



EUDOMY MORAVA S.R.O.

PŘÍRUČKA O NAŠICH - VAŠICH DOMECH

aneb **Návod k užívání domu**

(dodatek ke smlouvě o dílo)

VAŠE SPOKOJENÉ BYDLENÍ VÁM ZAJISTÍ

- ▶ SERIOZNÍ JEDNÁNÍ
- ▶ KVALITNÍ MATERIÁLY
- ▶ DŮMYSLNÉ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- ▶ DVACETILETÉ OBCHODNÍ ZKUŠENOSTI

NÍZKOU CENU VÁM ZARUČÍ

- ▶ RYCHLOST PROVÁDĚNÝCH PRACÍ
- ▶ MODERNÍ TECHNOLOGIE
- ▶ OBCHODNÍ STRATEGIE



EUDomy Morava s.r.o.
Nám. Svobody 527, Třinec 739 61
IČ: 29448191, DIČ: CZ29448191

Obchodní oddělení, servisní úsek
Infolinka: Po-Pá: 8:00-16:00hod
Technický úsek, projekce: Ing. Lukáš Kaleta

Všeobecné informace pro zdravé bydlení

Nejen v EUdomech, ale i panelových a ostatních domech

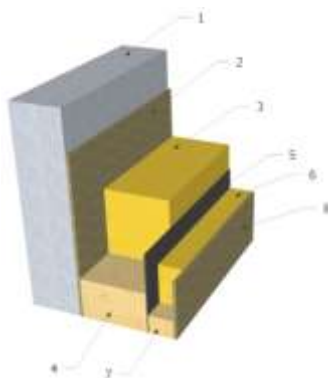
Vaše dřevostavba, EUdům, má konstrukci z masivního dřeva o síle 22cm. Obvodové stěny mají tloušťku až 45cm. Díky silné izolaci, skvělému tepelnému odporu, nadstandardním oknům v trojsklu a silnému rámu a modernímu, podlahovému digitálně řízenému uhlíkovému topení vyjde Vaše energetická spotřeba na minimum. Oproti běžným domům úspora až 3x vyšší.

K opláštění domu nejen obvodových, ale i vnitřních stěn jsme použili moderní ohni-odolný a konstrukčně velmi pevný fermacell (výrobce Německo). Obvodové stěny jsou vyplněny překládanou izolací Knauf o síle cca 28cm. Tato izolace nesesadá - drží tvar a má špičkové izolační i akustické vlastnosti. I vnitřní stěny jsou osazeny fermacellem (nikoliv „laciným“ sádkokartonem). Zásadně jsme při výrobě stěn nepoužili různé pěnové, stříkané výplně pro eliminaci těch produktů, které obsahují chemické, syntetické materiály, pojiva aj. Omezili jsme použití OSB desek. Hlavní výroba obvodových stěn a příček proběhla v suchých halách na moderním zařízení s přesností na desetiny mm za odborného dohledu s přísnou ochranou před kontaktem s vlhkým prostředím. Splnili jsme tak jisté požadavky tzv. suché výstavby.

„Tam kde jiní končí, my začínáme.“ Od většiny dřevostaveb se konstrukce Vašeho EUdomu a síla obvodového pláště podstatně liší. Porovnejte si: Tloušťka obvodových stěn cca 45cm, což odpovídá zdi z keramických tvárnic o tloušťce cca 110cm! Síla izolace v podlaze min. 15-17cm + beton cca 5cm. Síla izolací ve stropě - v podkroví až 40cm! Proto se energetická úspornost zvyšuje a náklady na vytápění domu jsou minimální. Izolace v podlaze v I.NP 22cm + beton cca 5cm - oproti běžným dřevostavbám vylíváme betonem i v prvním nadzemním patře, což zajišťuje stabilitu a daleko lepší akustiku! Tu máte zajištěnou také díky nadstandardní izolaci Knauf a kvalitním oknům. Troufáme si tedy říct, že máte bezkonkurenční dřevostavbu na trhu. Anebo víte o někom, kdo má silnější izolace ve stěnách jak EUdomy? Pokud ano, dejte vědět. ☺

Díky své silné konstrukci je EUdům velmi odolný. Použité materiály, technologie a správné užívání EUdomu zajistí jeho dlouhou životnost a zdravé klima, což je zárukou zdravého bydlení v suchém prostředí bez nežádoucích plísní aj. Další nespornou výhodou EUdomu je schopnost EUdům rychle a snadno vytopit (až 5x rychleji, jak zděné stavby) a toto teplo si dlouho udržet. V létě máte příjemně, v zimě úsporné teplo. Tepelné hodnoty se přibližují požadavkům kladeným na pasivní domy.

Ilustrativní foto



Manuál pro zdravé bydlení nejen v EUdomech

Větrání

Dřevostavby, stejně jako každé zdravé bydlení, ať už v dřevěném nebo cihlovém domě, vyžadují pravidelné řádné větrání. Proto je nutno v objektu udržovat relativní vlhkost vzduchu pod 50 %. Těmto hodnotám docílíme pouze kvalitním větráním. Tím se rozumí větrání průvanem, tzn. zcela otevřenými okny či dveřmi nejlépe úhlopříčně po dobu 10 – 15 min, a to nejméně dvakrát lépe třikrát denně, nebo po činnostech produkujících vlhko (tyto činnosti jsou vypsány níže.) Tímto způsobem vnitřní teplota klesne jen nepatrně a velmi rychle se zpět vyrovná. Doporučujeme zakoupení vlhkoměru s teploměrem a kontrolovat, aby vlhkost nestoupala nad 50 % relativní vlhkosti vzduchu při předepsané teplotě. Takto udržovaná relativní vlhkost vzduchu spolu s teplotou v obytných místnostech v minimálně normových hodnotách jsou optimální pro zdraví a pohodu člověka i pro vlastní konstrukci domu. Vyšší hodnoty vlhkosti při nižších teplotách či větší výkyvy jak teplot, tak i vlhkosti poškozují konstrukce (srážení vody na plochách s nižší povrchovou teplotou jako jsou okenní tabule), či způsobují vznik plísní v místech jako je styk ostění s oknem, kouty místností apod. Mohou zapříčinit výskyt prasklin či zvuky v konstrukci, při trvalém působení potom mohou způsobit zhoršení tepelně – izolačních vlastností.

Doporučujeme, v případě suchého slunného počasí, větrat s velkou intenzitou, nezapomínáme stejně důkladně větrat i v zimních měsících.



Do dvou až tří let od „narození“ Vašeho domečku je nutné až nadměrně větrat, s až dvojnásobnou intenzitou než je obecné doporučení. Váš dům v těchto letech nejvíce pracuje, schne, vysychá základová deska, vysychá samotné dřevo, odolává prvním párám a vlhkostem. Je nejvíce náchylný ke špatným způsobům užívání.

Topení v krbových kamnech a krbech v zimních měsících doporučujeme. Je ale potřeba zajistit přívod vzduchu, tj. větrání, minimálně otevřené mikroklima v oknech.

Rosný bod

Teplota rosného bodu pro vzduch o teplotě 20°C a $\phi = 50\%$ je 9,26°C. Jakmile klesne teplota kterékoliv části obvodové konstrukce pod tuto teplotu, začne v tom místě pára kondenzovat a nemusí být vůbec nápadný, ba ani na pohled patrný. Teprve při časté a vydatnější kondenzaci se obvykle objeví plíseň, nebo kapky na zdi, kout nebo nadpraží postupně ztmavne.

Příklad v kuchyni:

Ráno v kuchyni (17°C) zatopíme, teplota vzduchu se zvýší a začnou se ohřívat i povrchy stěn. Teplota vzduchu dosáhne 20°C a relativní vlhkost klesne na 50%. Dopoledne začneme vařit, aniž se vyvětralo (např. zdůvodníme si tím, že venku je chladno). V kuchyni začne pomalu stoupat teplota vzduchu, ale hlavně relativní vlhkost. V poledne bude teplota vzduchu 23°C a vlivem vaření (protože se nevětralo nebo nebyla puštěna digestoř s přímým odtahem) vzroste ϕ na 95%. Částečný tlak vodní páry dosáhne 2666,75 Pa (v 1m³ je kolem 20g vzduchu). To je velmi vysoká vlhkost a pára začne kondenzovat už na každém předmětu, jehož teplota je nižší než 22,15°C. Kondenzát tedy nalezneme na okenních tabulích nebo i místech, kde se nemůže vsáknout a zejména v koutech, za nábytkem atd. To platí i u zděných domů a panelových bytů.

Větrat nutno i v zimě. Jestliže okna utěsníme, abychom snížili tepelné ztráty, můžeme velmi

záhy pozorovat závažné hygienické poruchy, tedy konkrétně plesnivění. Kromě toho **větráním odvádíme z interiérů nevhodné a škodlivé látky a vzduch tak regenerujeme.**

Stupně vlhkosti a činnosti tvořící největší zdroje vlhkosti

Činnosti vytvářející vlhkost můžeme vyjádřit třemi stupni působení vlhkosti na prostředí bydlení. Větrání probíhá vždy v místnosti, kde k činnosti dochází.

Stupeň 1 – přiměřená vlhkost, je nutné dodržovat pravidelné větrání průvanem 2-3x denně

Stupeň 2 – střední vlhkost, je nutné vyvětrat před, během a po zahájení činnosti průvanem, poté minimálně mikro-ventilací dvou oken

Stupeň 3 – vysoká vlhkost. V tomto případě je žádoucí průvanem vyvětrat před zahájením činnosti a po dobu provádění činnosti mít otevřená minimálně dvě okna dokořán naproti sobě. Vytvoříme tak dostatečný průvan a získáme přirozené odvětrávání a postupné - zdravé vypouštění vlhkosti.

Největšími zdroji vlhkosti v domě jsou jednak osoby v objektu žijící a následně jejich činnosti. Dům by měl být také užíván v souladu s projektovými předpoklady, nedovoluje se, aby z něj byla tvořena prádelna, sušárna či parní sauna. Vhodná je například infra - sauna.

Nejčastější běžné činnosti

- *Pěstování květin – stupeň 1, ovšem nadměrné množství květin v místnosti, či-li nepoměr množství květin k velikosti místnosti, udáváme až stupeň tři. Nadměrné pěstování pokojových rostlin s požadovanou bohatou zálivkou se ve dřevostavbách nedoporučuje, nebo zajistíme dobrou výměnu vzduchu.*
- *Akvária – stupeň 1*
- *Žehlení parní žehličkou – stupeň 1-2*
- *Koupání a sprchování – stupeň 2 – v běžném životě se více sprchujeme než koupeme. Sprchováním se sice šetří voda, relativní vzdušná vlhkost se však zvyšuje více než při koupání, proto je dobré spustit odvětrávání nebo otevřít okno po každém takovém užívání koupelny.*
- *Praní a pokojové sušení prádla – stupeň 2-3 dle množství prádla*
- *Vaření s aktivní digestoří s přímým odtahem – stupeň 2, pro dřevostavby je povinné pořídit digestoř s přímým odtahem*
- *Vaření v parním hrnci - stupeň 2 – parní hrnec je v těsné blízkosti aktivní digestoře
- stupeň 3 – parní hrnec není v těsné blízkosti aktivní digestoře*
- *Vaření s aktivní filtrovou digestoří – škodlivá vlhkost, je pro dřevostavby nežádoucí. Tyto filtry jsou ve dřevostavbách zakázány, nedoporučují se ani v běžných bytech a to z důvodu, že nezachycují vlhkost. Zachycují částečně prach, velmi rychle se v nich množí bakterie, spory aj. Bydlení v EU domech má být zdravé a vhodné i pro alergiky, což tyto digestoře nesplňují, spíše naopak.*
- *Vaření s neaktivní digestoří – škodlivá vlhkost, nezapnutá digestoř je pro dřevostavby zakázána, stejně jako pro Vaše zdraví.*

Projevy vzdušné vlhkosti v domě

Vysoká vzdušná vlhkost se projevuje zarosenými okny nebo zrcadly. Závažnějším projevem vlhkosti jsou nevzhledné zašedlé skvrny či plísňe na zdech v interiéru. Ty vytváří negativní

klima, které může negativně ovlivňovat lidské zdraví a vyvolávat různé nemoci a alergie. Kromě toho vlhkost může kompletně zničit nábytek, celou konstrukci zdiva včetně fasády i vnitřních nátěrů a omítek. V neposlední řadě způsobuje vlhké zdivo nezanedbatelné tepelné a energetické ztráty. Přílišná vlhkost znehodnocuje vrstvu izolace a snižuje tím i její izolační vlastnosti. Tyto projevy jsou známkou špatného užívání domu a nárok na bezplatnou opravu mizí. V těchto případech nás ale samozřejmě také můžete kontaktovat, rádi Vás navštívíme, spolu popátráme po příčině a závadu odstraníme.

Nedostatečné proudění vnitřního vzduchu

Nedostatečné proudění vnitřního vzduchu podél obvodových konstrukcí, kdy se zvýší tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce, vede ke snížení vnitřní povrchové teploty konstrukce. Tento jev je významný při slabší tepelné izolaci obvodové konstrukce, kdy řád tepelného odporu obvodové konstrukce odpovídá řádu tepelného odporu při přestupu tepla. K nedostatečnému proudění dochází při umístění nábytku těsně k obvodovým stěnám, při přeplnění bytu nábytkem, při nadměrném utěsnění spár bez alternativního zajištění výměny vzduchu v místnosti apod.

Pulsující proudění vnějšího chladného vzduchu při nadměrné infiltraci

Podél vnitřního povrchu konstrukce proudí vnější chladný vzduch. Povrch stěny se tak ochlazuje. Tepelně technické vady nebo poruchy pak vznikají zejména na odvrácené straně podchlazené neizolované vnitřní konstrukce, kde dochází ke kontaktu chladnějšího povrchu konstrukce s vlhkým teplým vnitřním vzduchem. Na přilehlé straně konstrukce dojde k obdobnému ději při přerušení či změně intenzity proudění. Tento jev se vyskytuje jako důsledek netěsnosti oken při trvalém otevření ventilačních křídel oken, například v ložnicích.

Topení

Nadměrně přerušované vytápění

Při nadměrném přerušování vytápění dochází k přílišnému poklesu vnitřní povrchové teploty konstrukce v důsledku nesouběžného kolísání teploty vnitřního vzduchu a vnitřní povrchové teploty (délka zpoždění je dána akumulací vlastnostmi konstrukce). Je nutné omezit časté spínání a zapínání topení, či-li není pro dřevostavby žádoucí časté změny teplot. Snažíme se o nastavení konstantní celodenní i celonoční teploty. Je nutné mít v celém rodinném domě konstantní teplotu.

Tepelně – technický výpočet rodinného domu vychází z normových hodnot jednotlivých prostor: obytné místnosti min. 20°C, lépe 22°C, koupelna 24°C, pomocné proozy a chodby min. 15°C, pokud jsou však tyto prostory součástí prostor obytných, jsou počítány na minimální teplotu 20 °C. Při řádném větrání a vytápění objektu minimálně na tyto hodnoty, jak bylo popsáno výše, nemůže dojít k negativním jevům.

Pro nejlepší vysoušení prostor domu doporučujeme občasné jednorázové použití elektrického přímotopného topení, nejlépe s ventilátorem. Jeho působky efektivně vysušují prostory a vytváří specifický suchý proud vzduchu, který kvalitně vysuší i prostory v obvodových stěnách aj.

Střecha

Dle Vašeho typu střechy – viz montážní návod a technický list volně ke stažení.

Při odstraňování sněhu, což je nutné provádět pokaždé při sněhové pokrývce, která dosáhne minimální vrstvy silné 10cm, dbejte na to, aby nedošlo k mechanickému poškození povrchové ochranné vrstvy krytiny způsobené hrablem a podobnými nástroji.

Okna a dveře

Plastová okna potřebují minimální údržbu. Mytí oken a dveří provádějte pouze vodou bez použití chemických prostředků, u kterých by hrozilo leptání plastu! (ředidla atd.) Kování je zejména po první zimě potřeba seřídít, aby křídlo okna volně a dobře dosedalo do rámu. Seřízení se provádí na závěsech imbusovým klíčem, osobou k tomu pověřenou. Okna mohou mít mimo polohy „zavřeno“, „otevřeno“ a „ventilace“ ještě čtvrtou polohu klíčky tzv. „mikroventilaci“. Tato mikroventilace se nachází mezi polohou „otevřeno“ a „ventilace“. Poloha mikroventilace znamená, že okno je zavřené, ale není dolehlé na celoobvodové těsnění a tudíž v této poloze, i když je zavřené, větrá. Toto větrání je však méně účinné než popsáný způsob v oddíle „Větrání“. Dochází při něm k větším tepelným ztrátám. Na vnitřním parapetu nemá být mnoho květin. Květiny a okrasné rostliny jsou zdrojem vlhkosti. Vyvarujte se toho, aby květiny zakryly doslova celé okno (to ostatně růstu některých rostlin ani neprospívá). Umístěte květiny tak, aby vzduch mohl proudit mezi nimi a oknem. Prospěje to i Vaším květinám. Kování oken, či-li pohyblivé části oken se musí cca 1x ročně promazat. Velikost oken je dimenzována dle normy pro přirozené denní osvětlení, tak aby byly vnitřní prostory dostatečně osvětleny, a přitom docházelo k minimálním tepelným ztrátám. Zastíněním zasklených ploch zmenšujete plochu pro přirozené denní osvětlení a zhoršujete tím světelnou pohodu. Francouzská okna v nestandardní velikosti mají kratší dobu záruky, jelikož jejich nadměrnou velikostí a tíhou jsou nestandardně zatěžovány.

Boiler

Jedná se o zařízení, které ohřívá vodu. Toto zařízení funguje jen, když je sazba D - akumulace 8. Pokud je boiler umístěn v půdním prostoru, je v izolační skříni z polystyrenu. Tato skříň se nesmí nijak poškodit, jinak hrozí zamrznutí boileru! Boiler se nijak nevypíná je stále v provozu a vždy připraven poskytnout teplou vodu. Zásobník je opatřen vnějším pláštěm z ocelového plechu v bílé barvě. Izolaci tvoří polyuretanová pěna, která zaručuje nízké tepelné ztráty. Optimální teplota ohřevu boileru je 60°C. Výrobce boileru ani výrobcem potrubních systémů není doporučeno tuto teplotu překračovat. Boiler o váze nad 120kg s plnou nádrží vody se uchytí do stěny, je ovšem nutno jej podpořit – podložit například vhodnou ocelovou konstrukcí, aby převážná část váhy spočívala na této konstrukci. Tato konstrukce může sloužit jako úložný prostor a pokud se obloží dřevem nebo sádkartonem, vypadá i esteticky pěkně.

Fasádní systém a venkovní podhledy

Fasádní termosystém je opatřen buď minérální omítkou (bílá), nebo silikonovou omítkou (barevná). Fasádní systém je nutno chránit zejména proti oděru. Podhledy, pokud nejsou z fasádního systému, nýbrž ze dřeva, je nutno cca po 2-3 letech obnovit ochranný nátěr. To platí pro všechny konstrukce ze dřeva, které jsou venku a jsou podhledové.

Sanitární keramika, technika

Čištění sanitární techniky a keramiky provádějte pouze prostředky k tomu určenými. Při mechanickém čištění hrozí poškození ochranných vrstev. Výtoky vodovodních baterií je nutno pravidelně čistit, ze sítka odstranit nečistoty, z perlátoru odstranit vodní kámen. Četnost čištění je závislá na kvalitě vody. Dále je nutné čistit sifony zejména u sprch, umyvadel, ale i van. Pozor zejména na vlasy uvíznuté v ochranné mřížce, které mohou spolu s ostatními nečistotami zapříčinit vytopení domu. Obecně je potřeba se vyvarovat dlouhodobému působení vody (např. kapající kohoutek, netěsnost v potrubí, vyteká pračka, vadný pojišťovací ventil atd.), neboť takto může dojít k těžko odstranitelným a nákladným škodám. Veškeré i drobné závady tohoto charakteru je proto nutno odstranit pokud možno okamžitě. Je nutno dodržovat základní hygienická pravidla a tedy i úklid. Není např. dobré ponechat mokré obkladačky ve sprchovém koutě atd. Při vytopení je nutné volat, abychom posoudili situaci, případně odstranili mokrou vatu a ošetřili vlhké části. Na vlastní zodpovědnost montujete nebo pokládáte, přichytáváte nestandardně těžké předměty. Tyto nad 80kg jsou potřeba předem před osazením konzultovat s výrobcem, montážním odborníkem, popř. prodejcem, který určí míru rizikovosti ověšení nebo položení, extrémně těžké předměty vyžadují statický posudek, aby nedošlo k prohloubení či propadu dna, podlahy, stropu (zvlášť ve druhém patře). Na následky takto pověšeného nebo položeného předmětu nebude brán ze strany prodejce (zhotovitele) zřetel.

Krbová kamna

Umístění krbových kamen by mělo být provedeno tak, aby nebyla ohrožena konstrukce domu. Krbová kamna (jednoplášťové, dvouplášťové) musí být umístěna min. 20 cm od stěny, aby bylo zajištěno dostatečné ochlazování vzduchu. Pokud toto nebude dodrženo, hrozí vlivem rychlého vysychání k narušení konstrukce domu.

Zavěšení předmětů

Zavěšení předmětů na stěny se řeší pomocí hmoždinek. Pokud jsou předměty těžší je nutno tyto předměty osadit na speciální hmoždinky. U stropní konstrukce se věšení provádí vždy na hmoždinky. Při vrtání do zdí a stropů je nutno dbát zvýšené pozornosti a vyvarovat se porušení parozábrany. Pokud k tomuto dojde, např. vlivem dlouhého vrutu, je nutné díru v parozábraně zacelit. Díru lze zacelit např. universálním silikonovým nebo akrylátovým tmelem s nanesením sádry na vrchní vrstvu – lze přemalovat. Těžké předměty, jako jsou, ku příkladu, skříňky kuchyňské linky, doporučujeme kotvit prostřednictvím lišt a ty kotvit přímo do dřevěné konstrukce, kterou zjistíte poklepem, nebo v dokumentaci skutečného provedení. Nejjednodušší řešení je na místo uchycení skříní na horní a dolní část nalepit dřevěnou desku o tloušťce cca 2cm a šířce cca 7cm. Přitáhněte vruty o délce 5cm. Do tohoto dvoj-ochranného systému lze tak uchytit skříňky běžným způsobem. Doporučujeme lepidlo Duvilax.

Díky tomuto manuálu jste nahlédli do výtahu toho nejpodstatnějšího k užívání domu pro různé segmenty, podrobné informace, návod k použití aj. naleznete také na oficiálních stránkách výrobce dle typu Vašeho konkrétního výrobku, které jsou volně k dispozici na webových portálech, nebo jsou součástí výrobku. Na pozdější reklamace vzniklé z nesprávného užívání domu nemůže být brán zřetel.