

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	SROVNÁNÍ MLHOVÉHO A SPRINKLEROVÉHO SHZ
Jméno autora:	Bc. Lucie Bolková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125 – katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	doc. Ing. Vladimír Mózer, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	K124 – katedra konstrukcí pozemních staveb

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání spočívá zejména v komplexnosti a detailu potřebného pro projektovou dokumentaci mlhového SHZ, jelikož se jedná o zařízení návrhově složitě. Z pohledu teoretické části – rešerše – je potřeba pracovat s vícero typy dokumentace – normy, odborné a vědecké články a další literatura a porovnat domácí a zahraniční prax.	

Splnění zadání	splněno s většími 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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno zejména z pohledu rešeršní části DP. Co se týče praktické – projekční – části práce, zvolená návrhová metoda mlhového SHZ se nejvíce jeví jako vhodná pro konkrétní typ zařízení a bylo identifikováno několik výpočetních nesrovnalostí, viz další části oponentního posudku.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Byť se norma ČSN EN 14972-1:2020 pro navrhování mlhových SHZ na ČSN EN 12845 pro navrhování sprinklerových SHZ v některých aspektech odvolává, hydraulický výpočet systému mezi ně nepatří. Vhodně byly určeny základní parametry jako druh nebezpečí, účinná plocha a doba činnosti mlhového SHZ. Opomenuto bylo naopak využití zkušebních postupů pro ověření hasící účinnosti pro jednotlivé typy prostorů tak jak je definují další části ČSN EN 14972.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Rešeršní část je z pohledu zmapování systémů sprinklerového a mlhového SHZ zpracována na dobré úrovni. Porovnání systémů je však relativně stručné; bylo by vhodnější část výhody a nevýhody detailněji rozpracovat a porovnat na příkladech / konkrétních hodnotách, obdobně jak je tomu v části 5.1. Projekční návrh mlhového SHZ má nižší odbornou úroveň. Je tomu zejména kvůli způsobu, jakým byl systém nadimenzován s ohledem na postupy specifikované ČSN EN 14972. Konstatace v kapitole 1 není relevantní, protože s ohledem na specifické parametry mlhových SHZ nejde návrhový postup unifikovat tak, jak je tomu u sprinklerových SHZ a provádět je zjednodušenými hydraulickými výpočty. To je i důvodem využívání zkoušek specifikovaných v dalších částech ČSN EN14972, na základě kterých se tvoří pro konkrétní systém návrhový, instalační, provozní a údržbový manuál (DIOM manual).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je na velmi dobré formální a jazykové úrovni. V rešeršní části práce je text vhodně doplněn obrazovým materiálem a tabulkami. Některé tabulky a obrázky mají horší čitelnost. Formátování tabulek hydraulického výpočtu mohlo být konzistentnější, zejména co se vzorců a veličin týče. Výkresová dokumentace je na dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Citované zdroje jsou vybrány vhodně k zvolenému tématu. Převážná většina zdrojů je však domácích, zejména internetových. Absentuje zahraniční odborná literatura – články a knihy – a poznatky současného výzkumu, které by rešerši a porovnání obohatili. Citace v textu umožňují rozlišovat autorské a převzaté části práce.

Další komentáře a hodnocení

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

Výjimky z pokrytí MHZ bych doporučoval řešit dle čl. 4.9.2 ČSN EN 14972-1:2020.

Nesedí minimální tlak na sprinklerové hlavici (tab 3) a minimální návrhový tlak p_{spr} v hydraulických výpočtech.

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.

1. Proč byl pro hydraulický výpočet aplikován postup dle ČSN EN 12845?
2. Jak vidíte možnosti využití zkušebních postupů dle ČSN EN 14972 části 2, 3 a 5 při návrhu MHZ?
3. Jaké vidíte hlavní výhody Vámi navrženého systému MHZ oproti standardnímu sprinklerovému SHZ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 20.1.2022

Podpis: