
TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: stavební úpravy a změna využití školnického bytu na kmenovou učebnu se zázemím

Adresa: Chvaletická 4/918, Praha 9

Zpracovatel: Miroslav ŠNEIDER, Slezská 101, Praha 3

1. Všeobecné údaje

(§ 41, odst. 2, písm. a) Vyhl. MV č. 246/2001 Sb.):

Předmětem této technické zprávy požární ochrany je posouzení projektového řešení stavebních úprav a změny využití stávajícího školnického bytu na kmenovou učebnu se zázemím v úrovni části 1. NP stávajícího objektu základní školy v Praze 9 z hlediska požární bezpečnosti. Původní objekt byl postaven v době platnosti ČSN 73 0802.

Tato technická zpráva požární ochrany je zpracována pouze textovou formou. Tento rozsah odpovídá jednoduchosti posuzované stavby.

Navrhované úpravy budou posuzovány podle následujících norem a předpisů:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami.

ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.

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

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení

ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla

Vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, v platném znění

K dispozici byly dále tyto podklady předané objednavatelem:

- půdorys – stav, půdorys – návrh, Ing. Padevět, listopad 2016

Projektová dokumentace jednotlivých profesí nebyla k dispozici.

Majetkově - právní vztahy mezi jednotlivými subjekty dotčenými stavbou nebyly zpracovateli této zprávy známy.

Z hlediska ČSN 73 0834 bude akce posuzována jako změna stavby skupiny I.

Tato technická zpráva obsahuje všechny potřebné údaje v rozsahu požárně bezpečnostního řešení, vyplývajícího z ustanovení dle § 41, odst. 2 Vyhl. č. 246/2001.

Tato technická zpráva požární ochrany obsahuje i veškeré náležitosti dle vyhlášky 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů (*B.2.8.a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků; b) Výpočet požárního rizika a stanovení SPB; c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí; d) Zhodnocení evakuace osob; e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů; f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva; g) Zhodnocení možnosti provedení protipožárního zásahu; h) zhodnocení technických a technologických zařízení; i) Posouzení požadavků na vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními; i) rozsah a způsob umístění značek a tabulek*).

2. Konstrukční a dispoziční řešení

(§ 41, odst. 2, písm. b) Vyhl. MV č. 246/2001 Sb.):

Návrh stavebních úprav:

Nově je záměrem investora provést stavební úpravy, které spočívají ve stavebních úpravách části stávajících prostor 1.NP základní školy (jedná se o samostatnou, přízemní část), kde se původní školnický byt ruší a místo něj se zřizuje samostatná kmenová učebna s vlastním sociálním zázemím včetně vlastního vstupu přímo z volného prostoru.

Stavební práce tedy spočívají pouze v úpravách částí nosných a nenosných příček, v úpravách elektroinstalací, zdravotnické, omítek, atd.

Veškeré skladby konstrukcí a použité materiály jsou patrně z předkládané projektové dokumentace.

Požární výška celého stávajícího objektu se uvedenými stavebními úpravami nemění.

3. Koncepce řešení požární bezpečnosti

(§ 41, odst. 2, písm. d) Vyhl. MV č. 246/2001 Sb.):

Z hlediska ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny 1.

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

- skutečnost: do nosných konstrukcí není dle sdělení zástupce projektanta nijak zasahováno.

příp. výměna, nahrazení částí, resp. jednotlivých prvků nosných, popř. nenosných konstrukcí v rámci části stávajícího objektu. Případně použité nové prvky budou z cihelného zdiva / POROTHERM, příp. ze zdiva YTONG, nenosné konstrukce mohou být alternativně i ze SDK konstrukcí.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

- 1) strojovna osobních výtahů
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m
- 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah
- 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty
- 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně,
- 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg. m⁻²,
- 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
- 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů, pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg.m⁻² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí)

- skutečnost: beze změn

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009

- skutečnost: beze změn

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 dle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.

- skutečnost: beze změn – neřeší se

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení

- skutečnost: beze změn – neřeší se

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího

- skutečnost: původní dispoziční členění posuzovaných částí se navrhovanými stavebními úpravami nemění, nově nevznikají žádné místnosti o ploše větší než 100 m².

- VYHOVUJE

Při posuzované akci nedochází v souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 ke změně užívání.

ZDŮVODNĚNÍ:

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

čl. 3.2 a): nedochází ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m⁻²,

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{p} \cdot c$) o více než 15 kg.m⁻²

skutečnost:

Původní způsob užívání prostor: byt, $p_n = 40 \text{ kg.m}^2$, $a_n = 1,0$

Nový způsob užívání prostor: kmenová učebna, $p_n = 25 \text{ kg.m}^2$, $a_n = 0,8$

Navrhovanými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení požárního rizika, resp. průměrného požárního zatížení o více než 15 kg.m².

čl. 3.2 b): nedochází 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 prokáže se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

skutečnost:

V posuzovaných prostorách dochází k navýšení o více než 20 % stávajícího stavu.

Projektovaná kapacita učebny je 18 osob x koef.1,5 = 27 osob + 3osoby učitelé = 30 osob

K dispozici jsou 1x dveře šířky min. 800 mm (1,5 únik. pruhu) + 1x dvoukřídlé dveře 1600 mm (3 únik. pruhu). Celková kapacita únikových východů násobně překračuje projektovaný počet osob – únikové cesty **bez jakéhokoliv dalšího prokazování vyhoví.**

Novými úpravami se oproti původnímu stavu počet únikových cest vlastního objektu ZŠ ani jejich celková kapacita nesnižuje, nemění. Posuzované prostory mají své vlastní dva výstupy přímo na volné prostranství (pozemek školy).

Veškeré stávající východy z objektu školy zůstávají zachovány.

čl. 3.2 c): nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

skutečnost: nedochází ke zvýšení počtu těchto osob o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu. Prostory nejsou normově určeny pro pobyt osob se sníženou pohyblivostí nebo neschopných samostatného pohybu.

čl. 3.2 d): nedochází 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

skutečnost: v tomto případě jednoznačně **nedochází** ke změně příslušné normy.

čl. 3.2 e): nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

- Vše vyhovuje.

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

a) požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí není snížena nad původní hodnotu

skutečnost: vyhovuje, navrženým řešením není snížena, případné nové konstrukce pouze z nehořlavých hmot - cihelné zdivo, příp. YTONG / POROTHERM, tl. min. 75/120 mm, oboustranná omítka - odolnost vždy min. 45/60 minut

V místech alternativních prostupů nosnými konstrukcemi budou případně vkládané ocelové I profily, vystavené účinkům požáru ze tří stran budou chráněné obetonováním v tl. min. 20 mm s výztužnou sítí průměru min. 4 mm, umístěnou na obvodu průřezu, krytí výztuží min. 20 mm- dle Tab. 4.2.2 publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů* je požární odolnost 45 minut.

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) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

skutečnost: jsou navrženy prosvětlovací střešní světlíky o rozměru 1,2 x 1,5 metru, v počtu 4 kusů. **V souladu s čl.8.8.2 b) ČSN 73 0802 je nutno použít materiálově výrobky, které při zkoušce dle ČSN 73 0865 jako hořící neodkapávají ani neodpadávají** (poměr podílu půdorysné plochy světlíků a podlahové plochy na osobu překračuje povolenou hodnotu 2,0) Na spodním líci bude osazeno běžné sklo bezpečnostní charakteristikou.

Dále beze změn, nově nejsou tyto hmoty navrženy.

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 stávající odstupovou vzdálenost

skutečnost: oproti původnímu stavu v podstatě nedochází ke zvětšení původních prosklených ploch o více než 10%, dochází pouze k vybourání části původních parapetů dvou oken a nahrazení dveřmi.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802

skutečnost:

těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501.2: 2008 jako prostupy požárně

dělicí konstrukcí klasifikace EW. Nutnost těsnění prostupů rozvodů a instalací odolností EI dle čl. 6.2.1 a) ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Dodatečné dotěšňování spar dle čl. 6.3 ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Alt.: 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 dělicími 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 dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy mají také být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 7308xx.

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 vstup 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 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.

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

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí 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 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

Těsnění prostupů bude provedeno certifikovanými materiály (standart např. INTUMEX, HILTI, apod.) a odbornými firmami, s oprávněním v ČR dle požadavků ČSN 730810.

- e) **nově instalované VZT zařízení** v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot

skutečnost: při posuzovaných stavebních úpravách nedochází k úpravám instalací VZT posuzovaných dle ČSN 73 0872. Veškeré příp. nově navrhované VZT zařízení jsou určeny pouze pro posuzované prostory.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0802

skutečnost:

V posuzovaných prostorách není nutno prostupy řešit.

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, apod.)

skutečnost: beze změn

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy vyžadují

skutečnost: posuzovaná část objektu základní školy není dělena do samostatných požárních úseků. Navrhovanými stavebními úpravami nedochází k nutnosti vytvoření samostatných požárních úseků.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plocha, 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 přidružených norem

skutečnost: beze změn

5. Technická zařízení z hlediska PO, zařízení pro protipožární zásah

Elektroinstalace

bude provedena s ohledem na druh prostředí a v souladu s platnými ČSN. Vodiče a kabely budou odpovídat čl. 12.9.2 ČSN 73 0802.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Zde není navrženo.

Příjezd požárních vozidel: beze změn, až k objektu po stávajících veřejných komunikacích.

Nouzové osvětlení:

V posuzovaných prostorách bude pro označení východu instalováno nouzové osvětlení, které musí být funkční po dobu min. 60 minut. Projektem budou navržena svítidla s autonomními bateriovými zdroji. Tato svítidla musí být schválena pro použití v chráněných únikových cestách a musí odpovídat ČSN EN 1838 (36 0453) – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení.

Označení únikových cest:

V souladu s Nařízením vlády ze dne 14.11.2001 (částka 6/2002 Sb.) budou ve všech nově posuzovaných prostorách únikových cest a společných komunikacích instalovány tabulky značení únikových cest, a to ve vazbě na svítidla nouzového osvětlení. Svítidla nouzového osvětlení však nesmí být tímto značením přelepována, pokud k tomu nejsou výslovně určena.

Přenosné hasicí přístroje (§ 41, odst. 2, písm. k) Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. :

V nové učebně bude osazen 1 x PHP PG6 s hasicí schopností 34 A.

Zhodnocení podle požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Pro provádění stavby musí být dodrženy ustanovení § 29.

Pro následné užívání stavby musí být dodrženy ustanovení § 30 a § 31.

6. Závěr

Uvedené stavební úpravy posuzovaných prostor v objektu nejsou v rozporu s příslušnými ČSN a s požární bezpečností staveb, vztahující se k posuzovaným prostorám za předpokladu splnění závěrů a podmínek vyplývajících z této zprávy.

Veškeré změny oproti schválenému řešení požární bezpečnosti stavby je nutno předem konzultovat s projektantem požární bezpečnosti stavby a následně i s místně a věcně příslušným oddělením HZS hl. m. Prahy.

Tato technická zpráva obsahuje všechny potřebné údaje v rozsahu požárně bezpečnostního řešení, vyplývajícího z ustanovení § 41, odst. 2 Vyhl. č. 246/2001.

Praha, leden 2017

Miroslav ŠNEIDER