

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zdravotní technika bytového objektu Na Plzeňce se zaměřením na požární bezpečnost
Jméno autora:	Jan Kačírek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Technická zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Frolík Stanislav, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta stavební, Thákurova 7, Praha 6

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce. Bez komentáře.	průměrně náročné
--	-------------------------

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. V práci provedené výpočty jsou zpracovány v nestandardním formátu mnoha desítek tabulek, které se stávají zcela nepřehlednými a jejich konečné výstupy jsou chybné v důsledku špatně zvolených výpočtových postupů.	splněno s menšími výhradami
--	------------------------------------

Zvolený postup řešení Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení. Hydraulické výpočty jsou zcela chybné, nepřehledné a chybí celkové posouzení.	částečně vhodný
--	------------------------

Odborná úroveň Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe. Odborný text je na dobré úrovni, práce je rozdělena na několik částí. Vyšší kvalita odbornosti je v části zpracování požární problematiky, menší u zdravotní techniky.	C - dobře
---	------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Bez námitek.	A - výborně
--	--------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací 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. Bez námitek.	A - výborně
---	--------------------

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

Stavební část a požární řešení je zpracováno na dobré odborné úrovni a bez námitek. Slabým místem práce je projekt zdravotní techniky, který je doplňujícím tématem požární problematiky. V tomto případě byl zvolen větší rozsah práce trochu na úkor kvality, tedy platí méně je více.

K části ZTI mám tyto připomínky:

Výkresová dokumentace vodovodu:

- opakuje se situace umístění vodoměrů na stoupacím potrubí, naopak pro napojení bytů jsou zde neměřené úseky, protože je potrubí připojeno ze dvou stran, nedává to žádný smysl
- ačkoliv se ve výpočtech vyskytují dimenze větší než 32x3, tak ve výkresech nejsou, naopak je ležaté potrubí všude stejného profilu, což není reálné vzhledem ke geometrii
- měřítko armatur či označení stoupaček je tak malé, že se v tištěné části nedá vůbec identifikovat co to vlastně je, v digitální verzi jen s velkými obtížemi, grafika je velmi slabá
- volba barev pro rozvody, kdy je použita světle šedá barva na bílý podklad znamená, že není vidět vůbec nic, tedy část dokumentace úplně zmizí

Výpočtová část – dimenze vodovodu

- výpočty vodovodu i kanalizace jsou sestaveny do mnoha desítek zcela nepřehledných tabulek, které nejdou identifikovat na výkrese
- naopak chybí zásadní výpočet, a to celkové hydraulické posouzení vodovodu, což je podstatnější než dimenze přípojovacího potrubí
- jak ve výpočtu kanalizace, tak vodovodu, dochází k součtu průtoků od jednotlivých stoupaček či větví pro stanovení průtoku ležaté kanalizace či přípojky, což je chyba, průtoky nejdou sčítat, musí se zohlednit současnost všech výtoků najednou pod odmocninou. Tento postup má pak za následek velké dimenze potrubí a zcela nereálné průtoky, např. pro vodovod 6,6 l/s
- denní potřeba energie pro teplou vodu přes 1 milion Wh je nereálná hodnota
- ačkoliv se jedná o řešení zásobování vodou při požáru, nelze dohledat výpočet potrubí k hydrantům

Přes výše řečené chyby práce odpovídá zadání a rozsahu bakalářského studia. Nutno zmínit, že na práci je vidět snaha o poctivé zpracování, avšak rozsah a zřejmě i špatné rozvržení sil způsobilo zbytečné chyby.

Při obhajobě by se student měl vyjádřit k těmto bodům:

1. vysvětlit výpočet maximálního průtoku vody a odtoku kanalizace a uvést správné výsledky
2. jak se dimenzuje požární vodovod pro hydranty, stručně vysvětlit

Měřítka v tištěné části je provedeno tak, že např. značky stoupaček jsou téměř neviditelné, žlutá barva není vůbec kontrastní. Tuto situaci pak korunuje použití téměř bílé barvy na bílém papíře v řezu stoupacích potrubí u požárních hydrantů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm D - uspokojivě.

Datum: 10.6.2022

Podpis: