

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM DŘEVOSTAVEB PLAINWOOD SYSTEM

MONTÁŽNÍ NÁVOD

OBSAH MONTÁŽNÍHO NÁVODU

1. ZALOŽENÍ STAVBY

2. VÝSTAVBA MODULŮ

3. MONTÁŽ PŘEKLADŮ

4. MONTÁŽ VĚNCŮ

5. LAŤOVÁNÍ STĚN

6. PŘEDSTĚNY

7. DOBRÉ RADY

8. POUŽITÝ MATERIÁL

1. ZALOŽENÍ STAVBY

Potřebné nářadí a vybavení:

silná el. vrtačka na vrtání do betonu, vrtačka na vrtání do dřeva, vrták do betonu Ø 8 x 150, vrták do dřeva Ø 8, bity na turbošrouby, polyuretanový tmel v kartuši, nivelační přístroj, delší vodováha, provázek (brnkačka), velký úhelník, metr

Dodávaný materiál:

základový práh, turbošrouby s podložkou

Postup výstavby:

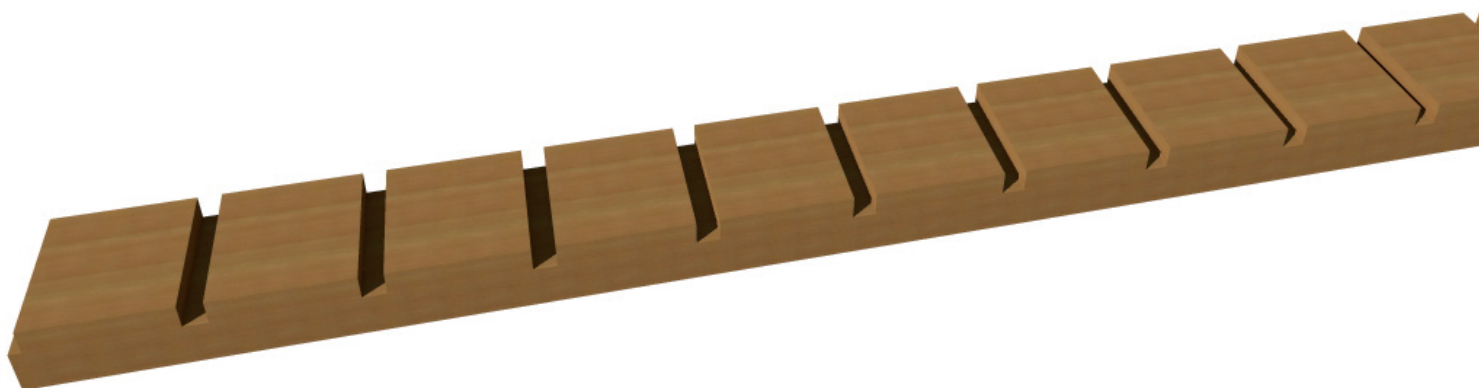
Založení stavby se provádí pomocí námi dodaných komponentů, jako jsou základové prahy a turbo šrouby. Základové prahy kotvíme do již hotové základové desky nebo do připraveného podkladu při založení stavby, což mohou být zemní vruty nebo také betonové patky.

U všech způsobů založení stavby je důležitá dokončená hydroizolace a také správná nivelita podkladu. Před samotnou montáží základových prahů je nutné zjistit si nejvyšší bod podkladu, což provedeme pomocí nivelačního přístroje. Jedině tak si zajistíme vodorovné založení stavby. V případě, že zjistíme pokles podkladu, podložíme si základové prahy dřevěnými klínky. Tímto způsobem lze podložit diferenci až do 4 cm bez jakéhokoliv dalšího zásahu. V případě zjištění většího prostoru mezi základovým prahem a podkladem, je nutné provést vyplnění prostoru pevnostním expanzním betonem, a to po dokončení výstavby hrubé stavby domu.

Při samotné montáži základových prahů postupujeme krok po kroku dle přiložené stavební dokumentace, kdy jako první provedeme rozmístění jednotlivých základových prahů. Na každý roh (příčka/příčka, obvod/obvod, příčka/obvod) nasadíme modul o té největší velikosti. Tímto způsobem si zajistíme správné odsazení základových prahů a také pravoúhlost rohů, kterou si ověříme pomocí velkého úhelníku. Pokud máme všechny základové prahy rozmístěné, provedeme kontrolní přeměření podle vyznačených kót v dokumentaci. Pokud vše souhlasí, přistoupíme k vlastní montáži základových prahů.

Do základového prahu předvrtáme otvor připraveným vrtákem do dřeva o průměru 8 mm a následně do vzniklého otvoru vložíme vrták do betonu, abychom mohli vyvrtat finální otvor do základové desky. Do otvoru aplikujeme polyuretanový tmel, vložíme turbošroub s podložkou a dotáhneme. Kotvení provádíme cca po 70 cm, kdy základové prahy do velikosti 750 mm kotvíme na dva turbošrouby s odsazením 5 cm od okraje základového prahu. Pod hlavu turbo šroubu vždy používáme podložku. Po celou dobu montáže kontrolujeme rovinnost základových prahů a v případě potřeby podložíme práh dřevěnými klíny.

Základový práh



2. VÝSTAVBA MODULŮ

Potřebné nářadí a vybavení:

gumová palička, svinovací metr

Dodávaný materiál:

moduly

Postup výstavby:

Výstavba jednotlivých modulů je přehledná, jednoduchá a dosti rychlá, kdy se pracuje jen s osmi typy modulů, které se liší svou velikostí. Dodané moduly si můžete rozbalit přímo na základové desce, kdy je ovšem nutné dodržet minimálně 50 cm rozestup od samotných základových prahů, abyste mohli po stavbě pohodlně procházet. Celý proces výstavby probíhá podle přehledného kladečského plánu. Moduly rozmístíte podle velikosti, kdy je dobré je rozmístit tak, aby bylo dobře vidět jejich označení. Je dobré moduly podložit, aby neležely přímo na podkladu, a to pro případ deště. Na podložení můžete použít například palety, na kterých byly jednotlivé komponenty dodány.

Samotná výstavba probíhá volným kladením modulů na sebe, kdy sledujete přesně vypracovaný kladečský plán. Při stavbě modulů není potřeba hlídat jejich orientaci, protože všechny moduly mají stejné rozložení vnitřních prvků. Díky maximální možné přesnosti při výrobě modulů, která je dána 0,01 mm, do sebe jednotlivé prvky dobře zapadají a výstavba tak není nijak fyzicky náročná. Občas je nutné modul jemně poklepat, aby byl dobře usazen na požadované místo. Toto se může stát z důvodu nerovného založení stavby, kdy může dojít k částečnému vzpříčení vůči předchozímu modulu. V případě deště doporučujeme moduly vždy usazovat poklepáním, a to z důvodu přirozené reakce dřeva na vzniklou vlhkost.

Jakmile dojdete k místu stavebního otvoru, v plánu naleznete kótu označující velikost daného otvoru. Metrem si odměříte potřebnou velikost otvoru a od toho odměřeného bodu dále pokračujete usazením dalšího modulu.

Modul



3. MONTÁŽ PŘEKLADŮ

Potřebné nářadí a vybavení:

gumová palička, svinovací metr

Dodávaný materiál:

překlady

Postup výstavby:

Stejně tak, jako celý náš konstrukční systém, je také montáž překladů jednoduchá a rychlá. Překlady jsou tvořeny BSH hranoly, které jsou z horní strany tvořeny prahem a ze spodní strany věncem. Díky tomuto inovačnímu systému lze překlad jednoduše usadit na požadované místo a poté opět pokračovat ve výstavbě modulů.

Dle kladečského plánu je nutné v dodaných komponentech nalézt příslušný překlad a umístit jej na dané místo. Pokud byla stavba založena v maximální možné rovině, je překlad umístěn s milimetrovou přesností.

Dle charakteru stavby a příslušného projektu, je každý překlad posuzován individuálním statickým výpočtem a podle toho je také navržen a zakreslen do kladečského plánu.

4. MONTÁŽ VĚNCŮ

Potřebné nářadí a vybavení:

gumová palička, svinovací metr, výkonný AKU šroubovák, křížové bity

Dodávaný materiál:

věnce, spojovací desky, vruty

Postup výstavby:

Stejně tak, jako byla snadná montáž překladů, je také montáž věnců jednoduchá a rychlá. Věnce jsou tvořeny BSH hranoly, které mají na spodní hraně vyfrézované otvory pro jejich přesné usazení na požadované místo. Toto inovační řešení zaručuje velmi dobrou celkovou stabilitu stavby.

Podle kladečského plánu si věnce umístíte na vyznačené místo. Pokud byla stavba založena v maximální možné rovině, jsou také věnce umístěny s milimetrovou přesností. Jakmile jsou věnce rozloženy po celém obvodu stavby, a to i na příčky, můžete začít se samotným spojováním věnců. K pohodlnému spojování věnců dodáváme spojovací desky a vruty. Danou desku umístíte na každý spoj dvou věnců, kdy nemusíte řešit, zda se jedná o pravoúhlý nebo přímý spoj. Desku řádně vycentrujete v obou směrech a připevníte ji přivrutováním, které provádíme pomocí minimálně čtyř vrutů na každý věnec.

5. LAŽOVÁNÍ STĚN

Potřebné nářadí a vybavení:

gumová palička, svinovací metr, výkonný AKU šroubovák, křížové bity

Dodávaný materiál:

věnce, spojovací desky, vruty

Postup výstavby:

Po dokončení základní konstrukce domu, je nutné zpevnit celou stavbu lažováním. Jednotlivé stěny lažujte dodanými latěmi o velikosti 3 x 5 cm. Dle použitého materiálu na venkovní zateplení domu, což bývá nejčastěji polystyrén, dodržujte rozstup 50 cm tak, aby se mezi latě dala umístit zvolená polystyrénová deska.

Po kontrole správné svislosti latí, můžete přistoupit k vrutování latí pomocí dodaných vrutů. Latě založte na základovou desku v požadovaném rozestupu a připevněte je do základového prahu. Zkontrolujeme svislost a pokračujete vždy dva vruty na modul. Poslední vruty připevníte do věnce.

Takto pokračujte po celém obvodu stavby. Vnější rohy stěn lažujte dle kladečského plánu.

Vnitřní stranu obvodové stěny a příčky lažujte v rozestupech 62,5 cm osově. Tyto latě slouží jako rošt pro sádkokarton. Při vrutování postupujete stejně jako u latí na obvodové stěně. Opět dodržujte svislost a rozestupy latí. Po dokončení vnitřní strany obvodové stěny a příček, je dobré zkontrolovat samotnou velikost a rovinatost latí.

6. PŘEDSTĚNY

Potřebné nářadí a vybavení:

ruční sponkovačka, pistolová PU pěna, oboustraná lepicí páska

Postup výstavby:

Předstěna je prostor mezi latěmi, které jsou na vnitřní straně obvodové stěny a příčkami. Tento prostor slouží především pro rozvody elektroinstalace. Hlavní vedení je taženo po základové desce a potřebné vývody jsou umístěny právě v předstěně. Tento princip platí také pro rozvody vody a kanalizace, kdy je pro vedení kanalizace nutné prostor předstěny zvětšit z 3 cm na požadovaný rozměr, kudy lze vést standardní odpadní potrubí. Toho docílíte přidáním jedné latě navíc, a to na každou již namontovanou lať. Můžete si také vytvořit sokl do požadované výšky.

Například v místě plánované kuchyňské linky vytvořte sokl ve výšce budoucí pracovní desky.

Jakmile máte veškeré rozvody hotové, obvykle se zbylé mezery mezi latěmi plní 3 cm EPS polystyrenem, a to jen pro zlepšení akustických vlastností stěny. Pro náš konstrukční systém používáme izolaci Climatizer PLUS, který slouží rovnou také jako akustická izolace, a tak není potřeba vzniklé mezery plnit. Případné malé mezery mezi latěmi a polystyrenem můžete vyplnit PU pěnou.

Dalším krokem je zakrytí celé stavby dodanou reflexní folií, která slouží jako parobrzda. Díky svému hliníkovému povrchu dokáže navíc odrážet teplo zpět do místnosti. Folií připevněte pomocí ruční sponkovačky a dbejte na důkladné přelepení všech spojů. Folií aplikujte po celém povrchu, tedy na stěny, na strop a na dveřní otvory tak, že všechny moduly budou do folie jakoby „zabaleny“. Na samotný podhled sádrokartonového stropu použijte oboustrannou lepicí pásku. Nakonec začněte s montáží sádrokartonu. Při montáži sádrokartonů postupujte dle montážního postupu, kdy se strop umístí na ocelový zavěšený rošt a stěny pak na rošt dřevěný.

7. DOBRÉ RADY

Dobré rady

LayWood system je inovační a v podstatě jednoduchý stavební systém, kdy ve výstavbě domu budete postupovat krok po kroku, a to dle přehledného kladečského plánu, ale i tak se vám mohou hodit naše dobré rady tykající se výstavby svépomocí.

- Před zahájením montáže základových prahů pokryjte hydroizolaci či protiradonovou izolaci geotextilií. Tak ochráníte hydroizolaci před jejím možným poškozením během výstavby
- Po zjištění nejvyššího bodu základové desky si naměřené poklesy výšek zaznačte značkovacím sprejem na základovou desku, tímto si zrychlíte samotnou výstavbu
- Při zakládání základových prahů používejte provázek nebo-li brnkačku
- Z dodaných latí si před zahájením výstavby nařežte cca 20 klínků různých velikostí, a to pomocí okružní pily
- Pro pohodlnou a dobře organizovanou výstavbu doporučujeme mít na stavbě minimálně dva pomocníky
- Moduly rozmístěte přímo na základovou desku, a to nejlépe 50 cm od základových prahů. Urychlí to montáž modulů a bude se vám na stavbě dobře pohybovat.
- Při montáži překladů se pro bezpečnost práce doporučujeme větší stavební otvory zalatovat již během výstavby. Volné části stěn například mezi stavebními otvory, které nejsou nijak propojeny s ostatními stěnami, doporučujeme zavětrovat – zafixovat, a to jako prevenci před pádem modulů
- S venkovním latěním začněte vždy od venkovního rohu, kdy první lať kopíruje svislost rohu a odtud již pokračujte dále
- Latěování lze zrychlit tak, že si vyrobíte „žebříček“, který zaháknete za věnec. „Žebříček“ vyrobte dle velikosti desek zateplovacího materiálu. Přeměřit lze pak jen namátkově každou pátou lať
- Při výstavbě patrového domu nechejte latě přecházet přes věnec do horního patra a po kontrole svislosti použijte tyto latě pro přenesení daného spodního založení do patra, které potom dle kladečského plánu přeměřte
- Latěování v místě pro okno můžete provést přes stavební otvor a po dokončení celého obvodového latěování tyto latě, které tak vedou přes stavební otvor, odřízněte motorovou pilou
- Do předstěny umístěte elektroinstalaci a také rozvody vody a kanalizace ještě před samotným zahájením instalace polystyrenu
- Před zahájením montáže parobrzdy si pomocí provázku ověřte rovinatost latí a případné difference opravte výměnou latě nebo nalepením pěnové dilatace pod daný sádkokarton
- Parobrzdu lepte na stropě, a to na očištěné CD profily, aby vám na větších plochách např. nad 10m² lepená parobrzda dobře držela
- Parobrzdu sponkujte do latí na stěnách ruční sponkovačkou

8. POUŽITÝ MATERIÁL

Základové prahy

Spojovací materiál:

turbošrouby 7,5 x 152 TX30 + podložky

Potřebné nářadí:

vrták do betonu Ø 6,5 mm, vrták do dřeva Ø 8 mm (na předvrtání prahů), výkonná vrtačka, výkonný AKU šroubovák, provázek (brnkačka), velký úhelník, vodováha, nivelační přístroj, okružní pila, značkovací sprej

Moduly

Spojovací materiál:

pro výstavbu modulů není zapotřebí žádný spojovací materiál

Potřebné nářadí:

gumová palička, velký úhelník, metr

Překlady

Spojovací materiál:

pro montáž překladů není zapotřebí žádný spojovací materiál

Potřebné nářadí:

gumová palička, velký úhelník, metr

Věnce

Spojovací materiál:

vruty (zlaté) 35 x 3,5 mm plochá hlava, spojovací desky

Potřebné nářadí:

gumová palička, metr, AKU šroubovák, křížové bity

Latování

Spojovací materiál:

černé vruty 3,5 x 55 mm

Potřebné nářadí:

AKU šroubovák, metr, okružní pila, motorová pila, vodováha, jedna deska zateplovacího systému

Další potřebné vybavení:

plachta na zakrytí stavby a také modulů v případě nepříznivého počasí, rozkládací schůdky nebo štafle, pojízdné lešení – vhodně široké pro projetí stavebním otvorem 90 cm a také vhodně vysoké, aby bylo možné pohodlně dosáhnout do výšky 3m, přenosná světla, hřebíky 100 mm pro případ dočasně nutného zavětrování stavby, značkovací křídly nebo sprej, montážní pěna - vysoko i nízko expanzní, zalamovací nože, kladivo a přímočará pila