

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	SAMOČINNÉ SHZ VE SKLADOVÉ HALE
Jméno autora:	Bc. Michal Železný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Jan Mudruška
Pracoviště oponenta práce:	Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	náročnější
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rešerše – Samočinné SHZ ve skladovacích prostorech 2. Projektová dokumentace SHZ rozšíření skladové haly s administrativním vestavkem ve stupni „rozšířené“ stavební povolení – Technická zpráva, Podrobné hydraulické výpočty a výkresová část. 	

Splnění zadání 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.	splněno s menšími výhradami
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rešerše – Samočinné SHZ ve skladovacích prostorech – popis systému a jeho funkčních částí se zaměřením na problematiku skladů byla zpracována důsledně včetně uvedení nově zavedených skladových sprinklerů ESFR a CMSA a vlivu SOZ na jejich funkci. Ty byly do české harmonizované normy přidány v poslední revizi a tím se přiblížila mezinárodním normám NFPA/FM Global. 2. Projektová dokumentace SHZ rozšíření skladové haly s administrativním vestavkem byl obsahově zpracován odpovídajícím způsobem rozsahu předpokládané fáze pro získání stavebního povolení. Projekt byl doplněn o podrobný hydraulický výpočet podkládající návrh čerpadla a velikosti nádrže. V projektu se nenacházejí zásadní chyby. 	

Zvolený postup řešení Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	správný
<p>Forma prezentace samočinných systémů SHZ byla provedena srozumitelně včetně jejich rozdělení.</p> <p>Jištění objektu haly bylo zvoleno moderně podle alternativního způsobu návrhu stropního jištění a jedné vrstvy regálového jištění sprinklery ESFR.</p> <p>Projekt SHZ jakožto rozšíření stávající haly trochu postrádá odkaz na stávající halu. Tedy vyjádření, že stávající hala není jištěná sprinklery nebo stávající systém SHZ nebude posuzován/rozšiřován. Toto nemá dopad na návrh systému SHZ ale jen by mohl mít vliv na finanční stránku realizace.</p>	

Odborná úroveň Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	B - velmi dobře
<p>Zpracované téma diplomové práce ukazuje přehledně návrh a jednotlivé části systému SHZ včetně jeho největšího využití ve skladových halách. Teoretické znalosti studenta v textové části diplomové práce až na absenci kapitoly o překážkách rozstříku a jejich řešení jsou výborné.</p> <p>Projekt jištění haly je správně rozdělen do pěti sekcí pomocí řídicích ventilů. Použitý systém je zvolený správně dle požadavků dnešních trendů investorů na skladování bez nutnosti instalování velkého počtu regálových sprinklerů.</p> <p>Rozmístění sprinklerových hlavice je v zásadě správně, ikdyž chybí okótování potrubí vůči stavebním konstrukcím, což je pro kontrolu správnosti rozmístění jedno z hlavních kritérií. Ve strojovně SHZ pouze chybí doplňovací čerpadlo. Jedna z přívodních potrubí čerpadla je vedená mimo vytápěný krček strojovny. Místnost ventilových stanic nemá přímý vstup pro bezpečné ovládní ventilů v případě požáru. Projekt byl zpracován dle ČSN EN 12845 a standardů FM Global. Počet aktivních</p>	

sprinklerů v regálu by mohlo být dle ČSN uvažováno jen 3ks, ale při metodice využití ESFR sprinklerů je správnější použít počet 5+5ks dle zahraniční normy FM Global Data sheet 8-9 – článek 2.3.6.6 Alternative In-rack sprinkler design – table 15. Number of sprinklers in the In-rack design. Na výslednou podrobnou hydrauliku to nemá negativní dopad, jelikož norma uvádí, že není nutné počítat stropní a regálové jistění dohromady. Podrobný hydraulický výpočet je v tomto projektovém stupni daný navíc a je jen benefitem pro zástupce investora, který může takto lépe prokazovat výši nákladů na instalaci SHZ u vedení firmy. Podrobný hydraulický výpočet je nutné dokládat v projektu ve stupni pro provádění staveb. Projekt skladové haly odpovídá předpokládanému zadání a fázi projektu. Znalosti studenta v oblasti systémů a návrhu SHZ považuji za velmi dobré.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce B - velmi dobře
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Užití názvosloví systému SHZ bylo ve většině případů použito správně. Na několika místech bylo zmíněno, že systém SHZ v případě požáru uhasí vzniklý požár, ale tento termín se již několik let nepoužívá a systém SHZ jen uvádí požár pod kontrolou do příjezdu jednotek HZS. Požární zvony napojené na ventilové stanice nedetekují požár pouze vydávají zvukový signál spouštění hašení.

V technické zprávě v kapitole 4. Umístění sprinklerových hlavice je uvedený obrázek P.3 znázorňující polohu sprinkleru vůči překážkám rozstříku dle ČSN EN 12845. Bylo by zde lepší použít obrázky z normy FM Global Data sheet 2-0 neboť pro správnou funkci ESFR sprinklerů je nutné dodržet více kritérií.

Výběr zdrojů, korektnost citací B - velmi 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.

Seznam použité literatury a zdrojů odpovídá úrovni a cíle zadání diplomové práce. Použité zdroje byly všechny označeny původem.

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.
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Hlavním aspektem diplomové práce bylo prezentovat znalosti v oblasti systémů SHZ a jejich využití ve skladových halách. Aplikovat znalosti v oblasti systémů SHZ na projektu skladové haly.

Otázky:

- Způsoby zásobování systému SHZ vodou. Jejich části. Kdy je nutné systém SHZ vybavit hlavním a záložním čerpadlem?
- Druhy systémů SHZ dle použitého hasiva.
- Řešení překážek rozstříku sprinklerových hlavice s použitím skladových hlavice typu ESFR. Minimální volný prostor pod sprinklerem a požadavky na vedení potrubí především profese VZT ve výstřikové oblasti ESFR sprinkleru

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 23.1.2020

Podpis:

