

## **D.1.3**

### **Požárně – bezpečnostní řešení**

#### **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA MŠ PODSAĐÁČEK**

(Dokumentace pro sloučené povolení)

Pod Sady 170/2

**PRAHA 12 - MODŘANY**



Zpracoval: 8/2018

Jiří Fait, FAIT – specialista PO

## **OBSAH:**

- 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**
- 2. ÚVOD**
- 3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ (§41, Odst. A, Vyhl.)**
  - 3.1. POUŽITÁ LITERATURA**
  - 3.2. POUŽITÁ DOKUMENTACE**
- 4. STRUČNÝ POPIS STAVBY ( POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41, Odst. B, Vyhl.)**
- 5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst. C, Vyhl.)**
- 6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA (EKONOMICKÉHO RIZIKA), STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst. D, Vyhl.)**
- 7. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH ODOLNOSTI (§41, Odst. E, Vyhl.)**
- 8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEB. HMOT (§41, Odst. F, Vyhl.)**
- 9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB A MAJETKU, STANOVENÍ DRUHŮ A POČTŮ ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA A VYBAVENÍ (§41, Odst. G, Vyhl.)**
- 10. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ (§41, Odst. H, Vyhl.)**
- 11. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST (§41, Odst. I, Vyhl.)**
  - 11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**
  - 11.2. VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**
- 12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍ PLOCHY (§41, Odst. J, Vyhl.)**
- 13. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41, Odst. K, Vyhl.)**
- 14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41, Odst. L, Vyhl.)**
- 15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT (§41, Odst. M, Vyhl.)**
- 16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§41, Odst. N, Vyhl.)**
  - 16.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**
  - 16.2. SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**
  - 16.3. SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ**
- 17. NÁVRH ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§41, Odst. N, Vyhl.)**
- 18. ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK (§41, Odst. O, Vyhl.)**
- 19. ZÁVĚR**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**NÁZEV STAVBY :** Stavební úpravy a přístavba MŠ Podsaďáček  
**MÍSTO STAVBY :** Praha 12 – Modřany, Pod Sady 170/2  
**INVESTOR :** Úřad městské části Praha 12, Písková 830/25,  
143 00 Praha 4 - Modřany  
**STUPEŇ PD :** Dokumentace pro sloučené povolení  
**ZPRACOVATEL :** Jiří Fait, FAIT – specialista PO  
K lukám 641, Praha 4  
tel: 603 706 552  
Osvědčení odborné způsobilosti č. Š-249/95  
ČKAIT 0012748

## **2. ÚVOD**

Předmětem tohoto PBŘ je posouzení PD pro akci: „**Stavební úpravy a přístavba MŠ Podsaďáček**“ v Praze 12 – Modřany, ul. Pod Sady 170/2. PD řeší stavební úpravy v části kuchyně a novou přístavbu strojovny VZT a skladu odpadů na jižní straně objektu. Objekt MŠ byl postaven před platností stávajícího kodexu norem ČSN PBS.

Stavební úpravy kuchyně zahrnují:

- dispoziční úpravy vnitřních prostor kuchyně
- rekonstrukce technického zařízení (elektro, voda, VZT, plyn)
- modernizace a výměna gastro technologie kuchyně

Jak vyplývá z výše uvedeného stavební úpravy a modernizace kuchyně jsou ve smyslu ČSN 730834 zařazeny do změn staveb skupiny I. s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti staveb. Zdůvodnění viz odst. 4 , tohoto PBŘ. Nová přístavba strojovny VZT a skladu odpadů je zařazena do změn staveb skupiny II, s uplatněním specifických požadavků norem ČSN PBS.

PBŘ je zpracováno v souladu se zněním zákona o územním plánování a stavebním řádu /Stavební zákon/ č. 183/2006, dle Vyhl. č. 23/2008 ve znění Vyhl. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Posouzení proj. dokumentace z hlediska PO je v souladu se zněním zákona ČNR č. 133/1985 o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Obsah PBŘ je dán § 41 vyhlášky MV 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a závěry PBŘ musí být uživatelem dodrženy. Všechny právní předpisy a technické normy jsou v platném znění, ke dni zpracování PBŘ.

## **3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ (§41, ODS. A ,VYHL.)**

### **3.1. POUŽITÁ LITERATURA**

ČSN	Název
73 0802	PBS Nevýrobní objekty – platnost od 3/2009 + Změna 1 – platnost od: 2/2013
73 0810	PBS Společná ustanovení – platnost od 8/2016
73 0834	PBS Změny staveb
73 0872	PBS Vzduchotechnická zařízení
PAVÚS	Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů
Vyhl. č.23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb - platnost od: 1/2008

Vyhl. č.268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb - platnost od: 9/2011

Dále veškeré ČSN navazující na výše uvedené.

### **3.2. POUŽITÁ DOKUMENTACE**

Projektová dokumentace jednotlivých profesí ke stupni „Dokumentace pro sloučené povolení“.

#### **4. STRUČNÝ POPIS STAVBY, POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41, Odst.B, Vyhl.)**

Jedná se o stávající objekt MŠ, který má 4. nadzemní podlaží (3 + podkroví) a jedno podzemní podlaží, které je však vzhledem k zasazení objektu do svažitého terénu i z velké části nad úrovní terénu. Stavební úpravy se provádí pouze na části půdorysu 1.PP v prostoru kuchyně a ve volném prostoru u části jižní fasády kde je navržena přístavba pro strojovnu VZT a sklady odpadů. Objekt je staticky řešen pomocí obousměrného stěnového systému, který tvoří nosné obvodové a vnitřní stěny. Založení objektu je plošné na základových pasech, stěny objektu jsou zděné z plných cihel, stropy objektu jsou železobetonové a krov sedlové střechy je dřevěný se skládanou krytinou. Stropy – dřevěné trámové s pomocnými I profily – omítaný podhled. Stav objektu odpovídá jeho stáří a stupni údržby, objekt nevykazuje žádné výrazné statické poruchy. Stavební úpravy v kuchyni spočívají v novém dispozičním řešení pomocí nenosných příček z keramických tvárnic tl. 100 mm. U nově provedeného okna v č.m. S11 a zvětšeného průchodu v S01 budou nové překlady opatřeny omítkou pro zajištění požadované požární odolnosti – viz další text PBR. Stavební konstrukce nehořlavé druhu DP 1, požární výška  $h =$  do 12 m.

##### ***Nová přístavba***

Na části jižní fasády (ve směru do zahrady) bude provedena nová přístavba pro strojovnu VZT a dva sklady odpadu. Přístavba je jednopodlažní obdélníkového půdorysu 4,2x 3,5 m. Stavební konstrukce: obvodové nosné stěny z keramických tvárnic tl. 250 mm, požární stěna stejné konstrukce tl. 125 mm. Zastropení tvořící nosnou konstrukci střechy je navrženo z typové konstrukce např. POROTHERM – nosníky a keramické vložky. Střecha plochá krytina fóliová, která je mimo požárně nebezpečný prostor stávajících požárně otevřených ploch MŠ. Přístavba je z hmot třídy reakce na oheň A1. Požární výška je vztažena k objektu jako celku tj.  $h =$  do 12 m a vzhledem k tomu, že je jednopodlažní, jsou konstrukce posouzeny pro poslední nadzemní podlaží.

**Zdůvodnění zařazení stavebních úprav, dispozičních a rekonstrukčních prací v rozsahu uvedeném v odst. 2, tohoto PBR, do změn staveb skupiny I. - ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834**

##### ***a) nedochází ke zvýšení požárního rizika***

Původní využití – kuchyně se zázemím

Nové využití: neměnné

V souladu s čl. 3.2a1, ČSN 730834, se nejedná o změnu užívání – součin  $p_n \cdot a_n \cdot c$  se nemění.

##### ***b) nedochází ke zvětšení počtu unikajících osob z měněných částí***

Stejné využití před i po rekonstrukci tzn. i stejné počty osob.

V souladu s čl. 3.2b, ČSN 730834, se nejedná o změnu užívání.

##### ***c) nedochází ke zvětšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných samostatného pohybu.***

Tyto osoby se v posuzovaných prostorách trvale nevyskytují

##### ***d) nedochází k změně věcně příslušné projektové normy, kterou by došlo (ve smyslu pozn. 3, čl. 3.2, ČSN 730834) k vyšším požárním rizikům***

##### ***e) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, nebo jiným podstatným stavebním změnám***

**Technické požadavky na změny staveb skupiny I. u výše uvedených požárních úseků budou splněny v rozsahu:**

- 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.

Skutečnost:

- nosné konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části se žádným způsobem nemění, mimo:
    - a) provedení nového okna v č.m. S11 – zajištěno překladem z 3x I profilu č. 100
    - b) zvětšení stávajícího prostupu (průchodu v č.m. S01) – zajištěno překladem z 2x I profilu č. 140.
- Pro splnění požadavku zachování stávající požární odolnosti budou nové nosné ocelové I profily, v souladu s tab.D.9, ČSN 730834, opatřeny vápenocementovou omítkou na pletivu, minimální **tl. 25 mm.**, čímž je zajištěna požární odolnost R 45.
- konstrukce ohraničující stávající únikové cesty se žádným způsobem nemění
  - konstrukce oddělující dotčené prostory změnou stavby od prostorů neměněných, se žádným způsobem nemění, případně se upravují konstrukcemi třídy reakce na oheň A1.

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 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných, nebo částečně chráněných únikových cest, musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2

Skutečnost:

- třída reakce veškerých stavebních výrobků, nebo druh konstrukcí použitých v nových, nebo upravených stavebních konstrukcích je stejná jako v konstrukcích původních tj. konstrukce třídy reakce na oheň A1-keramické tvárnice.
- na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nejsou použity hmoty třídy reakce na oheň E nebo F, ani se nejedná o hmoty, které při požáru odpadávají, nebo odkapávají
- chráněné ani částečně chráněné ÚC se v posuzovaném prostoru kuchyně nevyskytují

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:

- požárně otevřené plochy se nemění s tím, že nové okno z č.m. S11 je posouzeno v odst. 10. tohoto PBŘ.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 730810

Skutečnost:

- veškeré prostupy stěnami budou utěsněny v souladu s odst. 14.1, tohoto PBŘ.

e) nově instalované VZT zařízení v objektu, nebo částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Skutečnost:

- stávající VZT bude demontována a nahrazena novými rozvody provedenými z hmot třídy reakce na oheň A1. Strojovna VZT v nové přístavbě je posouzena jako samostatný PÚ.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 730810

Skutečnost:

- veškeré prostupy stropy budou utěsněny v souladu s odst. 14.1, tohoto 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 (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy)

Skutečnost:

- únikové cesty z posuzovaných prostor (zařazených do změn staveb skupiny I. se nemění tzn. že nejsou zúženy ani prodlouženy.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b, ČSN 730834, pokud to ČSN 7308... vyžadují

Skutečnost:

- žádné prostory dle čl. 3.3b, ČSN 730834, které, by musely ve smyslu ČSN 730802 být samostatnými PÚ, se v prostorách řešených dle změn staveb skupiny I., nevyskytují.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, u vnitřních hydrantů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 7308..

Skutečnost:

- původní parametry zařízení pro protipožární zásah nejsou změnou stavby zhoršeny, příjezdové komunikace jsou funkční a jsou bez úprav, vnitřní hydranty jsou instalovány.
- přenosné hasicí přístroje budou instalovány.

j) nedochází ke změně vnitřního členění prostor, kterým by vznikly **nové** prostory o ploše větší než 100 m<sup>2</sup>, přičemž rozdělením prostoru původně většího může vzniknout i prostor větší.

## **5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst.C, VYHL.)**

**Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Objekt není dělen do požárních úseků.

**Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

***Nová přístavba***

**P 1.1** – č.m. S16 (strojovna VZT)

**P 1.2** – č.m. S09 , S15 (sklad odpadků, sklad obalů)

*Poznámka: označení požárních úseků v nové přístavbě je provedeno z hlediska objektu jako celku pro podzemní podlaží, celá přístavba je však provedena jako nadzemní jednopodlažní část.*

## **6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA (EKONOMICKÉHO RIZIKA), STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst. D, Vyhl.)**

### **6.1. POŽÁRNÍ RIZIKO**

#### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Vzhledem k tomu, že nedochází k žádnému zvýšení požárního rizika (viz odst. 4. tohoto PBR), zůstává stávající neměnný stav.

#### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

##### **P 1.1 – strojovna VZT**

$S = 6,74 \text{ m}^2$  V souladu s pol. 15.1, tab. A.1, ČSN 730802 vyplývá:

$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 17 \text{ kg/m}^2$	
$a_n = 0,9$	$S_o = - \text{m}^2$	$S_o/S = 0,016$	$h_s = 2,65 \text{ m}$
$a_s = 0,9$	$h_o/h_s = 0,1$	$h_o = - \text{m}$	$n = 0,005$
$a = 0,9$	$b = 0,74$	$k = 0,006$	$c = 1,0$

**$p_v = 11,32 \text{ kg/m}^2$**

##### **P 1.2 – sklad odpadků a obalů**

Ve smyslu čl. 8.13.1, ČSN 730802 se stanovuje přímo SPB.

### **6.2. STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

#### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

SPB je stanoven dle tab.8, ČSN 730802, nehořlavé,  $h = \text{do } 22,5 \text{ m}$  (stanoveno dle PP v jehož úrovni je přístavba provedena).

##### **P 1.1 – $p_v = 11,32 \text{ kg/m}^2$ - II.SPB**

##### **P 1.2 – dle čl. 8.13.1, ČSN 730802 - III.SPB**

### **6.3 POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍHO ÚSEKU**

Rozměry obou posuzovaných PÚ vyhovují bez průkazu.

## **7. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH ODOLNOSTI (§41, Odst. E, Vyhl.)**

#### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Vzhledem k zařazení rekonstrukčních a stavebních prací a oprav technického zařízení do změn staveb skupiny I. se stavební konstrukce dále nehodnotí, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst. 4. tohoto PBR.

#### **Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu**

- pol.5a nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišť.stabilitu objektu v PP **R 60DP1**  
Ve smyslu čl. 4a, ČSN 730834 se však nevyžaduje vyšší požární odolnost než 45 min.
- skutečnost: zajištění požární odolnosti **R 45** ocelových překladů u nového okna č.m. S11 a zvětšeného prostupu v č.m. S01 bude v souladu s tab.D.9, ČSN 730834 zajištěno, provedením vápenocementové omítky na pletivu, minimální **tl. 25 mm.**

#### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

**P 1.1, P 1.2** – stavební konstrukce posouzeny pro III. SPB v posledním NP

##### **7.1 Požární stěny a stropy**

- pol.1a **požární stěny a stropy v PP** **REI 60DP1**
- skutečnost: dle této položky se hodnotí pouze dozděná část (původně obvodová konstrukce) mezi posuzovanými prostory řešenými dle změn staveb skupiny II. a prostory stávající kuchyně

(změna staveb skupiny I). Pro prostor kuchyně je v souladu s čl. 5.1.5a1, ČSN 730834 uvažován III. SPB. Stěna je dozděná z keramických tvárnic tl. 330 mm

- |                 |  |                 |
|-----------------|--|-----------------|
| odolnost:       | dle certifikátů výrobců ker. tvárnic   | >REI 120DP1     |
| - <b>pol.1c</b> | <b>požární stěny a stropy v poslední NP</b>  | <b>REI 30</b>   |
| skutečnost:     | - stěny z keramických tvárnic (např. POROTHERM) tl. 125 mm   |                 |
| odolnost:       | dle certifikátů výrobců ker. tvárnic   | >REI 120DP1     |
|                 | - strop je hodnocen dle pol. 7.4   |                 |
| - <b>pol.2c</b> | <b>požární uzávěry otvorů v posledním NP</b>   | <b>EI 15DP1</b> |
| skutečnost:     | budou instalovány dle výkresové dokumentace a to typu EI 15DP1-C. Vzhledem k tomu, že se dveře nacházejí v požárně nebezpečném prostoru stávajících požárně otevřených ploch objektu (dveře z č.m. S17) a zároveň by vlastní požárně nebezpečný prostor zasahoval výše uvedený otvor, musí být v nehořlavém provedení typu EI a vybavené samouzavíračem. |                 |

### 7.3 Obvodové konstrukce

- |             |  |                |
|-------------|--|----------------|
| - pol.3a3   | obvodové stěny zajišťující stabilitu v posledním NP:             | <b>REW 30+</b> |
| skutečnost: | stěny vyzdívané z keramických tvárnic např. POROTHERM tl. 250 mm |                |
| odolnost:   | dle certifikátů výrobců ker. tvárnic                             | >REI 120DP1    |
| - pol.3b    | obvodové stěny nezajišťující stabilitu.                          | <b>EW 30</b>   |
|             | nevyskytují se   |                |

### 7.4 Nosné konstrukce střech

- |             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| - pol.4     | nosné konstrukce střech  | <b>R 30</b> |
| skutečnost: | typové konstrukce nosníky a keramické vložky, např. POROTHERM. |             |
| odolnost:   | dle certifikátů výrobců ker. stropů                            | >REI 45DP1  |

### 7.5 Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu

- |             |   |             |
|-------------|---|-------------|
| - pol. 5c   | nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab. objektu v NP | <b>R 30</b> |
| skutečnost: | nevyskytují se                                    |             |

### 7.11 Střešní pláště

- |             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| - pol. 11   | střešní pláště   | <b>E 15</b> |
| skutečnost: | krytina fóliová, která je mimo požárně nebezpečný prostor stávajících požárně otevřených ploch MŠ                                      |             |
| odolnost:   | ve smyslu ČSN 730802, střešní plášť umístěný nad konstrukcí vykazující požární odolnost (pol. 7.4), nemusí vykazovat požární odolnost. |             |

Jiné konstrukce se v posuzovaném prostoru nevyskytují.

**Požární pásy** – ve smyslu, ČSN 730802 není nutné provádět – objekt s h = do 12 m.

Stavební konstrukce vyhovují daným požadavkům ve všech položkách.

## 8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (§41, Odst.F, VYHL.)

### Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.

Vzhledem k zařazení rekonstrukce do změn staveb skupiny I. se stavební konstrukce dále nehodnotí, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst. 4. tohoto PBŘ. Do nosných konstrukcí, nebudou prováděny žádné zásahy.

## **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

V posuzovaných PÚ přístavby jsou použity následující stavební hmoty: stavební materiály – keramické tvárnice, stropy z keramických vložek, třída reakce na oheň A1, A2: konstrukční část druhu DP 1, tato konstrukce ovlivňuje zatřídění konstrukčního systému

Na konstrukce nosných stěn, stropů, nenosných stěn, obložení stěn, podhledů a podlah, nejsou, pro tyto PÚ žádné zvláštní požadavky:

Komíny – v posuzovaných prostorách se nevyskytují

Posouzení stavby z hlediska § 9, Vyhl. 23/2008 Sb.

- v posuzovaných prostorách nejsou zařízení, které musí zůstat v činnosti při požáru
- veškerá tepelná zařízení v objektu budou splňovat požadavky ČSN 06 1008, přičemž umístění výrobků třídy reakce na oheň B až F od těchto tepelných zařízení bude v bezpečné vzdálenosti dle výše citované ČSN.
- na VZT zařízení jsou pro posuzované PÚ zvláštní požadavky – viz odst. 14.2
- na provedení prostupů jsou zvláštní požadavky uvedené v odst. 14.1, tohoto PBR

## **9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB A MAJETKU, STANOVENÍ DRUHŮ A POČTŮ ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA A VYBAVENÍ (§41, Odst.G, VYHL.)**

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Stávající únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy - průběh a provedení se žádným způsobem nemění.

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

#### **9.1. MOŽNOSTI EVAKUACE**

Systém úniku z PÚ strojovny VZT i PÚ skladů odpadu jsou vedeny jedním směrem s výstupem přímo do volného prostoru mimo objekt.

#### **9.2. OBSAZENÍ OSOBAMI**

Posuzované PÚ nemají trvalé pracovní místo.

#### **9.3. POSOUZENÍ POČTU, DÉLKY A ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST**

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Délka ÚC z obou PÚ nepřekračuje 5 m - vyhovuje

Šířky PÚ vyhovují bez průkazu.

## **10. STANOVENÍ Odstupových vzdáleností (§41, Odst.H, VYHL.)**

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Vzhledem k zařazení rekonstrukce do změn staveb skupiny I. se odstupové vzdálenosti dále nehodnotí, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst. 4 tohoto PBR.

Požárně otevřené plochy se nemění mimo nového okna v č.m. S11.

*Dle přílohy F.2, ČSN 730802*

okno 0,75 x 1,5,  $p_v = 48 \text{ kg/m}^2$  – **d = 1,64 m.**

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

#### **P 1.1**

*Dle přílohy F.2, ČSN 730802*

dveře 1,1 x 2,0 m,  $p_v = 12 \text{ kg/m}^2$  – **d = 1,43 m.**

#### **P 1.2**

Dveře z č.m. S09 – vykazují požární odolnost EI 15DP1

Dveře z č.m. S15

*Dle přílohy F.2, ČSN 730802*

dveře 0,8 x 2,0 m,  $p_v = 60 \text{ kg/m}^2$  – **d = 1,87 m.**

Jak vyplývá z přiložené situace, výše uvedené požárně nebezpečné prostory nezasahují žádné další objekty, ani požárně otevřené plochy PÚ stávajícího objektu MŠ. Požárně nebezpečné prostory nepřesahují vlastní stavební pozemek.

## **11. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST (§ 41, ODS.T.I, VYHL.)**

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Vzhledem k zařazení rekonstrukce do změn staveb skupiny I. se zabezpečení stavby požární vodou dále nehodnotí – platí stávající stav, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst.4. tohoto PBR

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

#### **11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**

Požadavek – 4 l/sec. (tab.2, ČSN 730873) Potrubí minim. DN 80, vzdálenost nadzemních vnějších hydrantů - max. 200 m od objektu a 300 m mezi sebou **musí být splněna.**

Skutečnost: dle podkladů správce vodovodní sítě jsou na přístupových komunikacích, na veřejném vodovodním řadu, umístěny tyto hydranty:

- 1) u křižovatky ulic Pod Sady a K Dolům na vodovodním řadu DN 80 (litina) - vzdálenost od posuzované budovy cca 40 m. Vzdálenost dalšího hydrantu na tomto řadu do 80 m.
- 2) ul. K Dolům na vodovodním řadu DN 200 (litina) – vzdálenost od posuzované budovy cca 80 m. Vzdálenost dalšího hydrantu na tomto řadu do 100 m.

#### **11.2 VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**

V posuzovaných PÚ nejsou hydranty, v souladu s čl.4.4b1, ČSN 730873, vyžadovány.

## **12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍ PLOCHY (§ 41, ODS.T.J, VYHL.)**

**Příjezdy a přístupy** - příjezd požární mobilní techniky je možný po stávajících veřejných komunikacích (ul. K Dolům a Pod Sady) až ke vstupu do objektu MŠ – vzdálenost k budově cca 4 m. Přístupové komunikace jsou dostatečně únosné a odpovídají požadavkům ČSN 736110 a 730802.

### **Posouzení vnějších komunikací ve smyslu přílohy 3, Vyhl.23/2008 ve znění pozdějších předpisů.**

*Komunikace K Dolům* jedná se o obousměrnou průjezdnou komunikaci o šířce minimálně 7 m, vedoucí kolem celé východní strany objektu.

*Komunikace Pod Sady* jedná se o obousměrnou průjezdnou komunikaci o šířce minimálně 6 m.

### **Zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty - v souladu s čl. 12.5.1, ČSN 730802 nemusí být provedeny.

Vnější zásahové cesty – v souladu s čl. 12.6.2, ČSN 730802 nemusí být provedeny.

### **Nástupní plochy**

Ve smyslu čl. 12.4.4, ČSN 730802 nejsou nástupní plochy vyžadovány.

## **13. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41, ODS.T.K, VYHL.)**

### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Ve smyslu § 2, odst. 5a, vyhl. MV č. 246/2001 Sb, je nutné, v prostorách objektu, ověřit , případně vybavit prostory zařazené do změn staveb skupiny I. přenosnými hasicími přístroji a to minimálně na každých 200 m<sup>2</sup> 1 ks hasicího přístroje (vodní W 10, nebo práškové PG 6 s hasicí schopností minimálně 34A). Dle dané dispozice je v prostoru kuchyně nutné instalovat 2 ks PHP.

## Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.

$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$

PÚ musí být vybaveny přenosnými hasicími přístroji HJ1 práškovými PG 6 s hasicí schopností 34A a to v počtu:

Počet PHP

P 1.1 1

P 1.2 1

## **14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41, Odst. I, Vyhl.)**

### Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.

#### 14.1 Prostupy

**Prostupy rozvodů sítí** musí být utěsněny v souladu s kapitolou 11, ČSN 730802.

Utěsnění prostupů kabelů a potrubí bude provedeno v souladu s odst. 6.2, ČSN 730810.

**Vzhledem k tomu, že se nevyskytují požárně dělicí konstrukce bude utěsnění případných prostupů provedeno:**

Konstrukce ve kterých se tyto prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce (dozdění, dobetonování). 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 a ani ke změně druhu konstrukce (nehořlavá).

Je-li ve zděné, betonové či jiné požárně dělicí konstrukci proveden montážní otvor, (pro potrubí apod.), musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1, A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšmu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být zajištěno utěsnění dle statě pro certifikované prostupy.

Takto provedené prostupy nemusí mít těsnění certifikované.

### Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.

#### 14.1. PROSTUPY

**Prostupy rozvodů sítí** musí být utěsněny v souladu s kapitolou 11, ČSN 730802. Utěsnění prostupů kabelů a potrubí bude provedeno v souladu s odst. 6.2, ČSN 730810.

**Řešení prostupů při průchodu požárně dělicími konstrukcemi (stropy, stěny).**

1)

**Prostupy rozvodů, které nemusí být utěsněny certifikovaným systémem:**

- a) pokud se jedná o prostupy zděnou, nebo betonovou požárně dělicí konstrukcí (strop, stěna) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody, nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. studená, teplá voda, topení, chlazení apod.). Tato potrubí musí být z hmot třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé), nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (v případě, že tyto izolace jsou), musí být nehořlavé tj. třída reakce na oheň A1, A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.
- b) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tyto prostupy 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.
- c) Nesmí se jednat o prostupy okolo chráněných únikových cest, nebo okolo požárních a evakuačních výtahů

**d)** Samostatně se posuzují prostupy , mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm  
Konstrukce ve kterých se tyto prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce (dozdění, dobetonování). 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 a ani ke změně druhu konstrukce.

Je-li ve zděné, betonové či jiné požárně dělicí konstrukci proveden montážní otvor, (pro potrubí apod.), musí být po instalaci potrubí otvor dozděn , dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1,A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být zajištěno utěsnění dle statě pro certifikované prostupy.

Takto provedené prostupy nemusí mít těsnění certifikované.

## **2)**

**Prostupy rozvodů sítí, které musí být** utěsněny certifikovaným systémem utěsnění tzn.

musí být při kolaudaci předložen doklad o požární odolnosti těsnícího systému v souladu s odst. 6.2, ČSN 730810. Těsnění musí splňovat požární odolnost stěn, nebo stropu, kterou prochází a musí být v provedení **EI** (pro požárně dělicí konstrukce hodnocené EI a REI), resp. **E** (pro požárně dělicí konstrukce hodnocené EW a REW).

Jedná se o utěsnění veškerých prostupů jejichž kritéria neodpovídají možnostem uvedeným v odst. 1. např.:

- prostupy (mimo jednotlivého prostupu elektra) procházejí jinou než betonovou, nebo zděnou konstrukcí,
- prostupy sítí, které jsou provedeny z jiných než nehořlavých materiálů, nebo o průměru větším než 30 mm
- prostupy sítí, které jsou pro technické, nebo technologické rozvody jiných než nehořlavých kapalin
- prostupy sítí, s více než 3 potrubími (včetně potrubí s nehořlavými kapalinami)
- prostupy elektroinstalací s více než jedním prostupem
- prostupy elektroinstalací s větším průměrem kabelu než 20 mm.
- prostupy plynového vedení
- prostupy kanalizace
- prostupy VZT
- prostupy mezi nimiž je vzdálenost menší než 500 mm.
- veškeré prostupy do chráněných únikových cest, požárních a evakuačních výtahů

Takto provedené prostupy musí mít těsnění certifikované.

Doporučený návrh řešení protipožárního těsnění prostupů. Požadavkům výše uvedeným v současné době odpovídají např. tyto systémy :

- Protipožární zatěsnění prostupů jednotlivých kabelů požárními stěnami a stropy – vyhoví např. Intumex CSP, AS, MG, případně Hilti CP611A.
- Zatěsnění kabelových svazků, kabelových lávek - vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A.
- Zatěsnění nehořlavých rozvodů s nehořlavou izolací (VZT rozvody) – vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S.
- Zatěsnění nehořlavých rozvodů s hořlavou izolací (rozvody páry, chlazení, topení)- vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S.
- Zatěsnění hořlavých rozvodů s hořlavou izolací (voda, kanalizace) – vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S do průměru potrubí 60 mm. Nad 60 mm

průměru potrubí pak protipožární těsnící manžety- Intumex RS30, případně Hilti CP644, CP648S.

- Protipožární dotěsnění dilatačních a stavebních spár, případně spár mezi stěnou a stropem vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP606.

#### **14.2. VYTÁPĚNÍ**

##### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Vytápění v posuzovaných prostorách je neměnné řešené teplovodním způsobem.

##### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

Bez vytápění.

#### **14.3. VZDUCHOTECHNIKA**

##### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny I.**

Stávající VZT bude demontována a nahrazena novými rozvody provedenými z hmot třídy reakce na oheň A1. Rozvody jsou vedeny ze strojovny VZT umístěné v nové přístavbě. Strojovna je řešena jako samostatný PÚ. Veškeré rozvody budou provedeny v souladu s ČSN 730872. Místnost č.m. S12 bude odvětrána samostatně malým axiálním ventilátorem s výfukem do fasády (v PD VZT označeno jako zařízení č. 3)

##### **Prostory řešené v rámci změn staveb skupiny II.**

VZT zařízení je provedeno dle samostatné PD a rozděleno do těchto zařízení:

###### **č. 1 – větrání kuchyně**

Vzduchotechnická jednotka je umístěna ve strojovně VZT. Strojovna VZT tvoří samostatný PÚ. Rozvody vzduchu jsou vedeny pod stropem místnosti.

Na prostupech požárně dělícími konstrukcemi tohoto VZT potrubí (požární stěna mezi PÚ P 1.1 a P 1.2, jsou instalovány požární klapky s požadovanou požární odolností EI 30 (skutečná – EI 90) v počtu 3 ks. Klapky jsou ovládány tepelným čidlem v potrubí. Část potrubí zajišťující větrání kuchyně (průchod přes PÚ P 1.2 (č.m. S09) je opatřeno protipožární izolací s požární odolností minimálně EI 30 (i ← o).

###### **č. 2 – větrání skladu obalů a odpadu**

Místnosti č.m. S09 a S15 budou odvětrány samostatně malými axiálními ventilátory s výfukem do fasády – bez dalších opatření z hlediska PBS..

###### **č. 3 – větrání šatny**

Řešeno v rámci prostor zařazených do změn staveb skupiny I.

##### **Požární odolnost VZT potrubí a konstrukcí nesoucí tato potrubí.**

Potrubí ventilačních systémů a požární klapky budou provedena v souladu s odst. 9., ČSN 730810.

- jedná se výhradně o VZT potrubí ve směru tepelného namáhání z vnější strany
- protipožární izolace se vyskytuje u potrubí v č.m. S09
- v žádném místě posuzovaného VZT není požadována požární odolnost vyšší než 30 min – dle tab. 1, ČSN 730872
  - požární klapky na VZT systémech (ne ve stěnových uzávěrech) budou v provedení EI s požární odolností minimálně 30 min a budou ovládány tepelným čidlem.
- otvory v požárních stěnách ve smyslu čl. 9.2.5, ČSN 730810 sloužící pro větrání sousedních PÚ se nevyskytují.

Veškeré rozvody VZT jsou dále provedeny v souladu s požadavky ČSN 730872:

- **potrubí** procházející ze vzduchotechnických jednotek požárně dělícími konstrukcemi (stěnami a stropy) mezi jednotlivými požárními úseky s plochou průřezu větší než 40 000 mm<sup>2</sup> je opatřeno požárními klapkami (požární odolnost dle ČSN 730872 – EI 30 min, skutečná 90 min) ovládanými teplotními čidly v potrubí;
- **veškeré potrubí** je provedeno pouze z hmot třídy reakce na oheň A1, mimo ohebných částí, které však, neslouží k odvodu vzduchu teplejšího než 85°C a neusazují se v něm hořlavé látky technologického původu.

- **chráněné vzt potrubí** je provedeno tak , aby po celou dobu požadované požární odolnosti se nezřítlo a nepoškodilo požárně dělicí a nosné konstrukce – konstrukce nesoucí VZT potrubí vykazují třídu požární odolnosti R 30.
- jak vyplývá z PD, vyústění VZT potrubí je provedeno (umístěno) tak, že jím nemůže být přenesen oheň, nebo kouř do jiných PÚ téhož objektu, nebo do jiných objektů. čl. 4.3.1).
- umístění nasávacích a výfukových otvorů splňuje podmínky čl. 4.3.2 a 4.3.3.

#### **14.4. ELEKTRICKÁ ENERGIE**

**Provedení elektroinstalace** bude v souladu s ČSN platnými v době zpracování PD - elektrická zařízení tj. ČSN 332000-4-41 ed.2 Z1, ČSN 332000-5-51 ed.3.

Elektrické rozvody jsou v prostoru objektu provedeny dle dále uvedených podmínek:

##### **1) Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu**

V posuzovaných PÚ se nevyskytují

##### **2) Ostatní elektrické rozvody (nesloužící protipožárnímu zabezpečení stavby)**

- pokud hmotnost kabelů nepřesáhne 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru, je možné, použít běžné kabely např. CYKY.

Z uvedeného vyplývá a dle skutečného provedení elektrorozvodů, že na vodiče a kabely ve vnitřních posuzovaných prostorách, je možné, použít běžné kabely např. CYKY. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle ČSN 332000-4-41 ed.2 Z1, ČSN 332000-5-51 ed.3. uzemněným ochranným vodičem. Možnost vzniku elektrostatických nábojů včetně ochrany proti jejich účinkům je řešena v projektu elektroinstalací a bude dokladována v revizní zprávě elektro. Vnější vlivy – jsou určeny v samostatném protokolu, protokol je součástí dokladové části PD.

*Poznámka: žádný z rozvaděčů el. energie v posuzovaných prostorách, nenaplňuje podmínky čl. 6.1.7, ČSN 730810 a tudíž nemusí vykazovat požární odolnost.*

##### **Řešení centrálního vypínání el. energie ve smyslu čl. 4.5, ČSN 730848**

Stávající neměněný stav - elektrickou energii je možné vypnout centrálně z hlavní pojistkové skříně. Toto místo musí být viditelně označeno.

#### **14.5. PLYN**

Zemní – je zaveden do kuchyňského prostoru. Veškeré plynové rozvody budou splňovat platné ČSN.

#### **14.5. HROMOSVODY**

Proti zásahu blesku musí být objekt chráněn systémem dle platných ČSN.

### **15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOST STAVEBNÍCH HMOT (§ 41, Odst.M, Vyhl.)**

Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních hmot u navržených požárních konstrukcí a stavebních materiálů nejsou.

### **16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§ 41, Odst.N, Vyhl.)**

#### **16.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**

Ve smyslu ČSN 730802 a ČSN 730875 nemusí být v posuzovaných prostorách systém EPS, instalován.

#### **16.2 STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ - SHZ**

**SHZ** – v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 730802 posuzované prostory **nemusí** být vybaveny SHZ.

#### **16.3 SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ - SOZ**

**SOZ** – ve smyslu čl. 6.6.11, ČSN 730802, nemusí být zařízení SOZ instalováno

## **18. ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK (§ 41, Odst. 1, Vyhl.)**

V posuzovaných portorách bude v souladu s čl. 9.16. ČSN 73 0802 označen podle ČSN EN 7010 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Dále budou značkami označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasící přístroje) a uzávěry jednotlivých medií (elektro, plyn, voda). Instalovány budou tabulky: „HLAVNÍ VYPÍNAČ EL. ENERGIE“ „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“ a „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“. Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2, odst. 4 nařízení vlády č. 11/2002). Rozměry značky vzhledem ke vzdálenosti pozorování musí odpovídat čl. 10, ČSN EN 7010. Provedení značek musí splňovat požadavky:

- ČSN 01 8013 – požární tabulky, ČSN EN 7010 – Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

## **18. ZÁVĚR**

Uvedená projektová dokumentace, není v rozporu s ČSN a s požární bezpečností staveb vztahující se k posuzovaným prostorám, za předpokladu dodržení závěrů a podmínek vyplývajících z jednotlivých odstavců této zprávy.

V Praze 6.8.2018

Vypracoval:

Fajt Jiří