

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název práce:	SPRINKLEROVÉ SHZ VE SKLADOVACÍCH PROSTORECH A VELKÝCH SKLADOVACÍCH HALÁCH
Jméno autora:	Bc. Ondřej Pěč
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**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>průměrně náročné</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Projekt stabilního hasicího zařízení (dále už jen SHZ) v zadaném objektu na úrovni rozšířené dokumentace pro stavební povolení. Technická zpráva, výkresová část</li> <li>Rešerše zaměřená na teoretické informace Sprinklerové stabilní hasicí zařízení včetně specifik návrhu ve skladových prostorech</li> </ol>	

<b>Splnění zadání</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>splněno s menšími výhradami</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Rešerše Sprinklerové stabilní hasicí zařízení ve skladových prostorech a velkých skladovacích halách byla zpracována obsáhle včetně méně obvyklých informací v kapitole 2.5 řešení ochrany požárních nádrží proti mrazu a kapitole 4. popisující stanovení výstřikové charakteristiky sprinklerové hlavice. Některé informace postrádají bližší vysvětlení jako v kapitole 2.4.3 Potrubní rozvody – Maximální vzdálenost kotvení po max 4,0m je pouze u potrubí do dimenze DN50. V kapitole 3.5 student píše že ESFR sprinklery mají za funkci uhasit požár. Výrobce a normy uvádějí už posledních pár let pouze jen uvedení požáru pod kontrolu. U ESFR sprinklerů je potřeba vždy zdůraznit řešení umístění a řešení podstříků překážek rozstříku.</li> <li>Projekt sprinklerového systému SHZ skladové haly byl zpracován v rozsahu projekčního stupně pro získání stavebního povolení. <ul style="list-style-type: none"> <li>Technická zpráva (dále jen TZ) obsahuje popis systému a předběžné výpočty pro stanovení velikosti nádrže a čerpadel SHZ.</li> <li>Výkresová část dokumentace byla zpracována nad rámec požadovaného rozsahu projektového stupně. Dimenze potrubí stropního jištění jsou stanoveny celkem přesně. Dimenze regálového jištění jsou lehce naddimenzované. Pro přehlednost je lepší ve výkresech půdorysu vyšrafovat nejistěné prostory. Umístění ventilových stanic do oploceného prostoru není normou ČSN EN 12845 zakázané, nicméně se spíše doporučuje umístění do samostatné místnosti odděleného od jištěného prostoru skladu se vstupem z fasády. V případě požáru mohou hasiči bezpečně ovládat jištěné sekce.</li> </ul> </li> </ol>	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Forma teoretické části a návrhu sprinklerového SHZ ve skladových prostorech, byla provedena srozumitelně bez větších problémů.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
---	------------------------

Samostatný projekt jistění skladové haly nepostrádá dimenze a délky jednotlivých potrubí. Výkres strojovny SHZ je s popisem. Schéma systému a jistěných ploch je na velmi dobré úrovni. Není označen (například šrafovou) nejistěný prostor vestavků. V tomto projektovém stupni by měl být i výkres prostoru ventilových stanic případně alespoň popis že se jedná jen o oplocený prostor.

Vhledem k rozsahu normových požadavků a znalostem systémů SHZ považuji znalosti studenta za dobré.

Teoretické znalosti studenta v textové části diplomové práce jsou odpovídající. V některých částech jako kapitola 4. Vstříkové charakteristiky se student zabýval velmi podrobně. V jiné kapitole 2.5 Ochrana požárních nádrží proti mrazu studen prezentuje pouze teoretické možnosti, které nejsou až na výjimky používané. Teoretická část mohla být rozšířena o zmínku použití zahraničních norem FM Global, VdS a NFPA které jsou na území ČR hojně používané.

Použité zdroje jsou rozmanité.

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 užitě správně. Rozsah práce odpovídá zadání. V seznamu zkratk chybí pojem NFPA.

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 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 užití sprinklerového SHZ ve skladových prostorech dle normy ČSN EN 12845 a zpracování rešerše systému SHZ s ohledem na skladové prostory.*

#### Otázky:

- *Co je K faktor a jak se spočítá průtok sprinklerem*
- *Normové rozměry překážek rozstříku sprinklerů a řešení návrhu SHZ.*
- *Způsoby zásobování systému SHZ vodou. Jejich části.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 21.1.2023

Podpis: