



Model nulového rodinného domu

Jan Javůrek

**VOŠ a SPŠ strojní, stavební a dopravní,
Děčín, p.o.**

Čs. armády 10 Děčín 1

Začátky mé práce

Okolo prosince roku 2014. jsme dostali, na naší škole, zadání celoroční práce. Tato práce má sestávat z modelu námi vytvořeného projektu domu, bytu nebo občanské zástavby. Model měl být proveden v měřítku pohybující se okolo jedna ku padesáti. Z jakéhokoliv dostupného materiálu. Rok na to jsme mohly v tomto projektu pokračovat ve výkresové dokumentaci a kompletního návrhu.

Úvod

Před prací na modelu jsem se rozhodl pro model nulového rodinného domu. Pro tuto alternativu mě přesvědčil, neustálí růst cen za energie pro běžné fungování rodinného domu. Na začátku jsem hledal materiály, podle kterých jsem studoval téma pasivního rodinného domu a jeho možných technologií. Upoutal mě projekt amerického projektanta soběstačných domů, který recyklací odpadu staví rodinné soběstačné domy, v Česku tento architekt postavil projekt poblíž řeky Sázavy, tento projekt se jmenuje Zemněloď. Dále asi před dvěma roky jsme s mým tatínkem postavili na jeho dílně Trombeho stěnu o rozměrech čtyři krát tři metry, která celý objekt, o kubatuře, patnáct krát patnáct a výšce čtyři metry, vytopí až o pět

stupňů celsia, na mém modelu tyto Trombeho stěny jsou dvě, jedna v prvním nadzemním patře a druhá v druhém.

Popis modelu

Můj model jsem vyrobil za asi 70 hodin čteně dodělávek, celý model je vyroben z dřevěné překližky, na dodělávky jsem použil dřevotřísku a její obklad (základový pás a garáž), dále jsem použil průhledný plast na Trombeho stěny a jako poslední jsem použil sololit na solární panely a okna.

Projektová dokumentace a všechny výkresy mi zabraly okolo 150 hodin, čteně vyzualizace.

Popis vizualizace

Na naší střední škole první a druhý rok pracujeme pouze v AutoCADu od Autodesku. Bohužel představa vizualizace a kompletního ztvárnění mé práce v tomto programu je skoro nepředstavitelná i přes dva roky zkušeností, tak jsem zvolil pro mou práci program, který jsem se musel kompletně naučit v rámci svého osobního času a tím je ArchyCAD od Graphisoftu. V tomto programu i nadále pokračuji s celou mojí výkresovou dokumentací.

Proč jsem si tento model vybral

Vybral jsem si ho proto, jak již jsem mluvil v úvodu kvůli rostoucím cenám energie a paliv, ale hlavně protože jsem se chtěl odlišit od mých spolužáků, podle mého názoru i přesto že bylo zadáno vypracovat model domu, tak udělat model svého nebo domu, který se mi líbí je nesplnění, jakožto budoucí stavbyvedoucí a projektant bych neměl pouze kreslit již předkreslený obrázek, měl bych jít svou cestou, která by mi něco dala a kterou bych mohl něco dokázat.

Tak jsem si zvolil za svůj cíl vytvořit model nulového rodinného domu. Má první myšlenka byla udělat dům pod úrovní země, což by mělo velké výhody v mase zeminy nad stropem jakožto možná izolace, poté jsem začal problém se světlem a zjistil jsem, že bych vytvořil velmi temný dům, který by byl pravděpodobně neobyvatelný. Jeho realizace by byla možná pouze za použití světlovodů, a nebo jeho zasazení do svahu aby byla jedna stěna otevřena. Daný problém jsem vyřešil jednoduchým způsobem, dům jsem pod zem nepotápěl a postavil jsem nadzemní nulový model domu se zelenou střechou.