

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štölcova 16"



Ing. Zdeněk Čejka – autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb č. 1001022

Vránova 1098/126, 621 00 Brno

IČ: 42685494, DIČ: CZ 5711221868

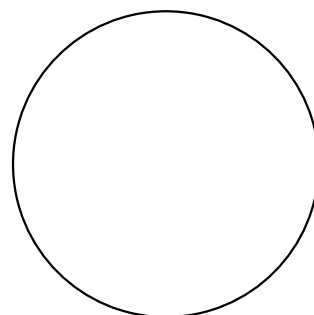
Tel. +420 549 279 314, mobil +420 602 728 316

E-mail: zdenek.cejka@volny.cz

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba:	Změna užívání bytových prostor na kancelářské prostory, rozšíření stávající vřátnice
Místo:	ZŠ Štölcova 16, 618 00 Brno – Černovice
Investor:	Statutární město Brno, OSM, Husova 3, 601 67 Brno
Projektant:	Pam Arch s.r.o., Vránova 3/1241, 621 00 Brno, Ing. arch. Robert Ševčík (ČKA 02 869)
Stupeň:	Změna v užívání stavby

Vypracoval:	Ing. Zdeněk Čejka
Kontroloval:	Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022 Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti staveb
Arch. číslo:	2756-19
Datum zpracování:	16. 5. 2019
Přilohy:	Výkres PO



Podpis:

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Obsah

Požárně bezpečnostní řešení.....	1
Stavba "Změna užívání bytových prostor na kancelář. prostory".....	2
Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení.....	2
Stručný popis stavby.....	3
Stavební úpravy řešené jako změna staveb skupiny I.....	3
Rozdělení do požárních úseků.....	4
Požární posouzení stavebních úprav.....	4
Změna stavby skupiny I.....	4
Technické vybavení.....	6
Stavební úpravy řešené jako změna staveb skupiny II.....	6
Rozdělení do požárních úseků (požární riziko).....	6
Vyhodnocení požárních konstrukcí.....	6
Tabulka 12 z ČSN 73 0802.....	6
Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí.....	8
Únikové cesty.....	8
Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor.....	9
Zařízení pro protipožární zásah.....	9
Technická zařízení.....	10
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	12
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky.....	12
Závěr.....	13

Stavba "Změna užívání bytových prostor na kancelář. prostory"

Účel stavebního objektu

Projektová dokumentace (ve stupni „**Změna v užívání stavby**“) řeší změnu účelu užívání bytových prostor (původního bytu školníka), umístěného v části 1. NP stávajícího objektu ZŠ Štolcova 16, v Brně. Po stavebních úpravách budou tyto prostory nově sloužit pro provoz administrativy školy. Součástí stavebních úprav bude rovněž rozšíření stávající místnosti vrátnice ZŠ.

Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení

Jako podklad pro provedení požárního posouzení změny užívání stávajícího bytu školníka (v části 1. NP objektu ZŠ) nově na provoz administrativy školy a rozšíření místnosti stávající vrátnice byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace zpracovaná firmou: Pam Arch s.r.o., Vránova 3/1241, 621 00 Brno
 - PBR řešící opravu obvodového pláště objektu a přístavbu výtahu (zpracovatel p. Staviař, únor 2016)
- Požární posouzení změny užívání stávajícího bytu školníka (v části 1. NP objektu ZŠ) nově na provoz administrativy školy a rozšíření místnosti stávající vrátnice je provedeno dle následujících zákonů, vyhlášek a požárních norem:
- Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění
 - Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 - Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění
 - ČSN 73 0802 - PBS: **Nevýrobní objekty** (05/2009 + Z1 02/2013 + Z2 07/2015)
 - ČSN 73 0810 - PBS: Společná ustanovení (07/2016)
 - ČSN 73 0818 - PBS: Obsazení objektu osobami (02/1982 + Z1 10/ 2002)
 - ČSN 73 0821 - PBS: Požární odolnost stavebních konstrukcí (edice 2) – 05/2007
 - ČSN 73 0833 - PBS: Budovy pro bydlení a ubytování (02/2010 + Z10 2/2013)
 - ČSN 73 0834 - PBS: **Změny staveb** (03/2011 + Z1 07/2011 a Z2 02/2013)
 - ČSN 73 0848 - PBS: Kabelové rozvody (04/2009 + Z1 02/2013 + Z2 06/2017)
 - ČSN 73 0872 - PBS: Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízeními (01/1996)
 - ČSN 73 0873 - PBS: Zásobování požární vodou (06/2003)
 - ČSN 73 0875 - PBS: Navrhování EPS (04/2011)
 - Výpočetní program WinFire Office 2018 od firmy Free RW – Soft v.o.s.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Stručný popis stavby

V daném případě se jedná o stávající budovu základní školy (**postavenou před rokem 1975**) s třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím, která je situována souběžně s ul. Štolcova. Budova je zděná z plných cihel, původní příčky jsou zděné. V minulosti pak byly provedeny dispoziční úpravy za použití dřevěných či SDK příček. Stropy nad 1. PP jsou tvořeny cihelnými valenými klenbami, stropy v nadzemních podlažích jsou dřevěné trámové se záklopem a podbitím. V chodbách, průjezdu a hygienickém zázemí jsou cihelné klenby do ocelových nosníků. Zastřešení objektu je sedlovou střechou s dřevěným krovem.

Konstrukční řešení

Stávající objekt ZŠ, v jehož části 1. NP bude provedena změna užívání (z původního bytu školníka) na prostory administrativy školy a rozšířena stávající vrátnice, je postaven **ze smíšeného konstrukčního systému** – jednotlivé konstrukční části, mající vliv na stabilitu objektu, budou druhu **DP1-3** (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810, konstrukční systém je stanoven podle čl. 7.2.8 až 7.2.13 ČSN 73 0802).

- | | |
|--|----------------------|
| - Konstrukční systém: | smíšený |
| - Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: | $h = 8,55 \text{ m}$ |
| - Podlažnost: | 1 PP, 3 NP |

Popis stavebních úprav:

Stavební úprava je vymezena na prostor původního bytu školníka, který bude zrušen a nahrazen kancelářskými prostory, sloužícími provozu administrativy ZŠ. Zároveň bude rozšířena stávající vrátnice, a to o místnost bývalé spiže (tvořící součást původního bytu školníka). Rekonstrukce žádným způsobem nezasahuje do nosných konstrukcí objektu ani do původního architektonického návrhu budovy. V celém prostoru změny účelu užívání budou provedeny nové pohledové materiály – nové podlahové krytiny na opravenou nášlapnou vrstvu podlah, nové omítky a výmalby (včetně stropů), dále budou provedeny nové SDK podhledy v prostoru hlavní komunikační spojnice kancelářských prostor a na toaletě a budou osazeny nové výplně dveřních otvorů (včetně zárubní). Projekt zároveň řeší i nové rozvody vody, kanalizace, elektro, data, telefonů a nové VZT odvětrání toalety (v těchto řešených prostorách). Součástí bude i instalace nových svítidel. Z důvodu změny dispozice stávající vrátnice je nutná zároveň i přeložka ovládání bezpečnostního systému.

Technické a konstrukční řešení stavebních úprav:

Bourací práce – budou odstraněny původní nášlapné vrstvy podlah. Omítky budou připravené na celoplošnou obnovu. Část příček (viz výkresová příloha) bude vybourána a budou zvětšeny dva otvory v prostoru chodby.

Svislé konstrukce – do konstrukčního systému objektu není zasahováno. Nové příčky budou provedeny jako sádkartonové, původní dveřní otvor (mezi administrativou a vrátnicí) bude vyplněn zdivem z keramických či pórobetonových tvárnic.

Vodorovné konstrukce – do konstrukčního systému objektu není zasahováno. V řešeném prostoru jsou použity nové omítky. V chodbě administrativy bude zavěšen nový SDK podhled se zabudovaným plošným a bodovým osvětlením technologií LED.

Podlahy – v rámci rekonstrukce budou odstraněny stávající nášlapné vrstvy podlah a budou zhotoveny nové.

Truhlářské výrobky – vnitřní dveře budou voštinové plné s ocelovou hranatou zárubní. Nové vstupní dveře do kancelářských prostor budou dřevěné, prosklené.

Dispoziční řešení

Vstup do objektu školy je z ulice přes závětrí a zádveří a odtud dále do chodby nově řešené administrativy, která bude tvořena třemi kancelářemi, kuchyňským koutkem, spisovnou a WC. Z prostoru zádveří je rovněž vstup do stávající (nově rozšířené) vrátnice.

Koncepce požárního řešení

Stávající budova ZŠ (v rámci které je v části 1. NP řešeno rozšíření stávající vrátnice a provedena změna užívání původního bytu školníka nově jako provoz administrativy školy) byl postaven před rokem 1975. V této době nebyla ještě v platnosti norma ČSN 73 0802, z tohoto důvodu lze v daném případě použít normu ČSN 73 0834 – Změny staveb.

- Stavební úpravy spojené s rozšířením stávající vrátnice (o místnost č. 1.06 – původně spiž, tvořící součást bytu školníka) v 1. NP objektu ZŠ jsou v souladu s předmětem ČSN 73 0834 řešeny jako **změna staveb skupiny I**.
- Stavební úpravy spojené se změnou užívání původního bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově pro provoz administrativy školy jsou řešeny dle ČSN 73 0834 – jako **změna staveb skupiny II** (v návaznosti na ČSN 73 0802).

Stavební úpravy řešené jako změna staveb skupiny I

Úprava (rozšíření) stávající vrátnice je v souladu s předmětem ČSN 73 0834 řešeno jako změna staveb skupiny I.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Rozdělení do požárních úseků

V rámci řešené stavební úpravy (spojené s rozšířením stávajícího prostoru vrátnice) zůstanou všechny stávající požární úseky ZŠ zachovány, nebudou měněny. Místnost vrátnice bude i nadále tvořit součást stávajících vstupních prostor školy (s ohledem na charakter se předpokládá, že prostor vstupního zádveří společně s prostorem centrálního schodiště tvoří ČCHÚC). Stávající prostor vrátnice bude pouze mírně rozšířen, a to o místnost č. 1.06, která dříve sloužila jako spíž (a tvořila součást původního bytu školníka).

Požární posouzení stavebních úprav

Předmětné rozšíření stávajících prostor vrátnice je v souladu s předmětem ČSN 73 0834 řešeno jako **změna staveb skupiny I**. Posouzení:

Změna stavby skupiny I

s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0802 a navazujících norem. V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání této části objektu, jelikož nejsou splněna tato kritéria:

- a) RIZIKO: u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešených stavebních úprav spojených s rozšířením stávající vrátnice o prostor bývalé spíše (tvořící součást původního bytu školníka) nedojde k žádnému navýšení výše uvedeného součinu – **vyhovuje**.
- b) ÚNIKOVÉ CESTY:
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešených stavebních úprav spojených s rozšířením stávající vrátnice o prostor bývalé spíše (tvořící součást původního bytu školníka) nedojde k navýšení počtu osob – **vyhovuje**.
- c) OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU:
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešených stavebních úprav spojených s rozšířením stávající vrátnice o prostor bývalé spíše (tvořící součást původního bytu školníka) nedojde k navýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu – **vyhovuje**.
- d) Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – **vyhovuje**.
- e) Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – **vyhovuje**.

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I - nedochází ke změně v užívání a jejich předmětem je pouze:

- úprava, oprava, **výměna** nebo **nahrazení** jednotlivých prvků stavebních konstrukcí
- **změna vnitřního členění prostorů**, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 , prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího

Změny stavby skupiny I nevyžadují dalšího opatření, pokud splňují požadavky podle 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, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou měněny žádné stavební konstrukce zajišťující stabilitu objektu a ani konstrukce ohraničující únikové cesty – **vyhovuje**.

Poznámka: prostor vrátnice bude od nově řešeného administrativního provozu (od původního prostoru bytu školníka) i nadále oddělen stávající cihelnou omítnutou příčkou (a novou příčkou z keramických či pórobetonových tvárnic) – prostor vrátnice bude od provozu administrativy oddělen příčkovou konstrukcí vykazující požární odolnost více než EI 45 DP1 (podrobné požární posouzení příčkové konstrukce s vyplněným dveřním otvorem je provedeno pro posouzení administrativního provozu) – **vyhovuje**.

b) třídy 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) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou měněny třídy reakce na oheň stávajících konstrukcí (výrobků). Na povrchové úpravy uvnitř objektu (v prostoru upravované vrátnice) nebudou použity stavební výrobky třídy reakce na oheň E a F a podhledů, které při požáru odkapávají či odpadávají – **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

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nedochází ke zvětšení žádných stávajících otvorů – v případě řešené vrátnice se jedná o vnitřní prostor školy bez okenních otvorů vedoucích do venkovního prostoru – **vyhovuje**.

Poznámka: na výměnu vnitřní nepožární okenní výplně okenního otvoru vrátnice (mezi vrátnicí a schodišťovou chodbou) nejsou kladeny žádné požární požadavky (vrátnice tvoří součást prostoru ČCHÚC řešeného objektu) – bez dalších opatření **vyhovuje**.

d) nově zřízované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou v požárně dělících stěnových konstrukcích (mezi řešenou vrátnicí a sousedícím provozem administrativy) vytvořeny žádné nové prostupy – **vyhovuje**.

Poznámka: v případě, že v rámci realizace vzniknou **případné** prostupy v požárních stěnách, budou tyto prostupy řádně požárně utěsněny dle požadavků uvedených na str. 11 předmětného PBR.

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 rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou vytvořeny žádné nové rozvody VZT – **vyhovuje**.

f) nově zřízované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou v ohraničující stropní konstrukci vytvořeny žádné nové prostupy – **vyhovuje**.

Poznámka: v případě, že v rámci realizace vzniknou **případné** prostupy v požárním stropu, budou tyto prostupy řádně požárně utěsněny dle požadavků uvedených na str. 6 předmětného PBR.

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.)

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nebudou stávající únikové možnosti nikterak zhoršeny – **vyhovuje**.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo řady ČSN 7308xx 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)

V rámci řešených stavebních úprav v části prostor 1. NP budovy ZŠ (spojených s rozšířením stávající vrátnice o místnost č. 1.06 – spíž, tvořící původně součást bytu školníka) nevzniknou žádné prostory, které musí vytvářet samostatný požární úsek – **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.

Původní parametry umožňující protipožární zásah zůstávají plně zachovány, nejsou zhoršeny – **vyhovuje**.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Technické vybavení

Elektroinstalace

Elektroinstalace (v řešeném prostoru rozšiřované vrátnice) bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený prostor (případně upravovanou elektroinstalaci) musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude v případě požadavku předložena).

Poznámka: v řešeném prostoru (v prostoru vrátnice v 1. NP objektu) bude případná upravovaná elektroinstalace provedena tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů – na kabely tedy nejsou kladeny žádné požární požadavky.

Stavební úpravy řešené jako změna staveb skupiny II

Stavební úpravy spojené se změnou užívání původního bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově pro provoz administrativy školy jsou řešeny dle ČSN 73 0834 – jako změna staveb skupiny II.

Rozdělení do požárních úseků (požární riziko)

Dle čl. 3.4 a 3.5 ČSN 73 0834 bude nový provoz administrativy zařazen **do změn staveb skupiny II**. Řešení požární bezpečnosti tohoto provozu je provedeno v souladu s normou dle kapitoly 5 – Technické požadavky na změny staveb skupiny II.

Provoz administrativy bude tvořit samostatný požární úsek:

N01.01 - Administrativa

Tabulka pro požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802 (dle normy)

Požární úsek	P_{vp} [kg.m ⁻²]	ČSN 73 0802	Konstrukční systém	Pož. výška h (m)	Součinitel a	Součinitel c	S [m ²]	SPB
N01.01 - Administrativa	42	pol. 1 Tab. B. 1 Příloha B	nehořlavý	8,55	1,000	1,0	74,25	III

Poznámka:

- Pro kancelářský provoz jsou požární hodnoty (v kontrolním výpočtu) převzaty z pol. 1, Tab. B1 Příloha B ČSN 73 0802 ($p_v = 42 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $c = 1,0$).
- Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám (kontrolního výpočtu) jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Vyhodnocení požárních konstrukcí

Požární odolnost konstrukcí (podle požárního scénáře) je v souladu s čl. 4.2 bod a) ČSN 73 0810 stanovena pro normový průběh požáru, ze kterého jsou odvozeny požadované požární odolnosti určené výpočtovým požárním zatížením podle ČSN 73 0802.

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí je provedeno dle Tab. 12 ČSN 73 0802 pro stanovený **III. SPB**. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 4.3 bod b) ČSN 73 0810) je provedeno normovou hodnotou (dle Eurokódů, ČSN 73 0821 – Edice 2) a dle katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí. Požadavky na požární odolnost jsou převzaty z ČSN 73 0810.

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, b) v nadzemních podlažích			45+				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, b) v nadzemních podlažích			30DP3				
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 2) v nadzemních podlažích			45*				
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 b) v nadzemních podlažích			45				

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střešní je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Požární stěny – mezi nově vytvořeným administrativním provozem (požárním úsekem N01.01) a okolními (neupravovanými) prostory objektu ZŠ jsou tvořeny stávajícími cihelnými stěnami a stávajícími a novými cihelnými příčkami (dozdívkami). Posouzení:

- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek **REI 45 DP1**.
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná příčka (dozdívka) z plných cihel v min. tl. 150 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost EI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek **EI 45 DP1**.
- Nová příčka (a dozdívka původního dveřního otvoru mezi administrativou a sousedící vrátnicí) vytvořená z pórobetonových tvárnic (např. YTONG) tl. 150 mm má (dle katalogového listu výrobků YTONG) odolnost EI 120 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek **EI 45 DP1**.

Poznámka: alternativně bude příčka (a dozdívka) provedena z keramických tvárnic (např. Porotherm), příčková konstrukce v min. tl. 115 mm má (dle katalog. listu výrobků Porotherm) odolnost EI 120 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek **EI 45 DP1**.

Poznámka: sousední neupravované prostory vícepodlažního objektu ZŠ jsou bez dalšího průkazu, v souladu s čl. 5.1.5 ČSN 73 0834, zařazeny do III. SPB (a to včetně schodiště se vstupním prostorem v 1. NP tvořícím ČCHÚC)

Požární stropy - stávající stropní konstrukci tvoří dřevěný trámový strop. Posouzení:

- Stávající dřevěný trámový strop se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu nebo pletivu lze (dle čl. 5.5.6 ČSN 73 0834) bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělicí konstrukci s požární odolností REI 45 DP2 – **vyhovuje**. Požadavek **REI 45**.

Poznámka: V části požárního úseku (nad m.č. 1.05, 1.06, 1.07) bude vytvořen nový nepožární sádkartonový podhled, který bude zavěšen pod stávající podhledovou konstrukci dřevěného stropu (stávající dřevěný trámový strop se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu nebo pletivu bude i v předmětných místnostech zachován).

Požární uzávěry – dveřní otvory v požárně dělicí konstrukci (odděluje nově vytvořený administrativní provoz od okolních neupravovaných prostor školy) budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry s požární odolností 30 minut a budou opatřeny samozavírači – **bude vyhovovat**. Požární uzávěr mezi administrativou a ČCHÚC bude v provedení EI (s ohledem na předpokládanou možnost, že se v následném období změni ČCHÚC na CHÚC typu „A“), mezi administrativou a ostatními prostory školy v provedení EW. Požadavek **EI 30-C2 DP3** (do ČCHÚC, popř. následné CHÚC typu „A“) a **EW 30-C2 DP3** (do ostatních prostor).

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0802):

- **Požární atest od osazených požárních uzávěrů bude předložen při kolaudaci**
 - Situování požárních uzávěrů (požadovaná požární odolnost a provedení) viz výkresová příloha
- Poznámka: všechny případné požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích (instalačních šachet kabelových kanálů atd.) vedoucích do ČCHÚC (v následném období předvolané na úpravu CHÚC typu „A“) musí být zároveň kouřotěsné

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0810):

- Požadované požární uzávěry typu EW se mohou bez dalšího průkazu nahradit požárními uzávěry typu EI (se stejnou či vyšší požární odolností)
- Požární uzávěry EI osazené v konstrukcích stěn nebo stropů druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I_2
- U změn staveb skupiny I nebo II (dle ČSN 73 0834) se v případě výměny dveřních křídel za křídla požární mohou požární dveře (s odolností max. EI 30) osazovat do stávajících ocelových zárubní za předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované (bez dalších hodnocení těchto zárubní).
- Požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny (v PD řešeno samozavírači) - **vyhovuje**.
- Požární uzávěry musí být uzavřeny po každém otevření (v PD řešeno samozavírači) - **vyhovuje**.
- Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, která by blokovala jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klíny, posuvníky, nerovnosti podlah apod.) – **bude splněno**

Obvodové konstrukce - obvodovou konstrukci (v místě nově vytvořeného administrativního provozu v 1. NP) tvoří stávající cihelné stěny min. tl. 300. Posouzení:

- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REW 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek **REW 45 DP1**.

Nosné konstrukce - nosnou konstrukci (v místě nově vytvořeného administrativního provozu v 1. NP) tvoří stávající cihelné stěny min. tl. 300 mm. Posouzení:

- Stávající cihelná nosná konstrukce min. tl. 300 mm má (dle katalogového listu cihelných výrobků) požární odolnost R 180 DP1 - **vyhovuje**. Požadavek **R 45 DP1**.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Nadotvorové překlady: nové ocelové nad-otvorové překlady v nosné stěnové konstrukci budou vytvořeny s 45-ti minutovou požární odolností (ocelové nosiče budou, v souladu s Tabulkou D.9 ČSN 73 0834, opatřeny rabičovým pletivem a vápenocementovou omítkou min. tl. 25 mm) – po provedení **bude vyhovovat**. Požadavek **R 45 DP1**.

Ostatní stavební konstrukce obsažené v Tab. 12 ČSN 73 0802 se u předmětného požárního úseku N01.01 nevyskytují nebo na ně norma neklade žádné požární požadavky. Stávající a nové stavební konstrukce pro stanovený stupeň požární bezpečnosti – **vyhovují**.

Hodnocení dle ČSN 73 0810 - Základní písemné značky:

R (t)	nosnost konstrukce
I (t)	tepelná izolace konstrukce
E (t)	celistvost konstrukce
W (t)	hustota tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce
C2, C3	samouzavírací zařízení požárních uzávěrů

Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

U předmětné stavby nejsou na třídu reakce na oheň stavebních výrobků (povrchové úpravy stavebních konstrukcí) kladeny žádné požadavky.

Poznámka: v konstrukcích střech a podhledů nesmí být použity výrobky, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 75 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Únikové cesty

Z požárního úseku N01.01 je únik zabezpečen i nadále přes vstupní prostory zádveří (ČCHÚC) do volného venkovního prostoru ulice. Délka únikové cesty je posouzena, v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, od vstupních dveří do jednotlivých místností či skupiny místností (plocha místnosti či skupiny místností je do 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti či skupiny místností je do 15 m, v prostoru místnosti či skupiny místností nebude více jak 40 osob). Normou povolená mezní délka a šířka únikové cesty není nikde překročena – úniková cesta **vyhovuje**.

Tabulka únikových cest z požárního úseku N01.01

Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	4,00	0,80	25,00	0,55	0,22	2,40	ano

Poznámka: s ohledem na skutečnost, že lze pouze předpokládat že vstupní zádveří včetně schodiště tvoří ČCHÚC, je na „stranu bezpečnou“ posouzen únik z řešených prostorů až do volného venkovního prostoru (tedy přes prostor chodby netvořící ČCHÚC).

Tabulka obsazení místností osobami v požárním úseku N01.01

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.03 kancelář	2	0	0	2	1.1.1
1.04 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
1.08 kancelář	4	0	0	4	1.1.1

Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810):

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí (a budou) umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách musí umožňovat buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevírány bez dalších zařízení (v daném případě dveře nebudou opatřeny žádným bezpečnostním zámekem) – bude splněno.
- Veškeré uzamykatelné dveře, vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod. Dveře na únikových cestách, **které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob** (např. mechanicky uzamčeny), musí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou). Vyznačení dveří s panikovou funkcí viz výkresová příloha.
- Dveře se musí otevírat ve směru úniku – bude splněno.

Poznámka: výše uvedený požadavek nemusí být splněn kromě následujících výjimek:

- dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2 a čl. 9.10.6 ČSN 73 0802
- východových dveří na volné prostranství, do pasáže apod., pokud jimi neprochází více jak 200 osob

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné – **bude splněno**.
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm – **bude splněno**.
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy – **bude splněno**.
- Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby (v daném případě povede únik přes prostor stávajícího vstupního zádveří, ve výpočtu délky úniku není prostor vstupního zádveří považován za prostor ČCHÚC, tedy vlivem nově vytvořeného administrativního provozu nevzniká nutnost centrální komunikační prostory upravovat na ČCHÚC či CHÚC typu „A“ a tedy nevzniká požadavek na vybavení vstupního zádveří nouzovým osvětlením).
- Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

Poznámka: v souladu s § 30 bod 3 Vyhlášky č.23/2008 Sb. při umístění materiálu nebo zařizovacího předmětu v nechráněné únikové cestě musí být zajištěna možnost úplného otevření křídel dveří, současně nesmí být ohrožena volná průchodnost únikových cest.

Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Požárně nebezpečný prostor, od okenních otvorů situovaných v obvodových stěnách požárního úseku N01.01, vede do volného prostoru kolem objektu (**bude** i nadále přesahovat hranici stavebního pozemku – povede do prostoru ulice). Okolní stávající zástavba je v dostatečné vzdálenosti (řešený objekt, požární úsek, se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedících objektů), odstupová vzdálenost **vyhovuje**.

Tabulka odstupů od požárního úseku N01.01 dle ČSN 73 0802

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,35	1,44	3,38	100,00	47,00	110,62	2,28	1,03
stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	12,50	16,92	40 (38,67)	47,00		3,48	

Poznámka:

- Požárně nebezpečný prostor vedoucí do prostoru ulice (veřejného prostoru) lze, v souladu s čl. 10.2.1 ČSN 73 0802, považovat za vyhovující.
- Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru viz výkresová příloha
 - požárně nebezpečný prostor je stanoven od jednotlivých otvorů hustotou tepelného toku (ve výkresu PBŘ značeno červeně). U otvorů, kde se požárně nebezpečný prostor stanovený hustotou tepelného toku protíná, je proveden výpočet požárně nebezpečného prostoru také dle normy (% požárně otevřené plochy) – ve výkresu PBŘ značeno modře.
 - větší požárně nebezpečný prostor (stanovený hustotou tepelného toku od jednotlivého otvoru a zároveň dle normy % požárně otevřené plochy) se bere jako výsledný

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Potřeba venkovní požární vody bude i nadále zajištěna ze stávajících podzemních požárních hydrantů osazených na stávajícím veřejném vodovodním řádu. Nejbližší nadzemní hydrant/výtokový stojan na DN 500 je umístěn ve vzdálenosti cca 400 m od objektu školy (u benzínové stanice – vyznačení viz výkresová příloha předmětného PBŘ. Situování požárních hydrantů a dimenze potrubí je v souladu s požadavkem normy - **vyhovuje**.

Poznámka: řešenou stavební úpravou (spojenou se změnou užívání stávajícího bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově pro provoz administrativy školy) se stávající požadavky na zabezpečení objektu ZŠ venkovní požární vodou nikterak nemění (nenavysílají). Stávající zabezpečení objektu venkovní požární vodou bude plně vyhovovat i po provedené stavební úpravě.

b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
N01.01 - Administrativa	3 118,50	není vyžadováno	

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Hasicí přístroje

Tabulka hasicích přístrojů

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
N01.01 - Administrativa	1,29	7,76	2	PG6	6	21A,113B

Prostory řešeného požárního úseku N01.01 budou vybaveny PHP, a to v počtu splňující minimálně výše uvedený počet hasicích jednotek pro daný požární úsek (v tabulce je proveden výpočet pro PHP práškový, který vyhovuje pro 6 HJ). Návrh rozmístění PHP viz výkresová příloha.

Poznámka:

- Výše uvedenému požadavku (pro třídu požáru A i B a šest hasicích jednotek) vyhovuje PHP práškový PG6 (s práškem ABC). Tento PHP je (kromě třídy požáru D – hořlavé kovy) použitelný pro všechny třídy požáru včetně zařízení pod napětím elektrického proudu.
- V případě, že jednotlivé požární úseky budou vybaveny jinými PHP než práškovými PG6 (např. PHP vodní, pěnový, halonový či sněhový), je nutno při rozmístění těchto PHP (s ohledem na jejich hasicí schopnost) dodržet výše uvedený počet hasicích jednotek (n_{HJ}) a stanovenou hasicí schopnost pro daný požární úsek.
- Stanovený počet PHP pro jednotlivé požární úseky má přednost před grafickým znázorněním (grafické znázornění je pouze informativní – nutno pro každý požární úsek dodržet výpočtem stanovený počet PHP)
- Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroj umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.
- Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu
- Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukce a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při kolaudaci

Poznámka: v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k PHP. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou PHP umístěny v zaplombované skříni – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené skříni – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení

Přístupové komunikace

Kolem objektu (ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu, kde se předpokládá vedení požárního zásahu) vede stávající (průjezdná, vícepruhová) konstruovaná pro pojezd těžkých nákladních vozidel, komunikace **vyhovuje** požadavkům pro požární mobilní techniku. Situování stávajících komunikací je v souladu s požadavky ČSN.

Poznámka:

- Příjezdová komunikace má všude průjezdný profil 3,5 x 4,1 m (na příjezdu není nikde vjezdová brána) – bez dalších opatření **vyhovuje**.
- Řešenými stavebními úpravami (spojenými se změnou užívání stávajícího bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově jako provoz administrativy školy) se stávající požadavky na příjezdové komunikace nikterak nemění. Stávající příjezdové komunikace budou plně vyhovovat i po provedené stavební úpravě.

Nástupní plochy

V daném případě se nástupní plocha, dle čl. 12.4.4 bod b) ČSN 73 0802, pro řešený objekt ZŠ nepožaduje (výška objektu h není větší jak 12 m).

Poznámka: řešenými stavebními úpravami části prostor 1. NP (spojenými se změnou užívání stávajícího bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově jako provoz administrativy školy) se stávající požadavky na nástupní plochu nikterak nemění. Stávající stav bude plně vyhovovat i po provedené stavební úpravě.

Zásahové cesty

V daném případě se vnitřní zásahová cesta (dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802) a venkovní zásahová cesta (dle čl. 12.6.1 ČSN 73 0802) pro řešený objekt ZŠ nepožaduje.

Poznámka: řešenými stavebními úpravami části prostor 1. NP (spojenými se změnou užívání stávajícího bytu školníka v 1. NP objektu ZŠ nově jako provoz administrativy školy) se stávající požadavky na zásahové cesty nikterak nemění. Stávající stav bude plně vyhovovat i po provedené stavební úpravě.

Technická zařízení

Elektrická zařízení

Elektroinstalace (v upravovaných prostorech 1. NP) bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude předložena při kolaudaci).

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Poznámka:

- Veškeré případné prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být (a budou) řádně požárně utěsněny.
- V řešeném objektu (v řešeném požárním úseku N01.01) je navržena a bude provedena elektroinstalace (el. rozvodů nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu) tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru (jednotlivé místnosti) připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů – na kabely tedy nejsou kladeny žádné požární požadavky.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Veškeré prostupy instalací pož. dělícími konstrukcemi budou řádně požárně utěsněny v souladu s níže uvedeným:

Těsnění vstupů kabelů a potrubí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům vstupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu a ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08... Těsnění vstupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále:

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou, stropem) a jedná se o maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1/A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1/A2), a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Poznámka: podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

Poznámka č. 1: je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1/A2, a to až po povrch potrubí, a to v celé tloušťce konstrukce

Poznámka č. 2: u vstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, pak se postupuje podle bodu a).

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny

Stávající objekt ZŠ je (a nadále bude) před účinky atmosférické elektřiny chráněn hromosvodem.

Náhradní zdroj

Pro řešený objekt (řešený požární úsek N01.01) se náhradní zdroj nepožaduje.

Kabelové trasy s funkční integritou

Pro řešený objekt (řešený požární úsek N01.01) se kabelové trasy s funkční integritou nepožadují.

Central stop, Total stop

V rámci řešené změny užívání části prostor 1. NP nevzniknou žádné nové požadavky na osazení tlačítek „Central stop“ a „Total stop“. Elektrický proud bude vypínán přes hlavní vypínač elektrického proudu pro daný objekt ZŠ (stávající stav bude zachován).

Vytápění

Stávající, beze změny – bez dalších opatření **vyhovuje**.

Rozvod plynu – není řešen.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Větrání

Jednotlivé prostory v řešeném požárním úseku N01.01 objektu budou větrány přirozeně okny, bezokenní prostory uměle vzduchotechnicky – na potrubí VZT musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání. VZT větrací potrubí o ploše menší než 40 000 mm², v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi vyhovuje bez úprav (v místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být potrubí VZT na obě strany od prostupu v délce min. 500 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bez výustků, případná izolace v tomto prostoru musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2). Prostupy o větší ploše (či nevyhovující výše uvedenému) se v řešeném objektu (u řešeného požárního úseku) nebudou vyskytovat – v prostoru řešeného požárního úseku N01.01 **nebudou** nikde osazeny požární klapky.

Technologická zařízení

V rámci řešené změny užívání části prostor 1. NP stávajícího objektu ZŠ nebudou (v prostoru řešeného požárního úseku N01.01) žádná technologická zařízení, která je nutno požárně posuzovat.

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
N01.01 - Administrativa	74,25	8,60	0,00	40,00	10	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
N01.01 - Administrativa	74,25	0,00	40,00	nadzemní podl.	1,000	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška hp [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _c	Výsledek
N01.01 - Administrativa	0,00	10	nadzemní podl.	0,000	2,40	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

Zařízení autonomní detekce

Pro řešený objekt (řešený požární úsek N01.01) se osazení hlásičů autonomní detekce a signalizace kouře nepožaduje.

Koordinace požárně bezpečnostních zařízení

Bez požadavku na koordinaci.

Nouzové osvětlení

Pro řešený objekt (řešený požární úsek N01.01) se instalace nouzového osvětlení nepožaduje.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Předmětná stavba (změna užívání původních prostor bytu školníka v 1. NP ZŠ nově jako provoz administrativy školy) nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na rozmístění výstražných a bezpečnostních značek či tabulek. Věcné prostředky požární ochrany (PHP) budou umístěny na snadno viditelných místech.

Poznámka: ostatní věcné prostředky požární ochrany uvedené v § 4 odstavec 2 vyhl. MV č.246/2001 Sb. a vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení uvedené v § 4 odstavec 3 vyhl. MV č.246/2001 Sb. se u předmětné stavby nebudou nacházet.

Požárně bezpečnostní řešení na akci:

"Změna účelu užívání bytových prostor na nebytové prostory části stavby ZŠ Štolcova 16"

Závěr

Navržená stavba (změna užívání původních prostor bytu školníka v 1. NP budovy ZŠ nově jako provoz administrativy školy a rozšíření stávajícího prostoru vrátnice) **vyhovuje** všem požadavkům kladeným na požární bezpečnost staveb.

Poznámka:

- V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární bezpečnosti stavby. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektů z hlediska požární ochrany.
- Nejpozději k závěrečné prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhlášky č.246/2000 Sb., o požární prevenci).

Požární zprávu vyhotovil:

Ing. Zdeněk Čejka
Vránova 126, 621 00 Brno