

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Vývoj výpočetního nástroje pro stanovení požárního rizika ve výrobních objektech</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jan Musil</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Josef Král
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání závěrečné práce lze hodnotit jako průměrně náročné.	

<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>	
Předložená závěrečná práce splňuje zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup zvolený autorem závěrečné práce je možno hodnotit jako správný	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předkládaná diplomová práce je na odpovídající úrovni závěrečné práce. Autor adekvátním způsobem využívá znalosti získané studiem a využívá použitou literaturu a podklady. Autor prokázal schopnost samostatné práce a inženýrského myšlení.	

<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>	
Formální úprava závěrečné práce je na odpovídající úrovni. Jazyková a typografická úroveň závěrečné práce je velmi dobrá. Srozumitelnost práce je na velmi dobré úrovni.	

<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. 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.</i>	
Autor závěrečné práce uvádí dostatek odkazů na zdroje a aktivně využívá studijní materiály a literaturu. Výběr pramenů je odpovídající zvolenému tématu závěrečné práce. Citační etika je dodržena a bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Autor prokázal porozumění řešené problematice výpočtu požárního a ekonomického rizika podle ČSN 73 0804. Nicméně v programu bylo objeveno několik nedostatků, které je vhodné při dalším vývoji opravit či doplnit, a které mohou mít v praxi velký vliv na správnost výsledků. V první řadě se jedná o chybějící snížení hodnoty součinitele  $\Delta_{c_2}$  při použití jiného samočinného stabilního hasicího zařízení než je sprinklerové stabilní hasicí zařízení. Dále výpočetní nástroj nezohledňuje při výpočtu vícepodlažních požárních úseků otvory ve stropních konstrukcích, které mají velký vliv na výslednou hodnotu požárního zatížení a ekvivalentní doby trvání požáru. Jako přínosnou hodnotím část práce, která porovnává přístup k požárnímu riziku v zahraničí.

Formální, jazyková a grafická úroveň práce jsou na odpovídající úrovni závěrečné práce studenta vysoké školy.

Autor závěrečné práce by měl při obhajobě zodpovědět následující otázky:

- Jaké jsou hlavní rozdíly mezi stanovením výpočtového požárního zatížení podle ČSN 73 0802 a ekvivalentní doby trvání požáru podle ČSN 73 0804?
- Jak se při tvorbě výpočetního nástroje zpracovatel vyrovnal s chybou v empirických rovnicích pro výpočet ekvivalentní doby trvání požáru?
- Jak si vysvětlit rozdíly ve výsledcích vypočtené vyvinutým nástrojem a komerčním programem?
- Jsou některé z poznatků získaných z NFPA aplikovatelné do norem ČSN pro požární bezpečnost staveb bez jejich hlubší revize?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 8.2.2019

Podpis: