

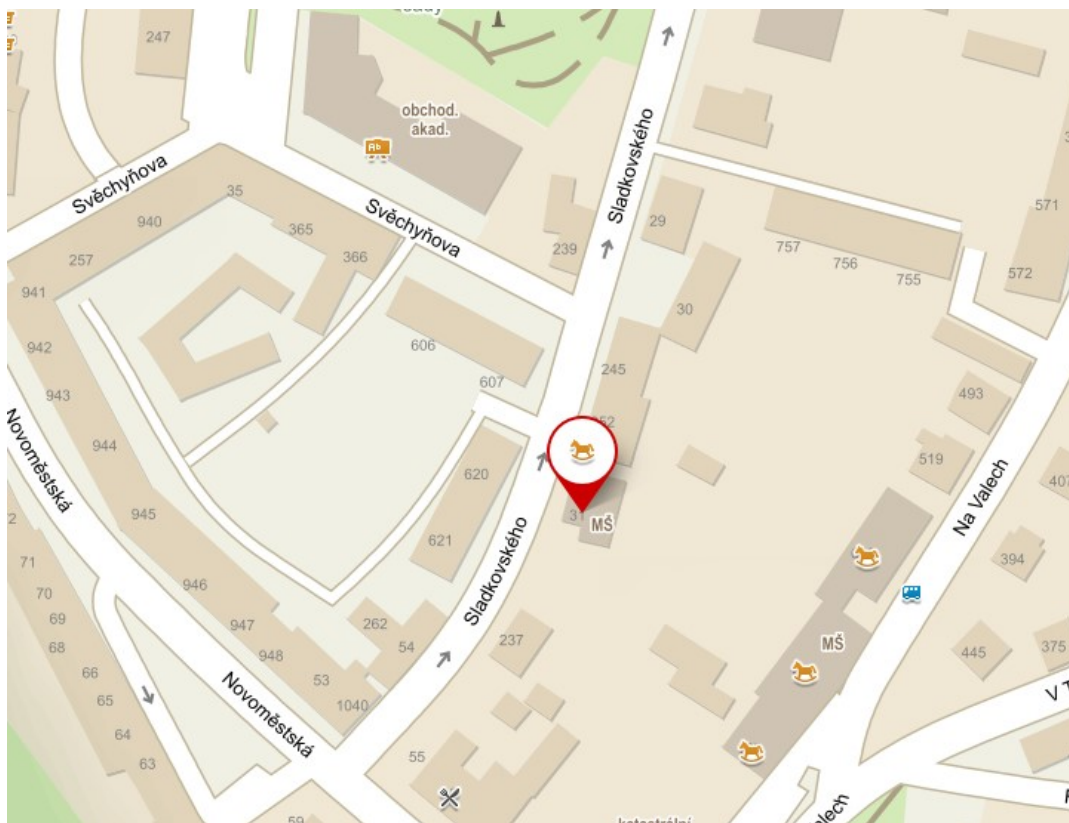
OBSAH DOKUMENTU

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	3
D.1.3.a.4	Posouzení změn staveb skupiny I	4
D.1.3.a.5	Elektroinstalace	6
D.1.3.a.6	Vytápění	6
D.1.3.a.7	Přenosné hasicí přístroje	6
D.1.3.a.8	Závěr	6
D.1.3.a.9	Schéma 1.NP	6
D.1.3.a.10	Schéma 2.NP	8

- Název: Rekonstrukce dvou sociálních zařízení dětí, MŠ Sladkovského
- Místo: Sladkovského 31, 537 01 Chrudim II
k.ú. Chrudim, parc. č. 639
- Investor: Město Chrudim,
Resselovo nám. 77,
537 16 Chrudim
- Stupeň: DPS
- 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 požárně bezpečnostního řešení je posouzení stavebních úprav ve stávajícím objektu mateřské školy v Chrudimi.



Stavebními úpravami dojde k těmto změnám:

- 1) Nová elektroinstalace – ve stavbu dotčených prostorách dojde k výměně elektroinstalace a 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 přístavbě, která bude sloužit jako WC (prostor bez požárního rizika $p_n = 5,0 \text{ kg/m}^2$. Posuzovaná přístavba je dvou podlažní a má rozměry 2,80 x 2,45 m. – **v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 se jedná o obnovu systémů**

hygienického zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5,0 kg/m², které může být v souladu s tímto článkem umístěno v přístavbě objektu

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 je částečně podsklepený. Stávající objekt má nehořlavé svislé nosné konstrukce (zděné stěny). Vodorovné konstrukce jsou tvořeny dřevěnou trámovou konstrukcí se záklopem a omítkou na rákosové rohoži. Střešní konstrukce objektu je valbová a povrchová úprava střešního pláště je tvořena skládanou střešní krytinou.

Svislé nosné konstrukce přístavby budou tvořeny keramickými tvárnice tl. 440 mm bez zateplení. Překlady nad otvory budou řešeny jako keramické systémové. Vodorovné nosné konstrukce přístavby budou tvořeny spřaženými stropy. Nosná konstrukce stropu bude tvořena ocelovými vazníky (I 140), na kterých bude položen trapézový plech a bude zde provedena nadbetonávka tl. 50 mm. Zastřešení přístavby bude tvořit plochá střecha s povrchovou úpravou foliovou hydroizolací. Nenosné konstrukce budou tvořeny SDK příčkami.

Konstrukční vlastnosti objektu:

Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží	1
Požární výška objektu	4,02 m
Konstrukční systém	<u>smíšený</u>

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 započitatelný 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.

Obvodové konstrukce přístavby budou provedeny z keramických tvárnic min. tl. 440 mm, které splní, dle technického listu výrobce, požární odolnost REI 180DP1. Vyhovuje požadavku REW 15DP1. – vyhovuje

Požární odolnost stopní konstrukce bude zajištěna SDK podhledem. Bude osazena skladba s požární odolností alespoň EI 15minut, tím bude zajištěna požadovaná požární odolnost RE 15DP1. Daný podhled včetně všech detailů (zapuštěná svítidla, okna apod.) musí být proveden dle katalogu zvoleného výrobce (např. Knauf, Rigips). – vyhovuje

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

Nové podlahy v prostoru hygienického zázemí mateřské školy budou provedeny z keramické dlažby. 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_{fl}.

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

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

Stavebními úpravami dojde k vytvoření nových požárně otevřených ploch v řešené přístavbě. Z požárního hlediska se jedná o prostory bez požárního rizika p_v < 7,5 kg/m². Odstupové vzdálenosti se stanovovat nemusí a budou 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 vstup 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 vstupu (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 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 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 vstupy, 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 vstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení vstupu 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. Větrání v obytných i ostatních prostorách je uvažované přirozené okny. V místnostech uvnitř dispozice (úklidové komory) je navrženo rovněž přirozené větrání, a to mřížkou ve dveřích u podlahy a mřížkou ve stěně pod stropem do přilehlých prostor. Nucené větrání je navrženo na WC personálu s předsíní, a to lokální odsávání malým nástěnným ventilátorem pod stropem místnosti do fasády. Na fasádě bude potrubí zakryto samočinnou žaluziovou klapkou. Přívod vzduchu bude zajištěn přes mřížky ve dveřích z přilehlých prostor. Ovládání bude řešeno manuálně tlačítkem z WC, ventilátor bude vybaven doběhem. Dimenzován je v souladu s ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody, tzn. WC mísa $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, výtok teplé vody $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

Větrání bude probíhat vždy v rámci jednoho požárního úseku a nejsou na něj z požárního hlediska kladeny žádné požadavky.

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.

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

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 objekt MŠ je napojen na místní teplovodní systém. Stávající teplovodní systém 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 Přenosné hasicí přístroje

$$n = 0,15 \times (S \times a \times c)^{0,5} = 0,15 \times (190 \times 1,0 \times 1,0)^{0,5} = 2,00 \text{ ks} = 2 \text{ ks}$$

Celkem budou umístěny **4** přenosné hasicí přístroje (vždy 2 na jednom podlaží) s minimální hasicí schopností 34A,183B. Doporučené rozmístění - viz příložené Schéma.

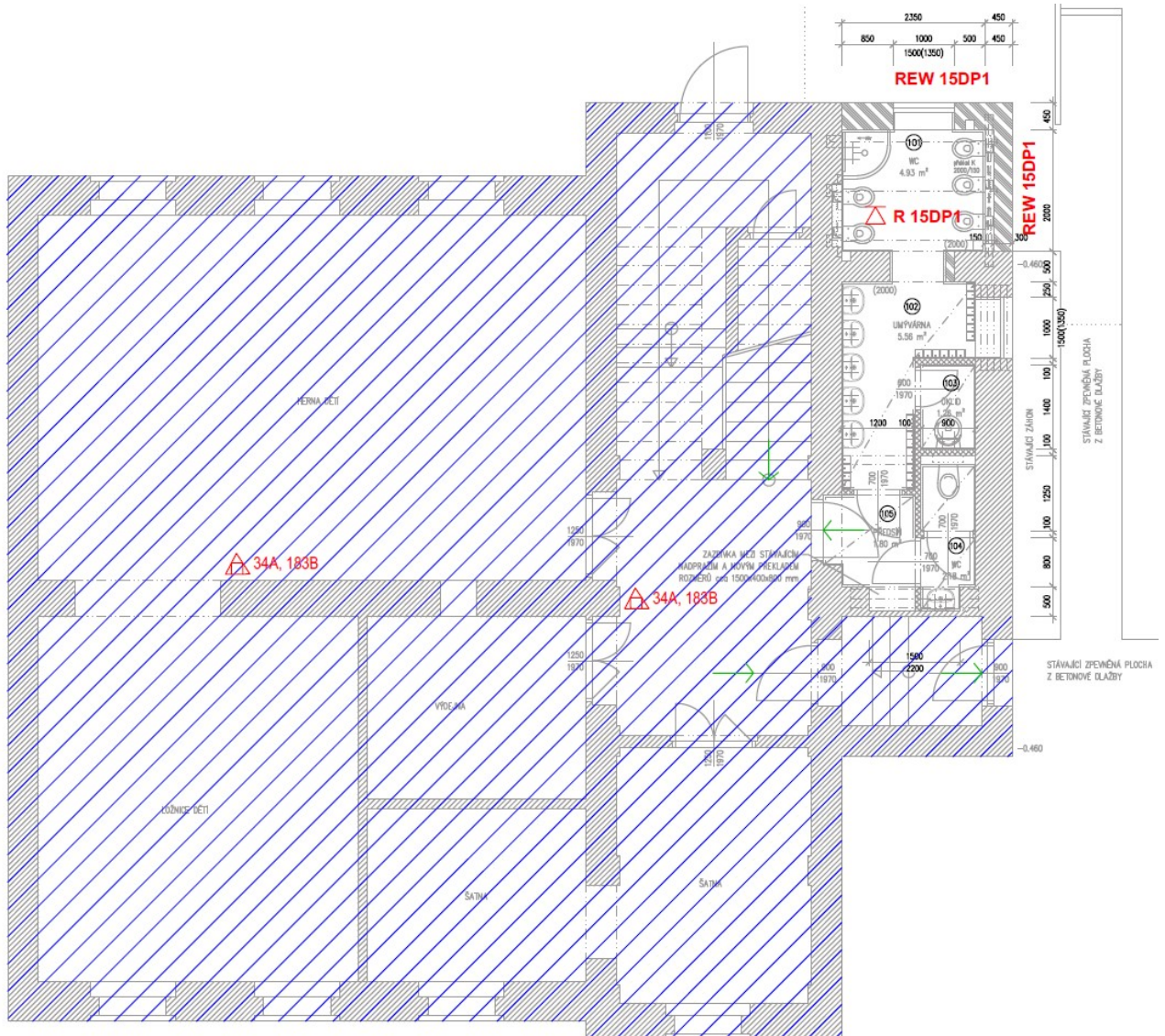
Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly trvale přístupné a upevněné (maximální výška madla PHP je 1,5 m nad přilehlou podlahou). Přenosné hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány.

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.

D.1.3.a.9 Schéma 1.NP

Rekonstrukce dvou sociálních zařízení dětí MŠ Sladkovského



D.1.3.a.10 Schéma 2.NP

