

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Zásobování požární vodou a základy modelování požáru</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Mertl</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technických zařízení budov
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Pavla Pechová, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Fakulta stavební, ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<i>V rámci bakalářské práce bylo zadáno provést v teoretické části rešerši zaměřenou na modely požáru. A v praktické části zpracovat relevantní části požárně bezpečnostního řešení zvoleného objektu, a pro daný objekt navrhnout vodovodní přípojku a zásobování požární vodou. V návaznosti na teoretickou část vytvořit jednoduchý počítačový model požáru ke zjištění teploty, která bude působit na potrubí při požáru. Náročnost vidím především v nutnosti naučit se modelovat ve specializovaném programu a hlouběji proniknout do tvorby a vyhodnocování modelů požáru.</i>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<b>Zadání bakalářské práce bylo splněno.</b>	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<i>Student pracoval systematicky od zadání bakalářské práce. Práci pravidelně konzultoval, i když osobní konzultace musely být nahrazeny komunikací online kvůli epidemiologické situaci. Při zpracovávání závěrečné práce a především při tvorbě počítačového modelu požáru prokázal samostatnou tvůrčí činnost.</i>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<i>Práce je rozčleněna na teoretickou část (část I) a na praktickou část (část II až VI). V teoretické části jsou rozebrány modely požárů. Je zde představen rozhodovací mechanismus pro výběr konkrétního modelu pyrolýzy. V praktické části student zpracoval relevantní část požárně bezpečnostního řešení bytového domu v Novém Městě nad Metují. Objekt rozčlenil na požární úseky a pro jednotlivé požární úseky stanovil stupeň požární bezpečnosti (SPB). Provedl návrh vodovodní přípojky. Z hlediska technických zařízení pro protipožární zásah byly v objektu navrženy vnitřní odběrní místa a přenosné hasicí přístroje. V praktické části zaměřené na modelování vytvořil CFD (Computational Fluid Dynamics) model požáru v jedné ze sklepních kójí tohoto bytového objektu. Pozoroval průběh teploty u stropu a zhodnotil její vliv na rozvod s požární vodou, který prochází touto sklepní kójí.</i>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<i>Práce je zpracována přehledně a srozumitelně. Jednotlivé části na sebe logicky navazují. Jazyková úroveň textu je na dobré úrovni s minimem gramatických chyb.</i>	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

**Student pracoval s českými technickými normami a s českou i zahraniční literaturou. Ze zahraniční literatury to byl především manuál k FDS (Fire Dynamics Simulator), který je součástí použitého programu Pyrosim. Převzaté části (obrázky, text) jsou v práci označeny původním zdrojem.**

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

**Student přistupoval k bakalářské práci od jejího počátku systematicky. Pravidelně a průběžně konzultoval.**

**Vypracoval relevantní část požárně bezpečnostního řešení bytového domu v Novém Městě nad Metují. V rámci rešerše se seznámil s různými druhy modelů požáru, a následně vytvořil počítačový model požáru ve sklepní kóji a zhodnotil vliv požáru na procházející potrubí.**

**Předložená bakalářská práce naplnila cíle, které byly stanoveny v zadání.**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázky k obhajobě:

**Vysvětlete pojem flashover. Při jakých teplotách české normy uvažují, že k tomuto jevu dochází?**

Datum: 19.6.2020

Podpis: Ing. Pavla Pechová, Ph.D.