

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Obsah a rozsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá prováděcí vyhlášce č.246/2001 Sb., o požární prevenci, vydané k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Stavba: **Výměna vstupních dveří ZŠ Holzova
projekt pro stavební povolení**

Místo stavby: ZŠ Holzova 1
628 00 Brno - Líšeň

Investor: Statutární město Brno
Městská část Brno – Líšeň
Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno

Zřizovatel: Městská část Brno – Líšeň
Jírova 2, 628 00 Brno

Provozovatel: Základní škola Holzova 1
Holzova 1, 628 00 Brno - Líšeň

Katastrální územní: Brno - Líšeň

Parcelní číslo: 3074 – ZŠ (adaptovaná budova)

Zpracování PBŘ: Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Cihlářská 18, 602 00 Brno
tel.: 777037645, mail: marrus@karneval.cz

Autorizace PBŘ: Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.
Horní 24, 639 00 Brno

1 Všeobecné údaje o stavbě

Předmětem adaptace je výměna hlavních vstupních dveří na Základní škole Holzova 1. Budova školy, její účel a počet evakuovaných osob zůstává oproti původnímu stavu beze změny.

Stav stávající a navrhovaný:

V současné době je hlavní vstup z exteriéru a na něj navazující zádveří školní budovy řešeno pomocí dvou na sebe navazujících prosklených sestav s hliníkovými rámy. V každé ze sestav jsou osazeny dvojice dvoukřídlové dveře o celkové šířce 1400 mm, z nichž jedno křídlo je opatřeno zarážkou – průchod je možný tedy světlostí dveří 700 mm. Jedny dvoukřídlové dveře z každé sestavy jsou v současné době nepoužívané.

Tyto dvě sestavy budou nahrazeny sestavami novými stejného plošného rozsahu jako stávající. S ohledem na fakt, že v objektu došlo v minulých letech k výměně oken za plastová, budou i sestavy vstupních dveří voleny plastové. V každé ze sestav budou osazeny dvoukřídlové dveře s otevíravými oběma křídly v celkové šířce 1600 mm.

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákonnými předpisy zejména vyhláškami MVČR: 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem 133/1985 sb. o požární ochraně a vyhláškami MMRČR č.268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Dále je zpracována v souladu s platnými ČSN viz kapitola 2.1.

2 Požárně technické posouzení

2.1. Podklady použité ke zpracování TZPO

- Stavebně technické podklady stavby „Přístavba kotelny“:
 - Návrh osazení dveřního otvoru
 - Technická zpráva
 - Požárně bezpečnostní řešení stávajícího objektu ZŠ Holzova **nebylo zpracováno**
- Zákon a vyhlášky:
 - Zákon č. 133/1998 Sb. o požární ochraně
 - Vyhl.MVČR č. 268/2011 a 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhl.MVČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu SPD
 - Vyhl. MMRČR č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Normy ČSN: označení v textu:
 - ČSN 730834+Z1: 03,07/2011 – PBS – Změny staveb „34“
 - ČSN 73 0810+Z1:04/2009,05/2012 – PBS – Společná ustanovení „10“
 - ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – Nevýrobní objekty „02“
 - ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí „21“
 - ČSN 730818+Z1:07/1997 – PBS – Obsazení objektu osobami „18“

2.2. Požárně technické charakteristiky posuzované adaptace

Navrhované dveřní sestavy budou celkovým rozměrem odpovídat rozměru původních sestav, dochází k následujícím změnám:

- hliníkové rámy budou nahrazeny rámy plastovými (dle již uskutečněné výměny oken);
- v každé sestavě budou osazeny jedny dvoukřídlové dveře 1600 mm s oběma křídly otevíratelnými oproti současnému stavu, kdy jsou v každé sestavě dvojice dvoukřídlové dveře šířky 1400 mm, z čehož je jedno křídlo opatřené zarážkou.

Vstupní dveře nebudou požárním uzávěrem.

Zamýšlená adaptace nezasahuje do dalších požárně technických charakteristik objektu.

Adaptaci lze zařadit jako změnu stavby skupiny I, dle čl. 3.3.a) „34“ dochází k výměně jednotliví stavební konstrukce, k výměně otvoru.

Stavba bude posuzována dle ČSN 730834 a ČSN 730802 se zaměřením na dodržení podmínek evakuace.

2.3. Vytvoření požárních úseků

Stavební objekt nebyl členěn do požárních úseků, pro účely této adaptace bude objekt posouzen jako celek. Není nutné určovat požární riziko objektu ani posuzovat jeho nosné a případné požárně dělící konstrukce.

2.4. Posouzení podmínek evakuace

Stanovení počtu unikajících osob:

- základní škola je určena pro 250 žáků a pro 50 dospělých osob (učitelé, provozní pracovníci), tj. celkem pro 300 projektovaných osob;
- v daném počtu nejsou započítány osoby v právě projektované mateřské škole;
- pro určení evakuovaných osob bude dle čl. 5.6.9 „34“ navýšen počet osob o 30 %, tj. $E = 390$ osob.

Stanovení podmínek evakuace:

- v objektu jsou k dispozici nechráněné únikové cesty vedoucí k tomuto a dalším východům na volné prostranství;
- posuzuje se pouze šířka únikové cesty, do délek nechráněných únikových cest adaptace nezasahuje;
- objekt se skládá ze tří budov, přičemž pro jednu z nich je posuzovaný hlavní vstup do objektu zároveň jedinou možností úniku, tj. pro $1/3$ evakuovaných osob je hodnota K určena z tab. 19 „02“ pro jednu únikovou cestu, pro zbývající $2/3$ unikajících osob pro více únikových cest;
- v objektu školy lze odborně přepokládat součinitel $a = 1,0$ (učebny max. $a = 0,9$, chodby $a = 0,7$, kabinety a šatny $a = 1,1$, přičemž převládající plochu v objektu zaujímají učebny a chodby);
- v prostoru všech posuzovaných dveří i těch adaptací dotčených se jedná o evakuaci po rovině;
- počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu je $K_{1/3} = 60$, $K_{2/3} = 120$;
- evakuace probíhá postupná, objekt až na 1.NP není řešen bezbariérově, tj. vyskytují se zde až na výjimky pouze osoby schopné samostatného pohybu, tj. dle tab. 21 „02“ $s = 1,0$.

Posouzení šířky měněných vstupních dveří a dveří v zádveří šířky 1600 mm:

- světlá šířka dveří 1400 mm (2 x dveřní křídlo bez zarážky šířky 700 mm v každé sestavě) je nahrazena dvoukřídlovými dveřmi s oběma křídly otevíratelnými šířky 1600 mm, tj. už tímto krokem dochází k zvýšení počtu únikových pruhů z 2,5 ú.p. na 2,9 ú.p.;
- pro 2,9 únikového pruhu při $K = 60$ osob bude hlavní vchod svojí kapacitou sloužit pro 174 unikajících osoby;
- zbývajících 216 osob využije další možnosti úniku následovně:
 - z 1.NP od šaten z bazény jsou k dispozici dvojce dveře šířky 900 mm na severní a jižní stranu objektu, tj. každé s kapacitou 196 osob, celkem 392 osoby;
 - z prostoru jídelny a tělocvičny jsou k dispozici troje dveře minimální šířky 600 mm (dvoukřídlové 1400, 1200 a 1000 mm) tj., pro jedny dveře minimálně 1,2 únikového pruhu a 144 osoby, celkem 432 osoby;
 - kapacita dalších možností úniku převyšuje 3,8 x požadavek kladený počtem unikajících osob;
- šířka únikových cest v místě dveří pro celkový počet unikajících osob **vyhoví**.

Požadavky na dveře na únikových cestách:

Dveře na únikové cestě musí odpovídat čl. 9.13.1. „02“, tj. musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu atp.. Pokud by byly dveře opatřeny speciálními bezpečnostními zámky, musí být v případě nutnosti odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

Dveře na únikových cestách musí být dle čl. 9.13.2. „02“ otevíratelné otáčením křídel v postranních závěsech a nesmí být opatřeny prahy.

A. Měněné vstupní dveře a dveře v zádveří šířky 1600 mm:

- obojí dvoukřídlové dveře na sebe budou osově navazovat;
- dveře budou otevíratelné ve směru úniku, tj. ven z budovy;
- obě křídla těchto sestav budou otevíratelná, nebudou opatřena fixní zarážkou a budou opatřena panikovým kováním;
- podlaha na obou stranách dveří musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla ve stejné výšce, výjimkou jsou dveře do exteriéru, kde je umožněno snížení o max. 180 mm z vnější strany (čl. 9.13.4. „02“).

B. Stávající dveře doplňující kapacitu hlavního vstupu:

- dveře budou sloužit pro méně než 200 osob, tj. zůstanou otevíravé dle stávajícího stavu;
- dveře zajištěné proti vniknutí do objektu doplňující kapacitu únikových cest musí umožnit v případě požáru otevření a volný průchod osob ven z objektu, tj. dveře budou opatřeny panikovými klikami.

2.5. Odstupové vzdálenosti

Měněná sestava se vstupními dveřmi je rozměrově totožná se sestavou původní, nedochází ke zvětšení požárně otevřené plochy, tj. dle čl. 4c) „34“ nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost $\Rightarrow$ záměna je bez dalších opatření **vyhovující**.

2.6. Zařízení pro protipožární zásah

Zařízení pro protipožární zásah (přístupové komunikace, případná nástupní plocha, zásobování vnější a vnitřní požární vodou a počet přenosných hasicích přístrojů) zůstávají beze změny, tj. **vyhovující**.

2.9. Technická zařízení

Výměna sestavy vstupních dveří a zádveří nezasahuje do žádných stávajících technických zařízení, ani žádná nevyžaduje ke svému provozu, tj. bez požadavků.

4 Závěr

Výměna sestav vstupních dveří a v zádveří vstupních dveří na ŽŠ Holzova 1 vyhoví z pohledu požární bezpečnosti staveb při dodržení výše popsaných zásad.

Příloha:

- Schéma navrhovaných sestav vstupních dveří a sestavy pro zádveří.

V Brně dne 30.7.2012

Ing. Marie Rusinová, Ph.D.