systém Ytong. Podle ceny za



1 m³ tvárnice vypadá Ytong jako jeden z nejdrazších zdících systémů na trhu. Stejný dům například z pálených cihlových systémů by ale podle odhadu firmy AXJ zvedl rozpočet přibližně o 300 tis. korun.

Přesná výstavba

Pórobetonové tvárnice Ytong vynikají svou přesností, což vede k výrazně vyšší produktivitě práce než u jiných systémů. Základem levného i kvalitního domu jsou přesné stěny. Rozměrové odchylky od roviny se na 10metrové stěně z Ytongu běžně pohybují do 2 mm a narozdíl od jiných systémů to nevyžaduje ani extrémně zručné zedníky. I průměrně šikovný zedník vyzdí dům s Ytongem za polovinu času než s jinými prvky, přitom ve vyšší kvalitě, která ušetří čas při následných činnostech.

Alfou a omegou celé stavby je přesné založení zdiva na základovou desku. Firma AXJ provádí zaměření výlučně pomocí elektronického nivelačního přístroje, kterým se kontroluje horizontální rovinnost první řady tvárnice. Založení domku o půdorysu 8x12 m většinou zabere celý den, poté ale hrubá stavba běží extrémně rychle. Tři zedníci vyzdí hrubou stavbu celého domu za 5 dní, což je přibližně 120 normohodin. I díky tomu stíhá AXJ celou stavbu za 19 týdnů.

Při hodinových sazbách 150 Kč/hod. práce zedníka vyjde stavba včetně založení zdiva, překladů, napojení příček a vnitřních stěn i veškerých detailů firmu AXJ na 18 000 korun (cca 40,5 m³ zdiva). To dokazuje, že podle normativů udáva-

ných výrobcem pórobetonu lze skutečně stavět reálné domy a nikoliv pouze rovné stěny a že si stavební firma nemusí zdaleka vytvářet takové rezervy, jak je dnes zvykem.

Jednoduchá logistika

K vysoké produktivitě práce pomáhá také progresivní způsob lepení tvárnice systémovou maltou Ytong na spáru tloušťky pouze 1–3 mm. Minimální spotřeba malty, jednoduchá aplikace pomocí speciální lžice, snadné a přesné řezání tvárnice na míru, nenáročná manipulace – to vše vede k přesným stěnám a vysoké rychlosti zdění.

Systémovou pilou Ytong lze z přesných tvárnice nařezat během pár okamžiků prakticky jakékoliv tvary včetně výřezů pro masivnější rozvody. Na stavbě proto není potřeba kombinovat několik různých zdících forem, pravých a levých půlek, rohových tvarovek a podobně. Stačí potřebné množství základních tvárnice pro zdivo tloušťky 37,5 cm, pro vnitřní stěny a příčky navíc tvárnice tloušťky 20 a 10 cm. V poslední době začala firma AXJ i vnitřní stěny vyzdívat z tvárnice 37,5 postavených na výšku, což opět o kousek zjednodušilo logistiku na stavbě a minimalizovalo odpad materiálu.

Minimální spotřeba lepicí malty a s tím související nízké náklady na dopravu i manipulaci po staveništi, její snadné rozmíchávání pomocí vrtačky a obvyčejného kbelíku představují hlavní úspory na stavbě. Zapotřebí je prakticky pouze pila, voda, vrtačka, přesné lžice, kbelík, vodováha a provázek.

Tabulka 1: Ukázka rozpočtu domu 8x10 m s valbovou střechou o sklonu 27/32 °

Vytvoření projektové dokumentace a vyřízení stavebního povolení V ceně jsou úpravy dokumentace (nenosných příček a rozvržení domu), cenové kalkulace a poradenství, měření radonu a veškeré poplatky a kolky	69 000
Zemní a přípravné práce a základová deska Výkop stavební jámy, položení inženýrských sítí v obvodu základové desky, vybetonování základové desky	185 000
Stupeň dokončení – hrubá stavba Obvodové zdi a příčky, nenosné zdi, vnější a vnitřní omítka, strop, krov, oplechování a okapy, střešní krytina, izolace, okna, dveře na terasu a vchodové dveře	599 000
Stupeň dokončení – stavba na klíč 1. elektroinstalace včetně revize 2. topení (elektrokotel a radiátory), sanita (1x WC, 1x vana, 1x umyvadlo) 3. potěry, štuky, obklady, malby, nátěry 4. podlahy, vnitřní dveře, výsuvné schody	22 000 49 000 31 000 45 000
Celkem bez DPH (včetně 5 % DPH je cena na klíč 1 050 000 Kč)	1 000 000

Pozn.: V ceně domu není zahrnut pozemek, ploty, skřívkva ornice, sečení trávy, zámkové dlažby a přípojky ZTV. Cena platí do 10 km od Č. Budějovic. Při stavbě v jiném kraji vyčází cena o cca 27–30 % vyšší.



Při vnitřních i vnějších omítkách stavby z Ytongu není nutné dohazovat nerovnosti centimetrovými tloušťkami lepidel a omítek podobně jako u tradičních staveb. Totéž platí u oken, dveří a parapetů. Vyšší pořizovací cena tvárnic se tedy několikrát vrátí na práci i spotřebě dalších materiálů.

Rozvody a instalace

Další předností Ytongu je jednoduché a přesné vedení veškerých instalací. Při plánování tloušťky stěn v projektu stačí promyslet, kterými stěnami povedou technické rozvody, a podle toho stěny a příčky dimenzovat. V hotových stěnách se pomocí přesné frézy jednoduše a čistě vytvoří drážky pro rozvody elektro, vody i kanalizace.

Drážky jsou přesné a neoslábují zdivo tolik jako nepřesné a často mnohem hlubší drážky vysekané v běžných materiálech. Drážkování je velmi rychlé a díky vysoké přesnosti je rychlejší a snadnější také za-

zdívání a začišťování instalací. V budoucnu lze také poměrně jednoduše dodatečně změnit trasy rozvodů v případě rekonstrukce.

Stavebně-fyzikální vlastnosti

Nízká pracnost přímo ovlivňuje náklady na výstavbu domu. Investor by ale vždy měl zvažovat také to, jakou kvalitu za svou cenu dostává. Z hlediska nákladů a pracnosti je Ytong optimálním stavebním materiálem pro rodinné domy, ale při posuzování stavebně-fyzikálních a užitných vlastností dojdeme ke stejnému závěru.

Stěžejním parametrem obvodových konstrukcí je dnes tepelná izolace. Ytong je prakticky jediný systém na trhu, který při tloušťce 375 mm s rezervou splní platné normové požadavky. Přímou výhodou je přitom nedochází k významnému snižování hodnot deklarovaných výrobcem pro optimální stěnu tak jako u jiných zdicích prvků, kde se tepelný odpor jedné tvárnice a celkové

stěny může lišit běžně i o řád. Ytong dosahuje vysokého tepelného odporu díky struktuře materiálu a neliší se proto u celé tvárnice nebo u jejího přířezu. Díky přesnosti a minimálním spárám jsou u stěn z Ytongu zanedbatelné i tepelné mosty v oblasti maltových spojů. Tepelného odporu 3,3 m²/KW dosáhnou jiné systémy pouze při mnohem větší tloušťce a spotřebě materiálu – tedy s několikanásobně vyšší cenou za materiál i za práci, nebo díky dodatečnému zateplení, které stavbu na materiálech i práci prodraží ještě více. Jde přitom o hodnoty zcela reálné, což dokládají zkušenosti klientů, kteří v domku 8x10 m ročně spotřebují elektřinu za 12 000 korun včetně nákladů na elektrické vytápění.

Dům z Ytongu má zároveň vysokou požární odolnost, dobré akustické vlastnosti, prokazatelně je zdravotní a ekologická nezávadnost materiálu. Vysoká schopnost absorbovat a vypouštět vzdušnou vlhkost navíc optimálně reguluje vlhkostní mikroklima v interiéru stavby. Dům tak přirozeně brání extrémnímu vysoušení vzduchu v zimních měsících i jeho příliš vysoké vlhkosti, což má zásadní vliv na mikroklima stavby. Podobné vlastnosti je mož-

né dosáhnout pouze pomocí víceplášťových konstrukcí s vysokou tloušťkou a řádově jinou cenou.

Narozdíl od některých sofistikovaných konstrukčních systémů je Ytong velmi přívětivý i pro své uživatele. Stěny mají i při minimálních tloušťkách vysokou pevnost a přišroubovat i těžkou polici nebo obraz zvládne kdokoli, aniž by riskoval porušení parotěsné nebo tepelněizolační vrstvy stěny. Stačí hmoždinky do plynosilikátu, vrtačka bez přiklepu a kladívko.

Zda je dobré stavět domy právě za 1, respektive za 1,25 mil. korun, je na úvaze každého investora. Popsaný příklad ale jasně ukazuje některé rezervy, které v domácím stavebnictví jsou a které dokáže šikovný manažer stavební firmy dobře využít. Buď pro zvýšení svého zisku, nebo pro snížení ceny pro své klienty. Zásadní je, že při použití moderního zdicího systému je možné v celém průběhu stavby uspořit statisícové částky, a to bez ohledu na rozměr a celkový rozpočet stavby.

Více informací najdete na www.xella.cz nebo www.axj.cz.

Ivana Havlíčková,
Xella Porobeton CZ, s. r. o.

Tabulka 2: Přehled celkových nákladů zdicího systému Ytong

YTONG	P2-400 HL	P4-500 HL	P2-500
Stěna	Obvod	Vnitřní příčky	
Zdivo tl. [cm]	37,5	20,0	10,0
Vnitřní omítka tl. [cm]	0,5	1,0	1,0
Vnější omítka [cm]	1,0	–	–
Celková tl. stěny [cm]	39,0	21,0	11,0
Ceníková cena materiálu [Kč/m ³]	2150	2150	2450
Dostupné slevy materiálu [%]	24	24	24
Cena pro zákazníka [Kč/m ³]	1634	1634	1862
Malta [Kč/m ³]	70	70	70
Prořez, odpad na stavbě [%]	2	2	2
Náklady na materiál [Kč/m ³]	1736,68	1736,68	1969,24
Pracnost zdění [hod./m ³]	2,42	2,75	4,80
Mzdové náklady [Kč/hod.]	150,00	150,00	150,00
Pracovní náklady [Kč/m ³]	363,00	412,50	720,00
Náklady na m ³ zdiva [Kč]	2099,68	2149,18	2689,24
Náklady na m ² [Kč]	787,38	429,84	268,92