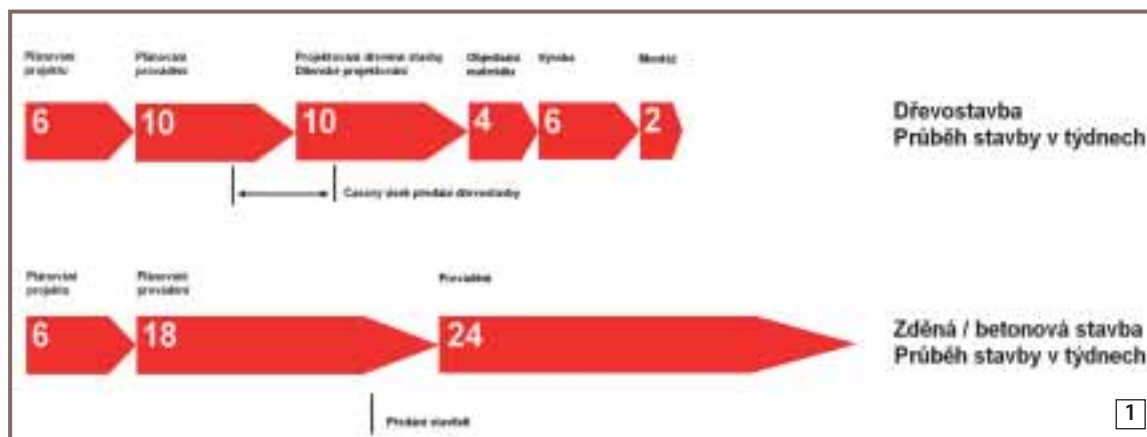


JEDNÍM Z HLAVNÍCH TRUMFŮ DŘEVOSTAVEB JE RYCHLOST JEJICH REALIZACE NA STAVENÍŠTI VE SROVNÁNÍ S JINÝMI TECHNOLOGIEMI. PRÁVĚ TÉTO PROBLEMATICE SE VĚNUJE TENTO DÍL SERIÁLU O PRÉMIOVÉ DŘEVOSTAVBĚ, KTERÁ JE URČITĚ CÍLEM KAŽDÉHO STAVEBNÍKA – OČIMA PROJEKČNÍHO KONZULTANTA PRO DŘEVOSTAVBY A SUCHOU VÝSTAVBU ZE SPOLEČNOSTI FERMACELL, DIPL. ING. JAROSLAVA BENÁKA, A ING. MILANA SCHMIEDTA, JEDNATELE SPOLEČNOSTI MS HAUS Z HRADCE KRÁLOVÉ.

Cesta k prémiové dřevostavbě (4) Rychlost výstavby



Než se budeme podrobněji věnovat rozdělení technologií při realizaci dřevostaveb a jejich vlivu

na rychlost výstavby, zkusíme porovnat realizaci klasického domu a dřevostavby. Základním stavebním dílem konstrukcí na bázi dřeva je nehomogenní vícevrstvý (sendvičový) prvek nízké hmotnosti, který se montuje z různorodých materiálů suchou cestou. Jeho stavebně fyzikální a statické vlastnosti závisí na skladbě prvku, materiálech, spojích a detailech.

Stavebním prvkem zděné stavby je homogenní monolitický prvek střední až vysoké hmotnosti a jeho stavebně fyzikální a statické vlastnosti závisí na druhu použitého materiálu (objemové hmotnosti) a jeho tloušťce. Vzhledem k rostoucí průmyslové výrobě dřevěných staveb se mění časové průběhy pro určující rozhodnutí v procesech

plánování architektů, inženýrů, projektantů a stavitelů. Co bylo dříve předmětem diskuze teprve na staveništi, musí být dnes stanoveno dlouho před vyrobením stěn, stropů a střechy. Na obrázku je názorně ukázán průběh plánování, výroby a montáže v týdnech pro dřevěnou stavbu střední velikosti v porovnání s tradičním postupem, který se ještě často používá u zděných nebo betonových staveb.

Odborně správné projektování včetně komplexního prováděcího a dílenského projektu je předpokladem pro úspěšnou dřevostavbu a vede k co největší bezpečnosti pro investora – na staveništi se konstrukční prvky pouze sestaví. Tento postup napomáhá při správné realizaci uspořít čas a samozřejmě i náklady.

1 SCHÉMATICKÉ POROVNÁNÍ RYCHLOSTI REALIZACE DŘEVOSTAVBY A ZDĚNÉ STAVBY

2 – 4 PODPORA PROJEKTOVÁNÍ A VÝROBY ZE STRANY DODAVATELŮ KOMPONENT PRO DŘEVOSTAVBY UMOŽŇUJE RYCHLOU A PŘESNOU PREFABRIKACI JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ VE VÝROBNÍCH HALÁCH DODAVATELE. HOTOVÉ ELEMENTY, ČASTO S JIŽ OSAZENÝMI OTVOROVÝMI VÝPLNĚMI, SE PAK NA STAVENÍŠTI POMOCÍ TĚŽKÉ TECHNIKY RYCHLE A SNADNO OSAZUJÍ NA PŘÍPRAVENOU ZÁKLADOVOU DESKU NEBO SPODNÍ STAVBU

FOTO FERMACELL A MICHAL BABOR



Rukověť stavebníka

Pro dřevostavby se nejčastěji používají dva způsoby výstavby. Jedná se o prvkovou staveništní montáž domu, a prefabrikovanou výrobu domu ve výrobní hale s následnou montáží na staveništi. Úroveň prefabrikace může být velmi vysoká, stěny mohou být vybaveny z výroby kontaktními zateplovacími systémy, osazeny okny, prostupy rozvodů a podobně.

Kvalita povrchových úprav

Podle Jaroslava Benáka má na rychlost výstavby velký vliv i skladba konstrukce: „Efektivnější jsou konstrukce jednoplášťové, např. ze sádrovláknitých desek, které jsou ve srovnání s dvouplášťovými (OSB desky a sádrokarton) méně náročné na pracnost a tím i na rychlost výstavby.“

Významný je i vliv suchých podlahových systémů, které se stávají nejčastěji používanější konstrukcí montovaných dřevostaveb. Rychlost výstavby ovlivňují i technologické prostoje, které jsou závislé na vlhkosti. Přitom suchý technologický proces, rychlé a čisté zpracování, žádné prostoje čekáním na vyschnutí mokřích procesů jsou obecnými charakteristikami dřevostaveb a jako takové mají zásadní podíl na vysoké rychlosti výstavby těchto objektů.“

Finální formu konstrukci objektu dávají povrchové úpravy. Jejich rychlé a kvalitní provedení má výrazný vliv na rychlost realizace dřevostavby. Zkušenosti s povrchovými úpravami desek popisuje Milan Schmiedt: „Dříve jsme pracovali se sádrokartonem, máme zkušenosti i se sádrovláknitými deskami, a tak můžeme srovnávat oba typy materiálů. Za jednoznačnou výhodu sádrovláknitých desek považují skutečnost, že špachtlování a broušení je daleko jednodušší a méně pracnější a přitom se dosahuje stejných, ne-li lepších povrchů. Desky se dobře natírají, máme zkušenosti s nátěry a tapetami a jsme s nimi skutečně spokojeni.“

Příklady táhnou

O rychlosti výstavby dřevostaveb svědčí i řada příkladů z praxe. Například energeticky pasivní dům s difuzně otevřenou konstrukcí začal

PRVKOVÁ STAVENIŠTNÍ VÝSTAVBA DOMU

Jedná se o výstavbu s převažujícím podílem řemeslné, tesařsko-montážní práce, kdy z hoblovaných prvků (případně nařezaných na přesné délky a finálně upravených) jsou postupně sestavovány a montovány jednotlivé stěny, stropy, střechy atd. Pracnost na staveništi je ve srovnání se zděnými i železobetonovými technologiemi velmi nízká, ale v závislosti na zkušenosti a odborné úrovni tesařů – montážníků a metodě řízení stavby má značné výkyvy. Dřevěné rodinné i bytové domy v prvkové variantě lze realizovat většinou v průběhu tří až pěti měsíců (včetně základů a přípojek).

PRŮMYSLOVÁ (DÍLENSKÁ) VÝROBA PANELŮ DOMU A NÁSLEDNÁ MONTÁŽ

Jednotlivé panely (stěnové, střešní, stropní) jsou kompletizovány ve výrobní hale. Staveništní realizace probíhá jen formou montáže a menších stavebních úprav dílců. Výrobní pracnost je při této variantě velmi rozdílná. Závísí na stupni mechanizace, respektive automatizace výroby a výrobní kapacitě; obvykle se pohybuje kolem 0,5 – 1,5 hod/m² stěny ve výrobě a 1,5 – 4,5 hod/m² při montáži na staveništi. Při této variantě lze výstavbu realizovat během 1 až 2,5 měsíce (včetně základů a přípojek).

(Vladimír Bílek a Jitka Holečková: přednáška „Konstrukce-Ekologie-Ekonomika“ na konferenci Dřevěné stavění, září 2006, Praha)

stavět v pondělí 9. listopadu 2009 náš největší výrobce dřevostaveb, společnost RD Rýmařov. V pátek 18. prosince byl dům dokončen a investor se mohl ještě před Vánoce stěhovat. Rekreační golfový komplex Cochem v Německu, kde RD Rýmařov postavil 180 objektů v 16 různých variantách, se začal stavět v 9. ledna 2006 a 15. června, tedy za 23 týdnů, bylo všech 180 objektů postaveno a předáno k užívání!

„Nejlepším argumentem pro stavebníka je možnost přesvědčit se na vlastní oči, že dřevostavba skutečně roste tak rychle, jak výrobce deklaruje,“ tvrdí Milan Schmiedt, který v květnu letošního roku zorganizoval ukázkovou výstavbu dřevostavby nedaleko Hradce Králové. Krátkou reportáž z této akce najdete na následující straně.

Základním předpokladem bezproblémové a rychlé montáže na staveništi, ale i kvalitního plánování a odpovědné výroby panelů, je ale používání prvotřídních a certifikovaných materiálů. „Jako výrobce prémiových materiálů pro dřevostavby se snažíme našim zákazníkům usnadnit i plánování potřebných časů na realizaci konstrukcí,“ uvádí Jaroslav Benák. Například FERMACELL pravidelně vydává pro své zákazníky, tedy výrobce dřevostaveb, příručku uvádějící montážní časy používaných konstrukcí stěn, příček, stropů a podlah s potřebnými montážními časy, které vznikly jako dlouhodobý průměr hodnot získaných v praxi.

(red)

Dřevostavba na vlastní oči. Režie: MS HAUS

JEDINEČNOU MOŽNOST ZHLÉDNOUT MONTÁŽ PREFABRIKOVANÉ DŘEVOSTAVBY A ZEPTAT SE PŘI TOM NA SEBEMENŠÍ DETAIL MĚL KAŽDÝ, KDO SE PŘIŠEL PODÍVAT NA „VEŘEJNOU“ STAVBU RODINNÉHO DOMU V BLEŠNĚ U HRADCE KRÁLOVĚ. V SOBOTU 5.6.2010 JI USPOŘÁDALA SPOLEČNOST MS HAUS, S.R.O.

1 5.6.2010, cca 7 hodin ráno. Předem připravená základová deska je připravena k montáži.

2 Kolem 10 hodiny je stavba v plném proudu, hotova je montáž více než poloviny pláště domu.

3 Základem předem připravených panelů je rámová konstrukce 140x60 mm oboustranně opláštěná sádrovláknitými deskami Fermacell. Výplň tvoří minerální izolace, z vnější strany polystyren s kontaktním fasádním systémem (zatím bez finální úpravy).

4 Panely pro celý dům se vešly na jeden kamion, jeřábem s dlouhou rukou se přemísťují na místo stavby...

5 ... a jednoduše kotví k sobě vruty. Zároveň se ocelovými kotvami připevňují k základové desce.

6 Výhodou tovární předvýroby je možnost osadit panely okny a dveřmi. Montáž se tak urychluje, navíc, v případě nepříznivého počasí, je stavba ještě rychleji uzavřena. Na obrázku se právě usazuje část se vstupními dveřmi do domu.

7 Řada návštěvníků využila možnosti zeptat se na cokoli zástupců firmy MS Haus. „Odpovídat stále na tytéž dotazy nám nijak nevádí,“ říká Ing. Milan Schmieď, jednatel společnosti. „Laik má právo pochybovat a ptát se na někdy zcela samozřejmé věci. Nedokážu ale pochopit, že někdy vysloví naprostě nesmysly i odborník, třeba soudní znalec v oboru stavebnictví.“

8 Společnost MS Haus je členem Asociace dodavatelů montovaných domů, která sdružuje dodavatele dřevostaveb s certifikovaným systémem výroby. Každý člen je mimo jiné povinen se dvakrát za rok podrobit kontrole výroby a montáže nezávislým Výzkumným a vývojovým ústavem dřevařským. Zde právě probíhá kontrola montážní dokumentace.

9 Jeřáb s dlouhým ramenem je nepostradatelným pomocníkem při montáži. Právě se usazuje poslední obvodová stěna a plášť rodinného domu a všechny příčky jsou usazeny a ukotveny.

10 Lehké sbíjené vazníky budou tvořit nosnou konstrukci střechy. Také tato část se připravuje v předvýrobě, dřevo už je ošetřeno proti hmyzu a jednotlivé prvky označeny tak, aby montáž krovu mohla probíhat rychle a jednoduše.



prosim dodat obr
MS 07

11 I nejdelší prvky střešní konstrukce zvládnou za spolupráce jeřábu usadit dva dělníci. Po devíti hodinách montáže byla dokončena instalace vazníků a mohlo se začít s pokládkou střešní krytiny. Dům je tak za necelé dva dny pod střechou, začnou dokončovací práce.

12 Informační stánek firmy MS Haus byl v neustálém obležení návštěvníků. Padaly nejen obecné dotazy na téma dřevostaveb, ale i velice konkrétní a často velmi fundované otázky týkající se právě probíhající realizace. Časopis Dřevo&stavby byl mediálním partnerem této akce

13 Typový dům MS 07 – takový, i když s několika úpravami dispozice, bude jednou (a bude to velmi brzy) stát i v Blešně.



Extrémně pevné a stabilní!

Systémy suché výstavby FERMACELL jsou díky své homogenní struktuře stabilní, vysoce zatížitelné a odolné proti mechanickému zatížení.



Tlumí hluk!

Systémy suché výstavby FERMACELL zvukově izolují stěny i podlahy a poskytují optimální protihlukovou ochranu.

fermacell®