

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Chlazení ocelových konstrukcí pomocí sprinklerů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Tereza Polívková</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Petr Kyzlík, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Excon, a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomantka řešila problematiku výpočtu chlazení ocelového příhradového vazníku pomocí sprinklerů.	

<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.</i>	
Zadání bylo jednoznačně splněno. V diplomové práci byla obšírně shrnuta problematika hašení sprinklery, navržen analytický model chlazení nosníku a proveden výpočet pomocí numerického modelu (CFD model). Práce byla rozšířena o parametrickou studii chlazení konstrukce, založenou na modelu CFD.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup a metody byly odpovídající zadání.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<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>	
Odbornost práce v části shrnutí problematiky hašení sprinklery je vysoká, diplomantka prokázala schopnost samostatného studia z literatury, nastudované vědomosti jsou přehledně a srozumitelně zpracovány. Také část práce věnovaná numerickým modelům a parametrické studii vykazuje vysokou odbornost a pečlivost zpracování. Závažnější nedostatky vykazuje analytický model, kde nebylo správně stanoveno množství tepla, dodané požárem do konstrukce. Tím byl nesprávným směrem ovlivněn i výsledek výpočtu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je přehledně členěna do jednotlivých částí. Uspořádání textu i obrázků je přehledné. Práce je srozumitelná a neobsahuje jazykové chyby.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Zvolené zdroje byly vhodně využity. Z uspořádání kapitol je jasné, co bylo získáno studiem pramenů a co byla vlastní práce diplomantky.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
V oblasti zpracování problematiky sprinklerů a v oblasti věnující se numerickým modelům je práce nadprůměrně kvalitní.

Problémy zjištěné v analytickém modelu mohou být využity jako témata k diskusi při obhajobě práce

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Souhrnem lze konstatovat, že téma práce bylo zcela jistě náročnější než průměrná témata DP a diplomant při zpracování DP prokázal dobré znalosti v získávání znalostí z literatury a jejich použití v samostatné práci.*

*Diplomantovi byly předány pro poučení všechny nalezené nesrovnalosti, připomínky a dotazy. Ty byly uváženy oponentem v celkovém hodnocení.*

*Z hlediska limitovaného času při obhajobě nicméně uvádím jen několik připomínek, které považuji za zásadnější nebo zajímavé a které by si zasloužily být diskutovány během obhajoby DP:*

- 1) Vysvětlete problematiku tepelného toku přecházejícího z hořícího plynu do konstrukce
- 2) Vysvětlete postup, jak se počítá přestup tepla do konstrukce – přírůstková metoda.
- 3) Vysvětlete, jak se uvedenou metodou dá zjistit celkové teplo, přijaté konstrukcí do určeného časového okamžiku  $t$  a jak se stanoví teplota konstrukce v tomto okamžiku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 23.1.2017

Podpis: