

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Požární řešení zámečnické haly Nový klíč
Jméno autora:	Lucie Pittermanová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Šimon Pařízek
Pracoviště oponenta práce:	Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním bakalářské práce (dále jen „BP“) bylo požární řešení zámečnické haly, které obsahuje revizi stavební část, požárně bezpečnostní řešení ve stupni dokumentace pro stavební povolení a návrh a posouzení vybrané části konstrukce jak za běžné teploty, tak za zvýšených teplot v případě požáru. Zadání bakalářské práce lze vzhledem ke zvoleným vstupním parametrům hodnotit jako lehčí.	

Splnění zadání	splněno s menšími 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 BP bylo splněno s menšími výhradami, jejichž dopady nemají závažný vliv na splnění zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zpracovala požárně bezpečnostní řešení v souladu s § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., přičemž byly opomenuty některé podkapitoly, jako např. zhodnocení podhledových konstrukcí, posouzení evakuace osob z požárního úseku N01.04, apod. Stavebně-konstrukční řešení je zpracováno stručně při zachování věcného obsahu. Zvolený postup bakalářské práce byl správný.	

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>	
Práce je na přijatelné odborné úrovni. Autorka využívá nabytých znalostí z předešlého studia i samostudia, které následně aplikuje v BP. Nicméně v požárně bezpečnostním řešení často dochází ke špatnému převzetí výstupních hodnot jak z výpočetního programu WinFire, tak i z ručních výpočtů. Například pro požární úsek N01.01/N02 – Administrativní budova vzhledem k nepřesnému převzetí hodnoty součinitele „a“ nevyhoví evakuace osob z nejbližšího místa řešeného požárního úseku – viz kap. 8.4.1.1. Dále je nutné z pohledu oponenta podotknout, že s ohledem na jednodušší zadání nebyla práce provedena v odpovídající kvalitě.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Některé formulace jsou zvoleny neobratně, občasná dlouhá souvětí znesnadňují čtenáři pochopení významu textu. V některých souvětích se vytrácí shoda podmětu s přísudkem. Závěrečná práce obsahuje drobné překlepy a gramatické chyby, které při čtení působí rušivým dojmem. Grafická úroveň výkresů není příliš vysoká, popisky a značky jsou špatně čitelné, některé popisky a kóty se vzájemně rozporují (např. odstupová vzdálenost od západní fasády v 1. NP). Rozsah práce je vzhledem k jejímu charakteru dostačující.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	D - uspokojivě
<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</i>	

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.

Citace uvedených podkladů v BP jsou správné, přičemž některé použité normy či vyhlášky v seznamu podkladů chybí (např. vyhláška č. 460/2021 Sb.). Autorka se v textu častokrát odkazuje na jinou normu či vyhlášku, případně na jiný článek daného předpisu, ze kterého vychází citované ustanovení (např. kap. 9.3, třetí odstavec). Některé citace v textu jsou neúplné, což značně znesnadňuje kontrolu závěrečné 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.

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.

Autorka BP prokázala, že je schopna vypracovat požárně bezpečnostní řešení ve stupni dokumentace pro stavební povolení výrobního objektu s administrativní částí. Obsah této části není však zcela úplný a obsahuje nedostatky, které snižují její kvalitu a neměly by se objevovat v závěrečné práci.

Dále autorka zpracovala stavebně-konstrukční řešení, které obsahovalo statické posouzení hlavních nosných prvků konstrukce objektu. Tyto prvky byly navrženy a posouzeny za běžné teploty na mezní stav únosnosti, přičemž některé stanovené podmínky výpočtů nebyly zcela vhodně zvoleny, viz otázky níže. Následně byly vybrané prvky posouzeny za mimořádné situace při požáru převážně výpočetními programy.

Autorka BP by měla při obhajobě zodpovědět následující otázky:

- 1) Na str. 10 uvádíte, že objekt může být posuzován podle ČSN 73 0804, čl. 5.3.6, tedy s uvážením dvou požárních výšek. Jaké podmínky musí být splněny, aby bylo možné aplikovat ustanovení zmíněného článku?
- 2) Bylo by možné řešit celý objekt pouze podle normy ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty? Popřípadě za jakých podmínek?
- 3) Jak byste správně posoudila evakuaci vzhledem k mezní délce únikové cesty z požárního úseku N01.01/N02, která je za současného stavu nevyhovující?
- 4) Vysvětlíte, jak byste řešila evakuaci osob z požárního úseku N01.04.
- 5) V 2. NP zasahuje požárně nebezpečný prostor od požárního úseku N01.01/N02 na část fasády požárního úseku N01.02. Popište postup stanovení požární odolnosti R_o z vnější strany. Jaká bude požární odolnost obvodového pláště v požárně nebezpečném prostoru požárního úseku N01.02? Pokud by obvodový plášť nevykazoval požadovanou požární odolnost z vnější strany R_o , jak byste následně postupovala?
- 6) Proč je v příloze B2 uvedeno množství hořlavých kapalin 300 m³, když v kap. 3.1 požárně bezpečnostního řešení vyhodnocujete pouze hořlavé kapaliny III. a IV. třídy nebezpečnosti, které tvoří provozní náplně v uzavřených systémech strojů do 50 litrů?
- 7) Jakým způsobem je zajištěna prostorová stabilita objektu?
- 8) Střešní vazník jste posoudila v 1/2 rozpětí (v místě největšího ohybového momentu). Je tento přístup dostatečný, vzhledem k proměnné výšce vazníku?
- 9) Obrázek 17 a jeho popis není vhodný, při popisu vnitřních sil je vždy dobré uvést směr vnitřní síly a přesný typ. Z hlediska návrhu konstrukce je zásadní, zdali se jedná o M_x , M_y nebo M_z . O jaký ohybový/kroučící moment se jednalo a nebyly ve sloupu i další (nevykreslené) vnitřní síly? Byla případně jejich hodnota „zanedbatelná“?

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

Datum: 15. 6. 2022

Podpis: