

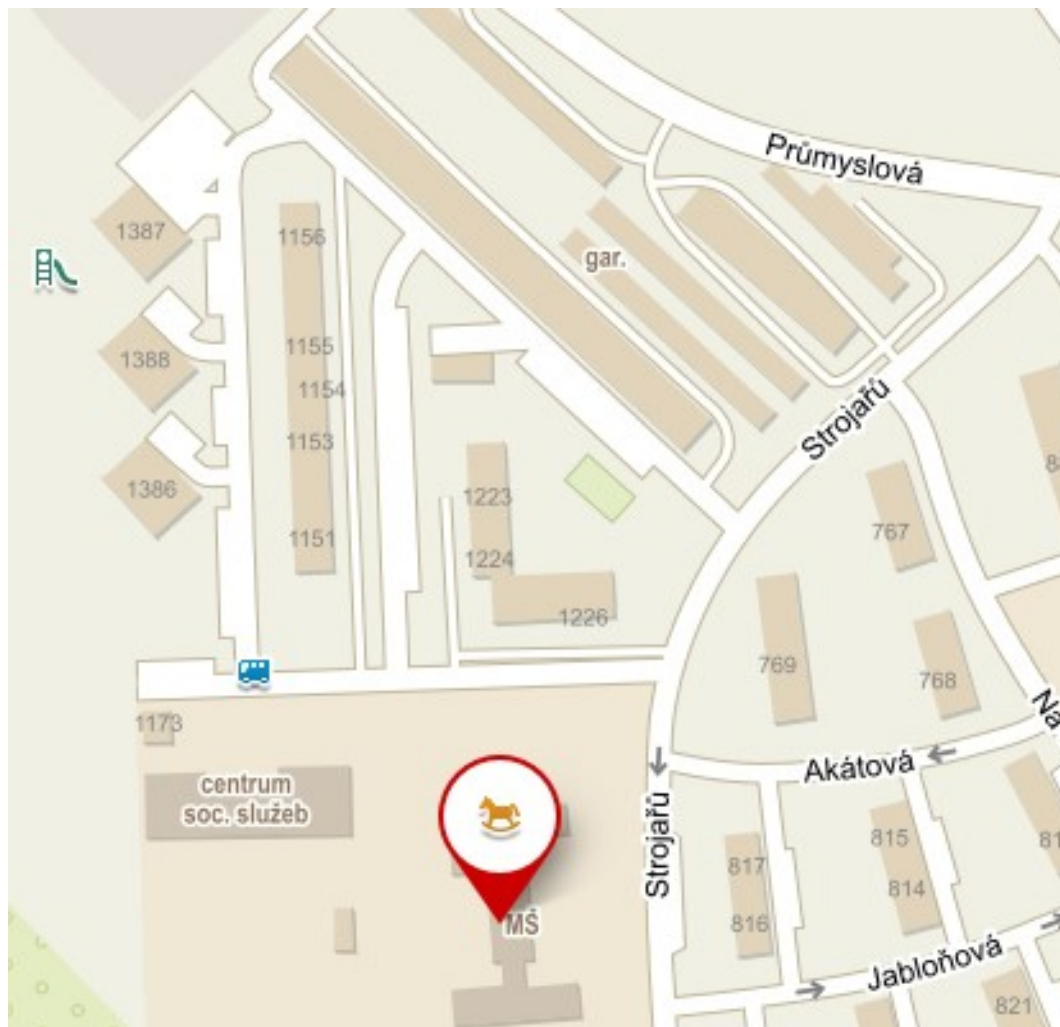
OBSAH DOKUMENTU

D.1.3.a.1	Úvod a popis	2
D.1.3.a.2	Popis objektu	3
D.1.3.a.3	Vyhodnocení požární bezpečnosti	4
D.1.3.a.4	Posouzení změn staveb sk. I – v souladu s čl. 4 ČSN 73 0834	4
D.1.3.a.5	Elektroinstalace	6
D.1.3.a.6	Vytápění	7
D.1.3.a.7	Závěr	7

- Název: MŠ Strojařů – rekonstrukce dvou oddělení dětí, vč. sociálního zařízení
- Místo: k.ú. Chrudim, parc. č. st. 3540, 973/16
Strojařů 846, 537 01 Chrudim IV
- Investor: Město Chrudim, obor investic
Resselovo nám. 77,
537 16 Chrudim
- Stupeň: DPS a DVZ
- HIP: CODE spol. s.r.o.
- Datum: březen 2018
- Vypracoval: Ing. Miroslav Douša
- Kontroloval: Ing. Jiří Ledinský
AT pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0012288
Tel: 603 922 457, email: ledinskypo@seznam.cz

D.1.3.a.1 Úvod a popis

Předmětem požární bezpečnostního řešení je posouzení stavebních úprav ve stávajícím objektu mateřské školy v Chrudimi.



Stavebními úpravami dojde k těmto změnám:

- 1) Nová elektroinstalace – vzhledem k nevyhovující stávající elektroinstalaci se předpokládá vybudování nových rozvodů a koncových bodů – **v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 se jedná o výměnu a obnovu elektrorozvodů.**
- 2) Nové řešení sanitárního vybavení – v rámci úprav dojde k výměně veškerého sanitárního vybavení dle standardů dnešní doby. Dále dojde k výměně rozvodů ZTI a ÚT – **v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 se jedná o obnovu systémů technického zařízení**
- 3) V rámci stavebních úprav dojde k mírným změnám dispozice uvnitř jednotlivých oddělení. Jako je například přesun příček a přesun otvoru v příčkových konstrukcích. Stavebními úpravami nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m² – **v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 se jedná o změnu vnitřního členění prostor**

Posouzení dle:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb v platném znění:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

a dalších navazujících norem.

D.1.3.a.2 Popis objektu

Posuzovaný objekt je využíván jako mateřská škola, která má 2 nadzemní podlaží a není podsklepená. Stávající objekt má nehořlavé svislé nosné konstrukce (zděné stěny). Vodorovné konstrukce jsou tvořeny ŽB stopními panely. Střešní konstrukce objektu je plochá a povrchová úprava střešního pláště je tvořena asfaltovými pásy s minerálním vsypem. Příčkové konstrukce jsou tvořeny z Ytongu. V místnostech 109, 110, 111, 116, 119 a 121 bude instalován SDK podhled.

Změnami nedochází ani k přístavbě či nástavbě objektu. Nedojde ani k jiným úpravám uvnitř objektu.

Konstrukční vlastnosti objektu:

Počet nadzemních podlaží 2

Počet podzemních podlaží 0

Požární výška objektu 3,275 m

Konstrukční systém nehořlavý

D.1.3.a.3 Vyhodnocení požární bezpečnosti

Posouzení požární bezpečnosti výše provedených stavebních úprav je provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0834, pro změny staveb skupiny I.

Vyhodnocení dle čl. 3.2 ČSN 73 0834**a) zvýšení požárního rizika**

V rámci měněných prostor nedochází k navýšení požárního rizika o více než 15 kg/m².

Nedochází ke změně využití objektu. I nadále se jedná o prostory mateřské školy.

Nedochází celkově ke zvýšení součinu $p_n \times a_n \times c$ o více jak 15 kg/m². – vyhovuje

b) zvýšení počtu osob

zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoli únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu.

Nedochází ke zvýšení osob – i nadále bude objekt sloužit jako mateřská škola o stávajících kapacitách.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoli únikové cestě.

d) záměna funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází k záměně věcně příslušné normy. I nadále se budou řešené prostory hodnotit dle ČSN 73 0802. – vyhovuje

e) změna objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Změnou nedojde k nástavbě, vestavbě ani přístavbě. – vyhovuje

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 se nejedná z hlediska požární bezpečnosti o změnu užívání objektu.

Vyhodnocení dle čl. 3.3 ČSN 73 0834

Stavba splňuje kritéria čl. 3.3 ČSN 73 0834 a v souladu s tímto čl. se jedná o **změnu staveb sk. I.**

D.1.3.a.4 Posouzení změn staveb skupiny I – v souladu s čl. 4 ČSN 73 0834

a) v rámci změny nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících požárně dělících konstrukcí ani konstrukcí oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných – vyhovuje.

Stavební úpravy probíhají vždy uvnitř jednoho požárního úseku. Do nosných, či požárně dělících konstrukcí objektu nebude zasahováno, nebude narušena jejich stávající požární odolnost, která bude i nadále vyhovující. Prostupy rozvodů požárně dělících konstrukcí budou utěsněny (viz dále).

Nové příčkové konstrukce uvnitř požárního úseku budou provedeny z pórobetonových tvárnic min. tl. 100 mm, které splní, dle technického listu výrobce, požární odolnost EI 90DP1. Bez požadavku na požární odolnost. – vyhovuje

b) v rámci změny nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků konstrukcí.

Nové podlahy v prostoru mateřské školy budou provedeny z keramické dlažby v hygienických prostorách. V ostatních místnostech bude celoplošně položeno PVC. Nevzniká požadavek na min třídu reakce na oheň. V souladu s ČSN 73 0835 se pro podlahové krytiny doporučuje použít materiál třídy reakce na oheň minimálně C_{fi}.

Nové příčky budou opatřeny stěrkovou omítkou (třída reakce na oheň A1, $i_s = 0$ mm/min). Povrchy stěn a stropů budou opatřeny klasickou výmalbou – vyhovuje pro dané prostory.

V prostoru hlavního schodiště dojde pouze k nové výmalbě – klasická omítká s třídou reakce na oheň A1, $i_s = 0$ mm/min. – vyhovuje

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 %.

Stavebními úpravami nedojde k výměně otvorových výplní, ke zvětšení, či vytvoření nových otvorů v obvodových konstrukcích objektu. Odstupové vzdálenosti jsou i nadále vyhovující.

d) případné nově zřizované prostupy všemi požárními stěnami budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Případné nové dotěsnění 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)

b) Dotěsněním (např. dozděním, popř. 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 (únikové cesty) a zároveň pouze v případech specifikovaných v dalším textu.

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) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. rozvod teplé či studené vody). Potrubí musí být vždy vyhotoveno z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musejí 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 konstrukci, 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.

Pokud je ve zděné či betonové konstrukci 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 to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze postupovat podle tohoto článku, může se postupovat pomocí jiného řešení, které musí být posouzeno autorizovanou osobou – v souladu s § 11a, zákona č. 22/1997 Sb.

Použité systémy budou odpovídat certifikátům platným v České republice. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

e) Větrání objektu není měněno. Prostory jsou větrány přirozeně, krom prostoru skladu špinavého prádla, který bude větrán ventilátorem s odtahem znehodnoceného vzduchu skrz fasádu do volného prostoru. Průměr potrubí bude max. 150 mm. Průřez potrubí nepřesáhne hodnotu 40 000 mm² a není potřeba osazovat požární klapku.

f) případné nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810. Informace výše v textu.

g) únikové cesty – úpravami nejsou ovlivněny. I nadále je možný únik po stávajících únikových cestách přímo do volného prostoru. Nouzové osvětlení se nově zřizovat nemusí.

Únikové cesty budou vyznačeny v souladu s ČSN EN 7010.

h) v rámci stavebních úprav nedochází k vytvoření nového požárního úseku

i) změnou nejsou zhoršeny ani jinak narušeny parametry zařízení umožňujících protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, odběrní místa – vnější; vnitřní se budovat nemusejí) – vyhovuje.

Přenosné hasicí přístroje - PHP:

V 1NP musejí být instalovány minimálně 4 PHP 21A,113B s náplní vody (alternativně práškové, které nejsou tolik vhodné pro prostředí s malými dětmi) + 1 kus 70B (CO₂) pro elektrické spotřebiče.

Ve 2NP musejí být instalovány minimálně 2 PHP 21A,113B s náplní vody (alternativně práškové, které nejsou tolik vhodné pro prostředí s malými dětmi).

Celkem bude **6** PHP v objektu.

Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly trvale přístupné a upevněné (maximální výška madla PHP je 1,5 m nad přílehlou podlahou). Přenosné hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány.

Vnitřní odběrní místa – jsou umístěna v objektu – 2 kusy na každém podlaží jeden. Změnou není ovlivněn dosah – i nadále dosahuje do všech prostor objektu. Tyto hadicové systémy jsou pravidelně kontrolovány a revidovány.

D.1.3.a.5 Elektroinstalace

Nové elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802. Elektroinstalace budou řešeny dle daného druhu prostředí, proti vlivu atmosférické elektřiny budou v objektu chráněny veškeré ocelové konstrukce a budou uzemněny. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude nulováním.

Při kolaudaci bude předložena revize veškerých elektrozařízení. Elektrická zařízení musí splňovat § 9 odst.1/ zákona č. 23

Nové rozvaděče, které by musely tvořit samostatný požární úsek se v objektu nevyskytují

Vypínání elektrického proudu – je provedeno tlačítkem TOTAL STOP

U vstupu do objektu je umístěno tlačítko TOTAL STOP, kterým se odpojí přívod elektřiny.

Toto tlačítko se smí použít pouze na příkaz velitele zásahu.

Tlačítko je označeno a ochráněno proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití.

Funkční integrita kabeláže pro tato tlačítka musí splnit minimálně 15 minut – buď kabeláž P 15R nebo pod omítkou s krytím 10 mm.

U kolaudace bude doložena platná zpráva o revizi elektroinstalace od oprávněných osob.

D.1.3.a.6 Vytápění

Vytápění je řešeno v samostatné části dokumentace. Stávající teplovodní systém vytápění zůstane zachován. V prostorech změny se pouze vymění rozvody a osadí nové radiátory. Nové rozvody budou napojeny na centrální rozvody objektu.

D.1.3.a.7 Požární tabulky a informační systém

V rekonstruovaných prostorách budou umístěny tabulky či cedulky dle ČSN EN ISO 7010, které budou označovat především směr úniku. Tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a budou odpovídat nařízení vlády č.375/2017 Sb.

V případě, že nebudou umístěny přenosné hasicí přístroje na viditelném místě, tak na jejich umístění musí upozornit cedulka s piktogramem, který znázorňuje hasicí přístroj.

V objekt bude umístěna provozní požární dokumentace v souladu s vyhl. 246/2001 ve znění pozdějších předpisů.

D.1.3.a.8 Závěr

Změny prostor posuzovaných prostor splňují požadavky čl. 4 ČSN 73 0834, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802 a nevyžadují se, další opatření z hlediska požární bezpečnosti.