

Staveništní a panelová výroba dřevostaveb



Jak se postupuje při paneláži? Proč není vhodné volit panelovou montáž na těžko přístupném pozemku? V čem tkví výhody a nevýhody panelové výstavby oproti staveništní výstavbě? Odpovědi se dočtete v článku.

Jak se postupuje při paneláži? Proč není vhodné volit panelovou montáž na těžko přístupném pozemku? V čem tkví výhody a nevýhody panelové výstavby oproti staveništní výstavbě? Odpovědi se dočtete v článku.

Ve výstavbě rodinných domů je nejpoužívanějším typem dřevostavby rámová konstrukce, která vychází z amerického systému Two by Four. Nejprve je vytvořen rám z KVH hranolů (KVH hranoly) vyplněný tepelnou izolací a opláštěný velkoplošnými materiály na bázi dřeva. Tato výstavba lze provádět pomocí dvou způsobů, a to buď prefabrikací jednotlivých panelů (stěnových, stropních, atd.) v kryté hale, které se následně na stavbě smontují k sobě nebo tzv. staveništní montáží, kde se všechny konstrukce hrubé stavby vyrábí přímo na staveništi.¹

Prefabrikace panelů (Paneláž)

Prvky stěn, stropů atd. se předvyrobí v hale za pomoci zdvihací nebo otáčecí techniky. Technologický postup je takový, že nejprve postavíme konstrukci z hoblovaného konstrukčního řeziva, využívají se KVH hranoly nebo lepené dřevěné I nosníky. Tuto rámovou konstrukci poté z jedné strany ztužíme pomocí velkoformátových desek a připravíme si panely na jejich budoucí spínání na stavbě. Do vytvořené z jedné strany opláštěné sloupkové konstrukce vložíme tepelnou izolaci včetně veškerých instalačních rozvodů. Z interiérové strany u difúzně uzavřených staveb umístíme parotěsnou fólii a opláštíme druhou, zatím nezakrytou stranu vznikajícího panelu deskovým materiálem. V této fázi můžeme osadit i otvorové výplně. Poté se panely převezou na staveniště, kde se pomocí těžké techniky umísťují na základovou desku a sestavují k sobě. Další práce většinou již probíhají na místě (**Obr. 1 v galerii níže – Panelová montáž**), záleží na stupni prefabrikace.²

Staveništní montáž

Staveništní montáž se odehrává přímo na staveništi, kam je podle aktuální potřeby navážen materiál, který se co nejrychleji zpracovává. Na základovou desku s hydroizolací je položen základový práh, většinou z modřinu nebo z impregnovaného dřeva, který se pomocí závitových tyčí a chemické kotvy umístí na místech budoucí obvodové stěny a vnitřních příček. K základovému prahu je ukotvena spodní pásnice a dále pomocí spojovacích prostředků jsou k prahu kotveny sloupky (z KVH nebo I nosníků) v daném modulu, který je většinou 600 nebo 625 mm na osu sloupku. Po vytvoření rámového systému je konstrukce z jedné strany obložena velkoplošným konstrukčním materiálem (např. OSB

deskami). Na horní pásnici se buď ukládají stropní nosníky, nebo se zde uloží již střešní konstrukce. ¹ Nejprve je potřeba uzavřít stavbu proti povětrnosti, což znamená osazení otvorových výplní, krytinu a klempířských prvků. ²

Teprve poté se mezi sloupky vloží tepelná izolace a dále kontaktní zateplovací systém z vnější strany domu. Z vnitřní strany obvodové stěny se umístí parozábrana v případě difúzně uzavřené konstrukce, nebo parobrzdá pokud se jedná o difúzně otevřenou konstrukci. Jako parobrzdou lze použít také OSB desky. Dále z interiérové strany, pokud je potřeba, upevníme rošt pro vedení rozvodů inženýrských sítí. Na tento rošt přichází finální vrstva skladby stěny a to buď sádkokarton, který je často využíván z důvodu požární bezpečnosti objektu, nebo dřevěné palubky, biodeska a další. ¹

Porovnání technologií výstavby

Přístupnost pozemku

Pokud je pozemek těžko přístupný, není vhodné volit panelovou montáž z důvodu nutnosti těžkých mechanismů a přepravy velkých dílců. V tomto případě je lepší volit staveništní montáž, kde je možnost překládky materiálu na menší dopravní prostředky, které se na stavbu bez problémů dostanou a také je zde možnost ruční manipulace.

Řízená kontrola produkce

Z hlediska logistiky řízení stavby je jednodušší panelová montáž, protože nevznikají problémy s uskladněním dovezeného materiálu. U staveništní montáže je třeba dbát na důkladnou ochranu materiálu uskladněného na stavbě proti škůdcům a povětrnostním vlivům.

Kontrolovatelnost výroby/produktu (klientem)

Panelová montáž probíhá v krytých halách v sídle firmy, které je často daleko od místa samotné realizace. Je obtížně řešitelná kontrola jednotlivých komponentů klientem. U staveništní montáže je možná průběžná kontrolovatelnost postupu prací na stavbě, například kontrola kvality použitých materiálů.

Rychlost výstavby

Panelová montáž je rychlejší než staveništní. Je méně závislá na počasí, protože valná část domu je již sestavena ve výrobní hale.

Flexibilita vůči individuálním požadavkům zákazníka (originalita)

Prefabrikace je stavěná spíše na sériovou výrobu, proto jakékoli atypické řešení či architektonická náročnost přináší razantnější nárůst ceny. Oproti tomu staveništní montáž nabízí velkou míru flexibility a možnost reagovat na individuální požadavky klienta i na měnící se požadavky trhu.

Přizpůsobivost na změny během výroby

Vysoký stupeň prefabrikace téměř znemožňuje provádění konstrukčních změn hotových panelů. Od investora se vyžaduje rozhodnutí o přesném umístění zařizovacích předmětů domu již ve fázi projektového zpracování. U staveništní montáže samozřejmě změny v nosné konstrukci nejsou žádoucí, ale jsou možné. Také zde investor může změnit umístění rozvodů instalací až po dokončení fáze hrubé stavby.

Oba postupy mají své pro a proti, ale cíl by měl být v obou případech stejný. O kvalitě objektu rozhoduje především technická a organizační vyspělost firmy. Porovnávat panelovou a staveništní montáž produkce dřevostaveb znamená porovnávat pouze velice malou část celého procesu a neměly by být proto stavěny proti sobě. V obou případech je možné

setkat se s dobrou kvalitou, stejně tak jako s horší.²