

## **B.2.8 (D.1.3) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **Identifikační údaje**

#### Údaje o stavbě

a) název stavby – **B1610 – STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ**  
**SO 02 – ÚPRAVY VNITŘNÍCH PROSTOR**  
**SO 02 – ÚPRAVY VENKOVNÍCH PROSTOR**

b) místo stavby – na pozemku č. 126/37, 126/38, 126/39, k.ú. Horní Litvínov,  
ul. ČAPKOVA – č.p.2035 - LITVÍNŮV

#### Údaje o stavebníkovi

a) Město Litvínov, náměstí Míru 11, 436 01 Litvínov, IČO: 00266027

Vypracoval

: Ing. Stanislav Címr, J. Kubelíka 1337, 43401 Most,  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT č. 0400661

02/2019

## **Seznam použitých podkladů pro zpracování**

Projektová dokumentace, PD P. Vachulka, č. zak. 2018/ V – 37

Vyhl.č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhl.č. 246/2001 Sb. Vyhláška o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (02)

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (34)

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (10)

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (73)

ČSN ISO 3864 - 1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN EN 14604 - Autonomní hlásiče kouře

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv

Všechny uvedené normy a právní předpisy jsou používány v úplném a platném znění.

## **Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je hodnocení požární bezpečnosti drobných stavebních úprav Mateřské školy, Čapkova 2035, Litvínov.

### **SO 01**

Budova je samostatně stojící, dvojpodlažní, nadzemní. Základní půdorysný rozměr 34,6 × 12m, výška 7,34m. Zastavěná plocha 432,70m<sup>2</sup>. Konstrukčně je budova řešena jako podélný dvojtrakt - železobetonový prefabrikovaný skelet, sloupy, průvlaky, stropní panely. Střecha je plochá. V prvním podlaží je umístěno zázemí pro zaměstnance a provozní část – kuchyně, přípravná, jídelna, sklady a dále prostory pro děti včetně sociálního zázemí. V druhém nadzemním podlaží jsou prostory pro děti včetně sociálního zázemí, výdejní kuchyňka a dílčí sklady.

V rámci architektonicko – stavební řešení je řešena dílčí změna dispozice – návrh nové bezbariérové WC kabiny pro děti v 1. podlaží a z toho vyplývá změna přístupu do šatny zaměstnanců – návrh nové předsíně. Ve skladu a hrubé přípravné zeleniny bude vybourána stávající příčka a provedena nová podlahová vpust'. U vstupu do budovy je navržena nová venkovní bezbariérová rampa. Vstupní dveře v prosklené stěně budou vyměněny.

Ve všech prostorách je řešena kompletní úprava podlahových krytin, v místnostech s obklady výměna obkladů. Částečně doplnění obkladů. Jsou řešeny úpravy povrchů stěn a stropů. Bude provedena dílčí výměna vnitřních dveří. Všechny vnitřní ocelové zárubně budou natřeny. Zařizovací předměty budou kompletně nové. Nově je řešeno vybavení kuchyně (samostatná projektová dokumentace). 50% vnitřních žaluzií se vymění za nové. Kryty radiátorů budou vyměněny za nové, některé budou zrušeny.

Je navržena oprava trhlin ve vnitřních stěnách a příčkách. Je řešeno především v statickém posouzení trhlin.

V rámci úprav budovy z vnější části bude provedeno chemické čištění a ošetření fasády. Stávající obklad soklu bude vybourán a provedena nová omítka. Provede se výměna revizního žebříku na střeše. Z vnější strany se v požadovaných místech u oken provede osazení sítí proti hmyzu.

Mimo této stavební části jsou předmětem jednotlivé profese – vytápění, zdravotně technická instalace, vzduchotechnika, vybavení kuchyně, silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika. V souvztáhnosti s těmito pracemi budou probíhat stavební připomoci, prostupy, průrazy, drážky.

## SO 02

Většina stavebních prací bude probíhat na zahradě školky jihozápadně od budovy. Stávající vybavení a atrakce pro děti budou z důvodu špatného technického stavu odstraněny. Jedná se o herní prvky, lavičky, dřevěné domky, pískoviště. Bude vybourána část zpevněných ploch. Následně budou srovnány terénní nerovnosti. V rámci nových konstrukcí bude vybudována dráha (chodník) pro děti s napojením na stávající chodníky. Dále budou vybudovány zpevněné plochy kolem nových atrakcí a vybavení. Navrhujeme nové herní atrakce – dětská trampolína, pískoviště, herní sestava se skluzavkou, prolézačka, opičí dráha. Mimo to se jedná o úpravu a přemístění stávajících atrakcí.

Bude provedeno osazení sezení – laviček a ohniště. Dále je navržen nový objekt dětského posezení. U hranice oplocení bude osazen nový kompletizovaný dřevěný domeček – sklad náradí a hraček o rozměru 2×2m. Je navržena oprava herních sloupků. Nakonec bude provedeno osetí ploch travním semenem.

U severozápadní části školky je navržena nová bezbariérová rampa pro přístup do budovy. Stavebně je tato rampa součástí objektu SO 01.

Podrobnější popis viz. projektová dokumentace stavby. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Objekt je umístěn v zástavbě okolních objektů bytových domů a není umístěn v ochranném pásmu vysokého napětí.

Objekt je posuzován dle ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, dle ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování, dle vyhl. č. 23/2008 Sb a dle čl. 3.3. a), b) f) ČSN 73 0834 – Změna staveb - změna stavby skupiny I. Dle ČSN 73 0833 se jedná o budovu skupiny OB 2.

## Požární bezpečnost

### Rozdělení do požárních úseků

Stavebními úpravami prostoru není dotčeno – požární úseky se nemění.

### **Zhodnocení podmínek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834**

a)1)

V souladu s čl. 3.2 a) ČSN 73 0834 – Změny staveb, vyplývá, že nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m<sup>2</sup>.

**Využití prostor se nemění – mateřská škola.**

#### **Ke zvýšení požárního rizika nedojde.**

a)2) Tento bod se neuplatní.

b) V souladu s čl. 3.2 b) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20 % osob stávajícího stavu.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

c) V souladu s čl. 3.2 c) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných pohybu o více než 12 osob.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

d) Neuplatní se – nedochází ke změně věcně příslušné normy

Z výše uvedeného vyplývá, že se z hlediska požární bezpečnosti staveb nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Tato stavební úprava bude posuzována dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 „**Změna stavby skupiny I**“.

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4. ČSN 73 0834.

### **Technické požadavky změny staveb skupiny I – stavební úpravy MŠ.**

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných 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.

Neuplatní se.

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.

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena. Výrobky třídy reakce na oheň A1, A2 (pórobetonové zdivo, omítky, obklady, dlažby apod.).

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

Nové požárně otevřené plochy nebudou provedeny.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2000.

Neuplatní se.

Těsnění prostupů se provádí:

a) **realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) **dotěsněním** (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

– E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat **pouze** v následujících případech:

*1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se **maximálně o 3 potrubí** s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí **maximálně 30 mm**. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo*

*2) jedná se o **jednotlivý prostup jednoho** (samostatně vedeného) **kabelu** elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu **do 20 mm**. Takovýto prostup 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.*

*Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.*

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 členěných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Bude instalováno nové VZT ve stávajícím prostoru se stávajícím vyústěním mimo objekt.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Neuplatní se.

Těsnění prostupů se provádí:

a) **realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) **dotěsněním** (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

– E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu **b)** tohoto článku lze postupovat **pouze** v následujících případech:

*1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se **maximálně o 3 potrubí** s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí **maximálně 30 mm**. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo*

*2) jedná se o **jednotlivý prostup jednoho** (samostatně vedeného) **kabelu** elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu **do 20 mm**. Takovýto prostup 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.*

*Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.*

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.

Neuplatní se.

h) Nebyl vytvořen nový požární úsek.

i) Stavební úpravou se nezasahuje do příjezdových komunikací, nástupních ploch a vnějších odběrných míst, stavební úpravou nedochází k novým požadavkům na zřízení vnitřních odběrných míst.

Neuplatní se.

**Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Beze změny.

**Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany**

Beze změny, přenosné hasicí přístroje jsou osazeny dle vyhl. 23/2008 Sb. Hasicí přístroje umístit tak, aby rukojeť PHP byla max. 150 cm nad podlahou.

**Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

Dle přílohy C, bodu C.6 ČSN 73 0834 budou prostory MŠ vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace (č.m. 1.02, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 2.01, 2.02, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.19).

**Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

V objektu bude vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 375/2017 Sb.: pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

Bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864 - 1 (01 8011) + ČSN EN ISO 7010 + ČSN ISO 16069 budou označeny únikové cesty, poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných medií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních pomůcek, o zakázaných činnostech při provozu a při hasebním zásahu.

Nebezpečné provozy budou označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností, prostorů.

Součástí bezpečnostního značení je použití barev pro vyznačení komunikací, zdvihacích zařízení, k označení potrubních rozvodů. Normativem pro barevné značení rozvodných potrubí je ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny.

Požární značení informuje o rozmístění vnitřních odběrních míst - požárních hydrantů, tlačítkových hlásičů elektrické požární signalizace, rozmístění přenosných hasicích přístrojů a vedení únikových cest z místností, prostorů, objektu.

### **Závěr**

Projekt požární ochrany je zpracován dle podkladů stavební části. Při jakékoliv změně účelu objektu je třeba jej znovu posoudit z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Z výše uvedeného požárně bezpečnostního řešení je zřejmé, že posuzovaný objekt odpovídá požadavkům norem a předpisům.