

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Úprava vstupu

**ZŠ Petřiny S, Na okraji 305/43, 162 00 Praha 6
k.ú. Veleslavín**

projektová dokumentace pro stavební povolení

Černošice, listopad 2022

Vypracovala: Ing. Lucie Soukeníková

Moravská 1779

252 28 Černošice

tel. 607 814 570

email: l.soukenikova@volny.cz

1. Základní údaje

1.1 Název a místo stavby:

ZŠ Petřiny sever – úprava vstupu

Na okraji 43/305, 162 00 Praha 6, k.ú. Veleslavín

1.2 Stavebník:

Městská část Praha 6

Čs. armády 601/23

160 52 Praha 6

Zastoupená společností SNEO, a.s., Nad Alejí 1876/2, 162 00 Praha 6

1.3 Projektant:

Ing. arch. Jiří Hušek

Na okraji 3, Praha 6

ČKA 3532, IČO 66817536

jhusek@volny.cz

1.4 Počet podlaží a výška objektu

počet podlaží stávajícího objektu ZŠ: 1 PP + 4 NP (čl. 5.2.1 ČSN 73 0802)

výška stávajícího objektu: $h < 12$ m (čl. 5.2.3 ČSN 73 0802)

zastavěná plocha: 1948 m²

1.5 Výchozí podklady a popis navrhovaných stavebních úprav

V roce 2015 jsme zpracovali požárně bezpečnostní řešení pro přístavbu spojovací chodby mezi školou a školní jídelnou, která zahrnovala i úpravy stávajícího vstupu do ZŠ. K tomuto PBŘS bylo vydáno souhlasné stanovisko HZS s podmínkami pod č.j. HSAA 15804 – 3/2015 ze dne 13.1.2016. Spojovací chodba byla realizována, ale úpravy vstupu ne. Tato dokumentace řeší stavební úpravy vstupní části ZŠ Petřiny sever s tím, že postupem času došlo oproti původní dokumentaci k drobným změnám navržených stavebních úprav.

Stávající objekt školy je samostatně stojící budova ve tvaru písmene U, na které v severovýchodní části navazuje křídlo s tělocvičnami, družinami a jídelnou. Objekt školy má jedno podzemní podlaží a 3 resp. 4 nadzemní podlaží.

Dispozičně se v traktu východním nacházejí kanceláře s okny 135 x 180cm a sociální zázemí s okny 135 x 240cm, technický suterén s okny 135 x 90cm, chodba orientovaná do zahrady, vložené schodiště dělí trakt v polovině na 3 a 4 podlažní, na rozhraní štítové stěny jižního traktu, bez oken, navazuje prosklený zvýšený vstup. V převýšeném severním traktu je v přízemí jídelna

s okny 135 x 240cm, ve dvou nadzemních podlažích učebny družiny s okny 135 x 150cm, přístupné samostatným schodištěm s okny 150 x 90cm, vstup jednopodlažní přístavbou u štítové stěny, obsahuje i šatny a sociální zázemí hřiště se samostatným vstupem. V posledních patrech dále dvě tělocvičny s dvojnásobnou výškou podlaží a okny 135 x 360cm, přístupné z chodby východního traktu, opět kombinace 3 a 4 podlaží. V jižním traktu orientovaném do ulice jsou učebny, v západním pak výtvarné a pracovní dílny, knihovna a kabinety učitelů.

Toto PBŘS řeší pouze stavební úpravy hlavního vstupu do školy. Stavební úpravy se nedotýkají nosných konstrukcí objektu. Nové konstrukce jsou navrženy v rámci obvodového pláště a týkají se stávajících prosklených stěn, které budou vyměněny za nové. Dále bude vybourána prosklená stěna tvořící zádveří a tato bude realizována nově až za stávající vrátnicí. Stavební úpravy se týkají také stávající vrátnice, kde bude realizována nově stěna oddělující vrátnici od společné vstupní chodby školy. Poslední úpravou je výměna stávajících dvoukřídlých dveří v úrovni 1.PP mezi šatnou a chodbou schodiště.

1.6 Konstrukce

Stávající svislé i vodorovné nosné konstrukce jsou nehořlavé železobetonové montované s vyzdívkami. Spojovací chodba mezi školou a jídelnou z roku 2015 byla realizovaná jako dřevostavba.

Objekt školy má konstrukční systém, v souladu s čl.7.2.8.a) ČSN 73 0802, nehořlavý. Přístavba spojovací chodby má konstrukční systém hořlavý.

Pro řešení požární ochrany platí Vyhláška č.23/2008 Sb.ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb. a podle §31 této vyhlášky ČSN 73 0834 a ČSN související.

Podle Vyhlášky 460/2021 O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti staveb a ochrany obyvatelstva je dotčená základní škola zařazena do staveb kategorie II (více než 100 osob, zastavěná plocha větší než 200 m²), 2. třída využití (objekt s přístupem veřejnosti, bydlení ani ubytování v objektu není, osoby s omezenou schopností pohybu či neschopné samostatného pohybu se budou vyskytovat pouze nahodile – v objektu není mateřská škola ani jesle).

V souladu s aktuálním zněním zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ze dne 1.1.2022 se u objektů kategorie II a III vykonává státní požární dozor.

2. Posouzení požární bezpečnosti v souladu s ČSN 73 0834

- úpravy hlavního vstupu do budovy školy zachovávají původní využití prostor a jedná se pouze o úpravy komunikačních prostor bez požárního rizika (požárně dělící a nosné konstrukce vyhovují čl. 7.2.3 ČSN 73 0802) a to včetně vrátnice, která je součástí komunikačních prostor v souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802
- v souladu s čl. 3.3.a) ČSN 73 0834 se tyto stavební úpravy **zařazují do změn staveb skupiny I** ve smyslu čl.3.1.

3. Posouzení změny staveb skupiny I - Stavební úpravy hlavního vstupu do budovy školy

Tyto změny staveb nevyžadují žádná další opatření, pouze musí být splněny technické požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834:

- 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, **nesmí být snížena pod původní hodnotu**
→ jelikož se stavební úpravy týkají pouze **nenosných stavebních konstrukcí** a zároveň pouze prostoru únikové cesty, která je uvažovaná jako částečně chráněná úniková cesta jejíž součástí je i vrátnice, jsou podmínky tohoto bodu splněny
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň** nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích **nesmí být zhoršena oproti původnímu stavu**; na nově provedenou povrchovou úpravu stropů a stěn nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc nesmí být použito hmot, které při požáru odkapávají nebo odpadávají
→ i když se, vzhledem ke stáří objektu, nejedná o chráněnou únikovou cestu, navrhuji v případě nových konstrukcí použít výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2
 - **sádkartonový podhled vyhovuje** (klasifikace stavebních výrobků podle ČSN EN 13 501-1: třída reakce na oheň **A2** – viz. příloha A ČSN 730810)
 - **nová okna ve fasádě včetně vstupních dvoukřídlových dveří budou provedena**

z dřevěných ráků, stejně jako stávající, zasklená izolačním dvojsklem → vyhovuje

- podlaha z mramorové dlažby zůstane zachována
- **nově provedená prosklená stěna s dvoukřídlymi dveřmi tvořící zádveří bude provedena stejně jako prosklená fasáda ale s jednoduchým zasklením – toto řešení je v souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802, podle kterého mohou být v CHÚC okna a dveře s třídou reakce na oheň i B a D → nesmí být použito plastových profilů a jiného materiálu než je sklo**
- na konstrukci příčky mezi chodbou a vrátnicí je použito převážně sklo, jen konstrukce pultu vedle skleněných dveří je navržena ze dřeva – **toto řešení je možné pouze v případě, pokud bude dodržen požadavek čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 a maximální nahodilé požární zatížení místnosti s vrátnicí nepřekročí 15 kg.m^{-2}**

c) Velikost požárně otevřených ploch se nemění – stavební úpravy se týkají pouze prostorů bez požárního rizika. Odstupové vzdálenosti se proto dále neřeší.

d)f) Nově zřizované prostupy stěnami i stropy se nenavrhují. Pokud by byly přesto realizovány, musí být řešeny v souladu s čl.6.2.1 ČSN 73 0810.

e) S nově navrhovaným zařízením vzduchotechniky se neuvažuje.

g) **U hlavního vstupu nedochází navrhovanými stavebními úpravami k prodloužení únikové cesty.** Stávající dvoje hlavní východové dveře (z nichž jsou funkční pouze jedny) jsou v rámci rekonstrukce zrušeny a navrženy jedny dveře s celkovou šířkou 2 m. Druhé dveře stejné šířky, tvořící vlastně zádveří, jsou nově posunuty až za stávající vrátnici.

- ověření kapacity nově navržených východových dveří:

kapacita schodiště ze suterénu, kde je šatna je při součiniteli $a = 1,09$ ($p_n = 75$, $p_s = 5$, $a_n = 1,1$, $a_s = 0,9$) a šířku schodiště 2,1 m (3,5 u) 182 osob

kapacita schodiště ze 2.NP je pro součinitel $a = 0,95$ (průměrný součinitel pro učebny, kabinety atd.) a šířku schodiště 2,05 m (3,5 u) 298 osob

celkový počet osob, kterým musí kapacitně vyhovovat nově navrhované hlavní východové dveře je 480 osob - **nově navržené dveře šířky 2,0 m (3,5 u) při součiniteli $a = 0,83$ ($p_n = 5$, $p_s = 2$, $a_n = 0,8$, $a_s = 0,9$) mají kapacitu 480 osob což vyhovuje**

Nové dvoukřídle vstupní dveře v lici fasády jsou otevíravé ve směru úniku, což vyhovuje a

obě křídla musí mít panikové kování a pokud budou osazena samozavíračem, pak musí mít i koordinátor zavírání. Dveře nesmí být v době provozu školy blokovány. V souladu s podmínkou ve stanovisku HZS z roku 2016 nesmí být opatřeny obrtlíkem ani zástrčí. Stejně podmínky platí i pro dveře osazované do chodby za vrátnicí a pro vyměňované dveře do chodby mezi šatnou a schodištěm. Jelikož předpokládám, že vzhledem k celkovému počtu osob ve škole, se v prostorách šatny a na hlavních komunikacích ze školy jedná o objekt s charakterem shromažďovacího prostoru, jsou všechny dotčené dvoukřídlé dveře navrženy jako prosklené a s panikovým kováním tvořeným vodorovným madlem v souladu s přílohou C ČSN 73 0831.

- h) Z žádného prostoru dotčeného stavebními úpravami nemusí být vytvořen samostatný požární úsek.
- i) Stavebními úpravami vstupní části nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňující protipožární zásah. Příjezd požární techniky je stávající - hlavní přístupová komunikace vede k hlavní severní fasádě školy a není stavebními úpravami dotčena.

Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na vnější požární vodu, stávající hydrant se nachází v ulici Na okraji na rohu komunikace a pěší komunikace k hlavnímu vstupu do školy. Rovněž požadavky na vnitřní požární vodu se nemění.

Řešené prostory jsou prostory bez rizika, nicméně v prostoru vrátnice bude umístěn 1 přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 21 A nebo 113 B. Podle přílohy č.4 tab.1 a 2 Vyhlášky č.23/2008 Sb.ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb. tomu odpovídá 1 ks PHP práškový PG 6Hi.

4. Závěr

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení.

PBŘS bude předloženo k posouzení na místně příslušný HZS hl. m. Prahy – Praha 6.

ZŠ Petřiny sever – stavební úpravy vstupu, Na okraji 43/305, 162 00 Praha 6 v k.ú. Veleslavín řešené předloženou projektovou dokumentací budou, při dodržení projektové dokumentace a požadavků tohoto PBŘS, zcela v souladu se současně platnými ČSN pro požární bezpečnost staveb a Vyhláškou o technických podmínkách požární ochrany staveb č.23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb. (pro snadnější orientaci jsou požadavky a důležité informace uvedeny v textu proložené).