

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Požární řešení objektu bytového domu Malvazinky s rozšiřující tematickou částí |
| Jméno autora: | Marek Bukovjan |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta stavební (FSv) |
| Katedra/ústav: | Katedra konstrukcí pozemních staveb |
| Oponent práce: | Ing. Marek Pokorný, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | Katedra konstrukcí pozemních staveb |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| Zadání | lehčí |
|--|-------|
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Práce obsahuje 2 části, a to požárně bezpečnostní řešení (PBR) zadané stavby a rozšiřující tematickou rešeršní část. PBR bylo z hlediska PBR náročnější vzhledem k vícepodlažní dřevostavbě, více požárními úseky a jednou NÚC či návrhem požárně bezpečnostních zařízení. | |

| 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.</i> | |
| PBR stavby v rozsahu pro stavební povolení a rozšiřující rešeršní část byly z hlediska zadány splněny. | |
| K práci mám následující výhrady: | |
| <p>Obecně: Nedostatečně označena titulní stránka části I/III – z názvu není jasné, že jde o zadání (jak je mj. uvedeno na seznamu příloh na hlavních deskách). Elektronická verze BAP na CD není označena.</p> <p>Výkresová část: situace – nejsou patrné hranice pozemku a vjezd do garáží. 1. PP – výstupní rameno není označeno jako požární strop, mj. pod tímto ramenem může docházet k nežádoucímu skladování věcí s přímou návazností na CHÚC (vhodné vytvoření místnosti pod schody = samostatný PÚ). 1. PP – chybí vnitřní odběrné místo pro technickou místnost (součást budovy OB2 s požadavkem na hydrant), chybně vyznačen konec NÚC. Chybí poloha tabulek (např. směry úniku). Prahy ve dveřích na ÚC (plná čára, např. m.č. 002, 103). Chybně definované požadavky pro šachty (revizní dvířka, šachtové stěny). Chybí nouzové osvětlení na CHÚC (m.č. 103 a 101). M.č. 103 je z hlediska požárního větrání komplikací a rovněž typologicky zbytečná. Požární strop uvnitř CHÚC (např. REI 30 DP1) nedává smysl. 3 NP – zelený obdélník na CHÚC nespecifikován (zřejmě jde o výlez na střechnu nebo požární větrání). 1 NP – nouzové osvětlení v prodejně vhodné u východových dveří, nesprávný začátek NÚC v m.č. 118. Ve výkresech by měl být označen HUV, HUP, HVEE, event. CENTRAL/TOTAL STOP.</p> <p>Technická zpráva: Kap. B.3 nespecifikována skladba střešního pláště nebo zateplení spodního líce stropu nad garážemi. Nespecifikován typ obchodu (sortiment), výtah, vytápění, VZT. Kap. D.2 – v instalační šachtě nejsou vedeny hořlavé látky, ale nehořlavé látky v hořlavém potrubí. PÚ č. P1.3 – ve výkrese požadavek na dveře DP1, ve stálém požární zatížení uvažovány hořlavé dveře. Kap. E – není posouzeno schodišťové rameno ve funkci požární stropu (1. PP), jako zdroj pro prokázání PO není možné uvést web výrobce, ale konkrétní technický nebo katalogový list; chybně definovány požadavky na šachtové požární uzávěry (nejde o položku 3, ale 10 se specifickými mírnějšími požadavky); sloup 30/30 cm nemůže vykazovat mezní stavy PO ... REI. Kap. F není určena pro hodnocení konstrukcí (DP1, 3) nebo požárních uzávěrů. Postrádám požadavky na zateplení stropu v garážích či větracího světlíků (např. reakce na oheň, is, odkapávání atd.). V CHÚC požadována podlaha Cfl-s1, ale chybí posouzení (v legendě místnosti v CHÚC psány „lam. parkety“). Není zdůvodněn návrh požárního větrání samočinně otvíravými otvory v 1 PP a 4 NP, tj. proč není využito oken na všech podlažích. Požární větrání m.č. 101 a 103 neposouzeno, resp. neřešeno. Kap. H není pro plochu střechnu zhodnoceno souvrství střešního pláště (požární otevřenost) z hlediska odstupů, nelze pouze argumentovat umístěním nad požárním stropem. Pro výpočet odstupů není definován výpočetní nástroj (software). Domovní zázemí stejně jako technická místnost jsou nedílnou součástí objektu (OB2), kde je požadavek na hydrant, tj. na všechna místa. Nelze proto argumentovat p.S < 9000 a dosah, resp. zřízení hydrantu neřešit. Nejsou definovány min. rozměry výlezu na střechnu, světlík s funkcí požárního větrání by</p> | |

neměl plnit funkci výlezu (určeno též běžné údržbě střechy). Kap. K.1 – pro parkovací prostory je dán počet PHP dle počtu stání (nikoliv výpočtem, souč. a pro garáže beztak nemáte definován). Kap. L – tlačítka CENTRAL/TOTAL STOP nemají opodstatnění.

Rozšiřující tematická část: ČSN není zkratkou pro českou státní normu. Kap. 1.1 – tvrzení, že ucpávky jsou v dnešní době opomíjeny není opodstatněné. Kap. 3.2 – revize ucpávek nemůže provádět pouze osoba proškolená výrobcem systému. Kap. 4.1 – v obr. 11 jsou chybně definovány požadavky na PO šachtové stěny a revizních dvířek (správně EI 30 DP1 stěna a EW 15 DP1 dvířka). Kap. 4.2.1 – hliníkové potrubí nemá třídu reakce na oheň A2; čl. 11.1.1 v ČSN 73 0802 řeší materiál potrubí, nikoliv požadavek zda ucpávka ano/ne. Bytové IŠ jsou obvykle navrhovány tak, aby se žádná z prostupujících instalací nemusel dle stávající ČSN opatřovat systémovou ucpávkou. Obr. 15 ani 16 tuto optimální (nejlevnější, nejjednodušší) variantu nepředstavují.

Zvolený postup řešení

správný

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Část PBŘ je standardní a odpovídá postupu dle norem požárního kodexu v ČR. PBŘ je zpracováno v podrobné struktuře dle vyhlášky o požární prevenci. Rozšiřující část je zajímavou kritickou rešerší využití stávajícího a nového přístupu pro oblast těsnění instalačních prostupů.

Odborná úroveň

C - dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení

Odborná úroveň PBŘ je na dobré úrovni. Student do projektu aplikoval aktuální legislativní postupy. V rozšiřující části student prokázal schopnost zorientovat se v problematice. Na rozšiřující práci je zajímavá aplikace požadavků na konkrétním příkladech včetně srovnání stávající a nové připravované ČSN. V práci postrádám příklady / rozbor chybných řešení systémových ucpávek, které jsou na stavbách častým problémem. Naopak problematice kouře a toxicitě zplodin hoření je v úvodu práce věnována až příliš velká pozornost.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Textová i výkresová část PBŘ je jednoduchá, přehledná a srozumitelná.

Rozšiřující rešeršní část po formální stránce splňuje požadavky na vysokoškolskou závěrečnou práci. Po jazykové stránce má práce drobné typografické nesrovnalosti (překlepy, interpunkce). Práce je přehledná a psána srozumitelně. Některé obrázky a přílohy jsou značně neostře.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Autor citovala použité zdroje, zápis však ne u všech zdrojů odpovídá citačním zásadám (např. pro BAP dle doporučené ČSN ISO 690). Jedná se např. o citování „pomíjivých“ internetových odkazů místo konkrétních do elektronických dokumentů (např. technických katalogů či odborných článků konkrétních autorů).

Další komentáře a hodnocení

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.

Hlavní aspekty ovlivňující klasifikaci byly shrnuty v předcházejících bodech.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Otázky:

PBŘ:

- 1) Proč si myslíte, že je v posudku výhrada k instalaci tlačítek CENTRAL/TOTAL STOP? Co tato zařízení v daném případě a proč nahradí?
- 2) Jaké jsou požadavky v případě volně vedených elektrických kabelů v systému požárního větrání CHÚC ve Vašem případě (např. od řídicí jednotky k hlásičům)?
- 3) V kap. 2.2.3 popisujete záporný komínový efekt v budově. Vysvětlete fyzikální podstatu šíření kouře šachtou směrem dolů.
- 4) Jak byste technicky zajistil revizi ucpávek v bytové instalační šachtě v komplexu bytových domů s 1000 byty?

Datum: 22.6.2016

Podpis: