

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vytápění a větrání rodinného domu
Jméno autora:	Jiří Albrecht
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125
Oponent práce:	Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	FSv K125

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání v rozsahu vytápění a větrání RD patří mezi průměrné náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání je splněno ve většině položek. Jednotlivé části však vykazují nedostatky nebo jsou neúplné. Chybí ekologické vyhodnocení zvolených variant.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce je svým rozsahem pojata do široka a celkově to velmi ubralo na kvalitě jednotlivých částí. Chybí podrobné zdůvodnění zvolených variant, jejich podrobný popis ve „sloučené“ technické zprávě, dílčí výsledky vykazují často nereálné hodnoty.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Práce prokazuje využití jen znalostí získaných studiem bez další hlubší samostatné aktivity studenta. Některé závěry, výsledky a zvolené kombinace postrádají smysl.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Textová část, která má prokázat jazykovou a odbornou úroveň studenta včetně zpracování získaných informací je na nízké odborné i jazykové úrovni. Chybí slova ve větách, jednotky veličin, struktura textu, použity zavádějící a neodborné technické výrazy, chybí odkazy na zdroje obrázků, vzorců apod. Student si pravděpodobně tuto část po sobě vůbec nepřečetl.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	E - dostatečně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Textová část je na podprůměrné úrovni, tedy včetně uvedení zdrojů a citací.	

Další komentáře a hodnocení
Práce je pojata ve variantách, avšak zde právě platí, že méně je více. Kvalita zpracování je na nízké odborné i grafické úrovni. Výpočtová část je uměle navýšena o mnoho zcela nepodstatných a zbytečných výstupů z výpočtových nástrojů namísto přehledného a celkového shrnutí výsledků v jednoduchém dokumentu. Grafická část práce je nepřehledná, nedodělaná a často nesrozumitelná. Barevné pojetí výkresů a neupravený grafický výstup z programu neodpovídá základním standardům

pro projektovou dokumentaci profesí TZB. Zcela nečitelné a zavádějící je kótování profilů potrubí, nejsou upraveny tloušťky čar, překrývají se texty, není jasné propojení mezi tělesy apod. Schémata zapojení zdroje jsou neúplná. Koncept přirozeného větrání jen pomocí mřížek do místností nebude nefunkční.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce vykazuje mnoho pochybení a nedostatků jak po formální, odborné, tak i grafické stránce. Jednoduše řečeno, práce není dotažená a její širší záběr zcela ubral na kvalitě detailu. Níže uvádím vybrané připomínky, které upřesňují celkový obraz hodnocené práce.

Připomínky a otázky k práci:

1. *V teoretické části práce jsou často použity výrazy, které nejsou technicky správné a vhodné pro závěrečnou práci bakalářského studia, např:*
 - a. *„vzduch vhnáme násilím“ (str. 14)*
 - b. *„pasivní zateplení“ existuje tedy aktivní zateplení? (str.6)*
 - c. *přirozené větrání pomocí větrací jednotky? (str. 14)*

Sdělte, z jakých pramenů jste tyto informace čerpal?

2. *V teoretické části práce je na několika místech uvedeno, že množství energie je v kW, výkon ve Wh, cena energie v kWh, můžete vysvětlit, jaké skutečně mají tyto veličiny jednotky?*
3. *Rozdíl v ceně energie mezi plynem a elektřinou je ve Vašem hodnocení téměř zanedbatelný, viz graf str. 20, jak jste k těmto závěrům dospěl, když pouhé porovnání ceny kWh plynu (1,50 Kč) a elektřiny (3,50Kč) je tak rozdílné? Tato skutečnost dále ovlivňuje jakékoli závěry pro výběr variant.*
4. *Ve variantě 3 jste zvolil jako zdroj tepla tepelné čerpadlo doplněné o plynový kotel. Oba zdroje jsou však navrženy výkonem na plné pokrytí tepelné ztráty, tedy jeden zcela zastupuje a nahrazuje ten druhý. Jaká má tato kombinace význam pro rodinný dům o malé tepelné ztrátě a nuceným větráním? Jaké budou v tomto případě investiční, ale i provozní a servisní náklady?*
5. *Způsob řešení přirozeného větrání pomocí mřížek ve fasádě nebude funkční. Ve výkresech není nikde uveden ventilátor pro vytvoření podtlaku a samotné mřížky bez tlumiče hluku a filtru nevyhovují technickým standardům. Jak musí být navržen systémový přívodní prvek do fasády, z čeho se skládá a jak funguje? Jakým způsobem bude místnost bez vytvoření podtlaku provětrána?*
6. *Výsledkem barevného pojetí výkresové dokumentace profesí TZB, tedy žluté dveře, zelené stěny a schodiště, modré zařizovací předměty a růžové zateplení, způsobilo zcela nepřehlednou dokumentaci, kde nelze dohledat podstatu věci, tedy projektované systémy TZB. Na obhajobu bych doporučil, aby student udělal jeden vzorový výkres a předložil ho komisi k posouzení.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 20.6.2017

Podpis: