

Obsah

Úvod	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b) Stručný popis objektů	3
Koncepce požárně bezpečnostního řešení	3
Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru či provozu dle ČSN 73 0834, odst. 3.2:	4
Posouzení skupiny změny stavby dle ČSN 73 0834 čl. 3.3.	4
c) Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kap. 4	5
d) Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	7
e) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	7
Závěr	7

Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je zhodnocení stavebních úprav z hlediska požární bezpečnosti na dokumentaci pro stavební povolení (DSP).

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno podle podmínek vyplývajících z vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s požadavky § 41 odst. 4) vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s vyhláškou č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se řešený objekt zařazuje dle § 6 odst. 2) **do stavby kategorie 0**. V souladu s tímto čl. se nebere zřetel na vlastní kategorii stavby jako celku. Jedná se o stavební úpravy, viz kapitola b, jejichž provedení negativně neovlivňuje požární bezpečnost stávajícího objektu.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

Technické normy

- ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0821/ed.2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0824 - PBS – Výhřevnost hořlavých látek. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0831 - PBS – Shromažďovací prostory. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0834 - PBS – Změny staveb. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0835 - PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou. Praha: ÚNMZ
- ČSN 73 0875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ. Praha: ÚNMZ

Projektové podklady

- Stavební podklady ve formě DWG, PDF a TXT souboru. Podklady poskytnuté generálním projektantem.

Poznámka: Všechny výše uvedené podklady v platném znění v době zpracování PBŘ.

Zkratky

HZS	hasičský záchranný sbor	EV	evakuační výtah
PO	požární odolnost	EPS	elektrická požární signalizace
PBS	požární bezpečnost staveb	ZADS	zařízení autonomní detekce a signalizace
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení	AS	akustický signál
PP	podzemní podlaží	NO	nouzové osvětlení
NP	nadzemní podlaží	ZDP	zařízení dálkového přenosu
PÚ	požární úsek	PCO	pult centralizované ochrany
SPB	stupeň požární bezpečnosti	KTPO	klíčový trezor požární ochrany
ŽB	železobeton	OPPO	obslužné pole požární ochrany
SDK	sádrokarton	VZT	vzduchotechnické zařízení
JPO	jednotka požární ochrany	EZ	elektrické zařízení
NÚC	nechráněná úniková cesta	SSHZ	samočinné stabilní hasicí zařízení
CHÚC	chráněná úniková cesta	SHZ	stabilní hasicí zařízení
PNP	požárně nebezpečný prostor	PHZ	polostabilní hasicí zařízení
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení	SOZ	samočinné odvětrací zařízení

b) Stručný popis objektů

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení jsou stavební změny v 1.NP, kde se nacházejí učebny, jídelní koutky, cvičné kuchyňky, šatny a jiné školní prostory, viz výkresová dokumentace PBŘ – PŮDORYS 1.NP.

Řešená stavba hotelové školy se nachází na parcele č. st. 1914 v kú Poděbrady. Nachází se na rohu ulice Komenského, náměstí 5. května. Řešený objekt je využíván jako hotelová škola. Má 5 nadzemních podlaží. 1.–3.NP slouží jako výukové prostory a 4. – 5 NP slouží jako ubytování pro studenty (internát). Původně měl objekt pouze 3 nadzemní podlaží, od roku 1972 má podlaží 5, horní 2 patra jsou tedy nástavbou. Zdivo je tvořeno cihlami plnými pálenými s oboustrannou omítkou. Zastřešení je pomocí mansardové střešní konstrukce. Stropy mezi jednotlivými podlažími jsou dřevěné trámové.

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je pouze 1. NP a pouze jeho část. V 1. NP se nachází výukové prostory pro vaření = cvičné kuchyně. Dále je zde výukový prostor stolování a odborná učebna. Nachází se zde technické zázemí školy, sklady a kanceláře. Dále je zde hlavní vstup, centrální schodiště, lobby bar s jídelnou a centrální šatna. **Projektová dokumentace řeší modernizaci cvičných kuchyněk a opravu přilehlých prostor, jako je šatna a hygienické zázemí. V těchto prostorách budou provedeny komplet nové rozvody technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, elektroinstalace, rozvody vzduchotechniky).** V prostorách kuchyňky bude instalována nová gastronomická technologie a budou vytvořeny nové povrchy podlah, stěn a stropů. Bude instalován nový mobilní a vestavný nábytek. Místnosti budou nově „otevřeny“. Tím je myšleno, že se otvory mezi jednotlivými původními místnostmi zvětší a vznikne nově jedna velká místnost cvičné kuchyňky, čímž se zkvalitní výuka. Součástí této akce je vybudování i nového audio – video systému, který spočívá v instalaci monitorů, kamer a ozvučení.

Objekt byl postaven před rokem 1977 (viz např. katastrální mapy – 50.léta). Původní projektová dokumentace PBŘ není dochována.

Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Objekt je svým charakterem nevýrobní, řešen dle ČSN 73 0802 s přihlédnutím k dalším věcně příslušným normám PBS.

Posuzované stavební a dispoziční úpravy stávajícího objektu jsou zaříděny dle ČSN 730834 čl. 3.1 jako změna stavby skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti dle čl. 3.3 ČSN 73 0834. Stávající objekt byl postaven před platností kodexu norem požární bezpečnosti staveb, tj. před r. 1977.

Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru či provozu dle ČSN 73 0834, odst. 3.2:

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Stávající stav: Jedná se o vybavení školy – šatny, jídelní koutek, učebna a kuchyňky

Navrhovaný stav: Jedná se stále o vybavení školy – šatny, jídelní koutek, učebna a kuchyňky

Požární zatížení není navýšováno o více jak 15 kg/m^2 – **VYHOVUJE**

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

V novém návrhu nedochází ke změně využití objektu. Počet evakuovaných osob z objektu se nemění. Stavebními úpravami se nově zřizují šatny. Posouzení evakuace ze šaten viz kapitola c, bod g). – **VYHOVUJE**

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Uvažování návštěv osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se nemění. Je uvažováno s občasnou návštěvou jednotek osob – **VYHOVUJE**

- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo

Stávající využití dotčených prostor se nemění. Stále se jedná o prostory školy – **VYHOVUJE**

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předmětem stavebních úprav nejsou podstatné změny, které by půdorysně a výškově měnily stávající stav objektu – **VYHOVUJE**

Z výše uvedeného vyplývá, že v žádném z posuzovaných bodů dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází k naplnění daných podmínek a tím **nejde o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.**

Posouzení skupiny změny stavby dle ČSN 73 0834 čl. 3.3

Změny staveb, kde nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popřípadě provozu lze hodnotit jako **změna stavby skupiny I.**

Změnou stavby nedochází ke změně užívání objektu, jedná se dále o prostory školy, bez navýšení požárního zatížení, kdy drobné stavební úpravy nemají zásadní vliv na požární bezpečnost stavby a jsou v rozsahu s čl. 3.3 a) až f) ČSN 73 0834.

Předmětem tohoto PBR je posouzení jenom řešených prostor v souladu s ČSN 73 0834 a není požadováno zhodnocení celého PÚ, respektive není požadováno rozdělení objektu do PÚ. Zhodnocení celého objektu (PÚ) by bylo vyžadováno při větších změnách a při zařazení do změn staveb skupiny II v souladu s čl. 5.1.1 ČSN 73 0834.

c) Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kap. 4

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

V rámci stavebních úprav jsou na některých místech dozdivány svislé nosné konstrukce. V místech, kde se bourají vnitřní nosné stěny se vkládají nové ocelové překlady.

Požadavek na požární odolnost nosných prvků včetně ocelového překladu je R 45. Požární odolnost ocelového prvku je doložena statickým výpočtem. U ostatních původních nosných prvků nebyla požární odolnost zhoršená.

→ VYHOVUJE

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

V rámci stavebních úprav nedochází ke zhoršení vlastností povrchů stropů ani stěn z hlediska požární bezpečnosti.

V případě nových povrchových úprav stěn nebo stropů je použito výrobků třídy reakce na oheň A až D. U stropu není použito hmot, které by odpadávaly nebo odkapávaly v souladu s ČSN 73 0865.

→ VYHOVUJE

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Stavebními úpravami nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch o více než 10 % oproti původnímu stavu.

Odstupové vzdálenosti se neposuzují.

→ VYHOVUJE

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

Prostupy požárně dělícími stěnami se nezřizují.

→ VYHOVUJE

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

V řešené části je nově navrženo VZT zařízení s navazujícími rozvody VZT potrubí. Pro přívod a odvod vzduchu v řešené části 1.NP budou sloužit 4 rekuperační jednotky umístěné v podhledu (2 v chodbě a 1 v šatně) nebo pod stropem (1 v kotelně). Z hlediska požární bezpečnosti se nepožadují žádná opatření vzhledem k tomu, že objekt není rozdělen do PÚ, tvoří 1 PÚ – N1.01.

→ VYHOVUJE

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

V rámci stavebních úprav nejsou realizovány žádné prostupy požárně dělící stropní konstrukcí objektu. Případné prostupy požárními stěnami budou splňovat požadavky dle kap. 6.2 ČSN 73 0810. Prostupy budou mít stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce.

→ VYHOVUJE

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Stavebními úpravami se počet osob nemění v celém PÚ - objektu.

Navrženou rekonstrukcí dochází nově k vytvoření šaten a z tohoto prostoru je níže posouzena obsazenost a evakuace osob, což je na straně bezpečné. V ostatních prostorách (dotčené i nedotčené místnosti) se počet nemění a evakuace osob není zhoršená oproti původnímu řešení.

Obsazenost:

Číslo místnosti	Provoz	S (m ²)	Počet osob dle projektu	Údaje dle ČSN 73 0818, Tab.1		Počet osob dle ČSN 73 0818
				m ² /os	součinitel	
N-107	Šatna chlapci	8	17	-	1,35	23
N-106	Šatna dívky	8	14	-	1,35	19

Evakuace ze šaten prochází přes NÚC přímo na volné prostranství, přes dveře, které mají 800 mm. Délka nechráněné únikové cesty je cca 5 m. Délka i šířka NÚC je vyhovující bez dalšího průkazu.

Navrženou rekonstrukcí nedochází k dalšímu zhoršení parametrů stávajících únikových cest.

→ VYHOVUJE

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Nový požární úsek se nezřizuje. Objekt není dělen do PÚ.

→ VYHOVUJE

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Navrženými stavebními úpravami nejsou zhoršeny původní parametry objektu umožňující protipožární zásah a příjezd.

Vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji (PHP) je v souladu podle vyhlášky č. 23/2008 sb., ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804. Uvažovány jsou přenosné hasicí přístroje práškové s náplní 6,0 kg 21A / 113 B.

Počet a hasicí schopnost PHP:

PÚ	Provoz	S (m ²)	P ₁ nebo a (-)	c (-)	n _r	n _{HJ}	Počet	Druh
N1.01	Řešená část školních prostor	412	1,0	1,0	3,0	18,3	4	21A, 113B práškový

→ VYHOVUJE

d) Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Použití požárně bezpečnostního zařízení je stanoveno v souladu s požadavky ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 až čl. 6.6.11 a v souladu s ČSN 73 0875.

V objektu se nenachází EPS, SHZ ani ZOKT a změnami se nově nic nemění.

Věcné prostředky požární ochrany v objektu:

- přenosné hasicí přístroje

Další požárně bezpečnostní zařízení v objektu:

- nouzové osvětlení

e) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**Bezpečnostní značky a tabulky**

Objekt bude označen bezpečnostními značkami a tabulkami dle řady norem ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Těmito značkami a tabulkami se označí:

- směr úniku osob
- věcné prostředky požární ochrany – PHP
- elektrická zařízení
- tlačítko TOTAL STOP – hl. el. rozvaděč
- hlavní uzávěry energií

Závěr

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno a přiměřeně omezeno dle požadavků §41 odst. 4 vyhlášky 246/2001 Sb. a je tvořeno touto technickou zprávou a grafickou přílohou na konci této TZ. Toto požárně bezpečnostní řešení je konečné a je platné podle současně platných norem.

Hodnocení z hlediska PBS je vyhovující ve stupni dokumentace pro stavební povolení – DSP.

Zodpovědný projektant: Ing. JAN MUSIL

„autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0014959“

E-mail: jan.musil@magmaplan.cz

Mobil: +420 723 663 800

Web: www.magmaplan.cz

Vypracoval: Ing. LUKÁŠ HRDÝ

E-mail: lukas.hrdy@magmaplan.cz

Mobil: + 420 608 370 197

01/2023, Praha