

# Atelier A1®

člen skupiny A1 SYSTEM®

Pankrác Business Centre GEMINI B,  
Na Pankráci 1724/129, 140 00 Praha 4 - Nusle

e-mail: a1system@a1system.cz

IČO3865916

DIČ CZ683676464

Zapsáno v OR Městský soud v Praze oddíl A, vložka 77018

Servis v oblasti požární ochrany, bezpečnosti práce,

příprava a vypracování technických návrhů, krizová a havarijní plánování,

poskytování technických služeb – montáž požárně bezpečnostních konstrukcí a zařízení

---

Název akce:

## **NÁRODNÍ ZEMĚDĚLSKÉ MUZEUM – EXPOZICE POTRAVINÁŘSTVÍ, PIVOVARNICTVÍ A VINAŘSTVÍ**

Místo stavby:

**Kostelní 1300/44, Praha 7 - Holešovice**

Stupeň dokumentace:

**dokumentace pro stavební řízení**

Část:

## **D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

Datum:

**prosinec 2017**

Zpracovatel:

**Jan Jonák**

**ČKAIT – 0010016**

**Číslo v katalogu MV: Z – OZO 66/2003**

## **OBSAH:**

### **1. Úvod - seznam použitých podkladů**

(podle § 41, odst. 2., vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru).

#### **1.1 Identifikační údaje stavby**

#### **1.2 Seznam použitých podkladů pro zpracování**

(podle § 41, odst. 2., písm. a) vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru)

### **2. Účel a stručný popis stavby**

(podle § 41, odst. 2., písm. b) vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)

#### **2.1 Konstrukční a dispoziční řešení**

### **3. Koncepce požární ochrany**

(stanovení požárního - ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků).

### **4. Technické požadavky na změnu staveb skupiny I.**

(posouzení podle čl. 4. ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.1 Posouzení požární odolnosti měněných prvků**

(posouzení podle čl. 4.a). ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb,).

#### **4.2 Posouzení hořlavosti stavebních hmot**

(posouzení podle čl. 4.b) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb)

#### **4.3 Posouzení změn požárně otevřených ploch**

(posouzení podle čl. 4.c) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.4 Posouzení prostupů požárně dělícími konstrukcemi**

(posouzení podle čl. 4.d) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.5 Posouzení nově instalovaných VZT zařízení**

(posouzení podle čl. 4.e) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.6 Posouzení prostupů**

(posouzení podle čl. 4.f) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.7 Posouzení úniku z posuzovaného prostoru**

(posouzení podle čl. 4.g) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.8 Posouzení nově vytvořených požárních úseků podle 3.3.b)**

(posouzení podle čl. 4.h) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

#### **4.9 Posouzení zařízení pro požární zásah**

(posouzení podle čl. 4.i) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

### **5. Závěr:**

## **1. Úvod - seznam použitých podkladů**

(podle § 41, odst. 2., vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru).

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno podle ČSN 73 0802 "Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty", ČSN 73 0834 "Požární bezpečnost staveb – změny staveb" a norem dílčích, které tuto normu doplňují nebo upřesňují a dále se zohledněním požadavků vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a podle ustanovení vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno ve stupni **dokumentace pro stavební řízení**, podle § 41, odst. 2, vyhl. 246/2001 (vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – vyhláška o požární prevenci).

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení změny expozice v 3.NP ve stávajících výstavních prostorech objektu Národního zemědělského muzea v ulici Kostelní 1300/44, Praha 7 - Holešovice.

### **1.1 Identifikační údaje stavby**

název stavby:	<b>NÁRODNÍ ZEMĚDĚLSKÉ MUZEUM – EXPOZICE POTRAVINÁŘSTVÍ, PIVOVARNICTVÍ A VINAŘSTVÍ</b>
účel stavby:	Výstavní prostory muzea
místo stavby:	Kostelní 1300/44, Praha 7 – Holešovice
investor:	Národní zemědělské muzeum, s. p. o. Kostelní 1300/44 170 00 Praha 7 - Holešovice
projektant (části PO):	Atelier A1 s.r.o. Hlavatého 621 149 00 Praha 4 - Háje IČO: 27652025, DIČ: CZ27652025 odp. zástupce: Jan Jonák, ČKAIT:0010016

## **1.2 Seznam použitých podkladů pro zpracování**

(podle § 41, odst. 2., písm. a) vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru)

### Použité podklady:

1. Projektová dokumentace - stavební výkresy
2. Informace zadané investorem
3. Platné zákonné předpisy a technické normy řady požární bezpečnosti staveb:
  - Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
  - Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (Zákon č. 67/2001 Sb.)
  - Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
  - Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
  - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
  - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
  - ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
  - ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
  - ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
  - ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
  - ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními
  - ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
  - ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elekt. požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Ing. Roman Zoufal, CSc., a kolektiv – Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódu

## **2. Účel a stručný popis stavby**

(podle § 41, odst. 2., písm. b) vyhl. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)

Předmětem projektové dokumentace je posouzení změny expozice v 4.NP ve stávajícím objektu Národního zemědělského muzea.

Posuzované prostory jsou využívány jako výstavní, tento způsob využití se nemění.

Vstup do předmětných výstavních prostorů v 4.NP je přes stávající 2x vnitřní schodiště hodnocené jako chráněné únikové cesty. Rozdělení do

požárních úseků zůstává stávající, nově navrhovanými změnami tedy nedochází k novému členění prostorů do požárních úseků. Velikost předmětných prostorů se nově nezvětšuje, plocha bude i nadále cca 800 m<sup>2</sup>. Konstrukce ohraničující novou expozici nejsou měněny a zůstávají stávající. V rámci předmětných změn není zasahováno do nosných ani požárně dělících konstrukcí objektu. Dochází pouze k dispozičním úpravám v rámci prostoru expozice.

Nová expozice je zaměřená na výstavu historie potravinářství, pivovarnictví a vinařství. Výstavní exponáty budou zaměřené na jednotlivé druhy potravin. Výstavní panely a ostatní konstrukce budou provedeny převážně ze sádkartonu a dřevotřískových desek.

Nosný konstrukční systém objektu je skeletový. Svislé nosné konstrukce jsou zděné nebo z železobetonu. Vodorovné nosné konstrukce v nadzemních podlažích tvoří železobetonové stropy.

Jedná se o stávající objekt nevýrobního charakteru, který byl postaven a zkolaudován před rokem 1978 a jeho užívání bylo zahájeno tedy před nabytím platnosti současného kodexu norem požární bezpečnosti řady ČSN 73 08XX.

Řešení požární ochrany vychází z ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb.

## **2.1 Konstrukční a dispoziční řešení**

Dispoziční řešení je patrné z výkresů ve stavební části projektové dokumentace a výkresů PB.

Požární výška:	h = do 22,5 m (čl. 5.2.3 ČSN 73 0802)
Počet nadzemních podlaží:	4.NP
Nosné svislé konstrukce:	zděné/železobetonové
Nosné vodorovné konstrukce:	železobetonové
Obvodový plášť:	zděný/železobetonový
Konstrukční systém objektu	nehořlavý - svislé DP1, vodorovné DP1 (čl. 7.2.8a) ČSN 73 0802)

## **3. Koncepce požární ochrany**

*(stanovení požárního - ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků).*

Řešení požární ochrany vychází z ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – změny staveb v souladu s požadavky vyhl. MV ČR č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Z hlediska ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb čl. 3.1), jsou popsány stavební úpravy klasifikovány jako **změna stavby skupiny I.**, s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti staveb.

Rozdělení do požárních úseků zůstává stávající. Stávající objekt muzea tvoří shromažďovací prostory v souladu s ČSN 73 0831.

### 3.1 Ověření charakteru změny stavby:

(ověření charakteru změn stavby podle ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb čl. 3. Změna staveb skupiny I.)

#### a) ověření zvýšení požárního rizika oproti původnímu účelu využití:

Ověření, zda dochází dle písm. a) bod 1) ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu  $p_n \times a_n \times c$  u provozovaných činností o více než 15,0 kg/m<sup>2</sup> (hodnoty nahodilého požárního zatížení  $p_n$  a součinitele  $a_n$  dle přílohy A, tab. A.1 ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty).

Dotčené prostory, kde bude nově navržena expozice potravinářství s pivovarnictvím a vinařstvím, budou sloužit i nadále jako výstavní prostory muzeí v souladu s pol. 3.8 tab. A1 ČSN 73 0802 – výstavní sítě muzeí -  $p_n = 60 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 1,15$ . V porovnání s pol. 6.1.11 tab. A1 ČSN 73 0802 – prodejna potravin -  $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$  a  $a_n = 0,9$ , která nejbližší charakterizuje expozici s převážně vystavovanými potravinami, dochází ke snížení požárního rizika.

Původní využití prostoru:

	$p_{ni} \text{ (kg/m}^2\text{)}$	$a_{ni}$	$c_i$	$S_i \text{ (m}^2\text{)}$	položka
výstavní sítě muzeí	60	1,15	1,0	800	3.8

Navrhované využití prostoru:

	$p_{ni} \text{ (kg/m}^2\text{)}$	$a_{ni}$	$c_i$	$S_i \text{ (m}^2\text{)}$	položka
Zámečnická dílna	75	0,9	1,0	800	6.1.11

Posouzení požárního rizika:

$$p_{n1} \cdot a_{n1} \cdot c > p_{n2} \cdot a_{n2} \cdot c$$

$$\mathbf{69 \text{ kg/m}^2 > 67,5 \text{ kg/m}^2} \rightarrow \text{Požární riziko se snižuje.}$$

**Závěr:** Dle výše uvedeného lze bez prokázání říci, že dochází ke snížení požárního rizika oproti původnímu stavu a že v dotčených prostorech, kde bude navržena nová expozice, tak tímto nedochází ke změně provozu v souladu s ustanovením ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb.

#### b) ověření parametrů evakuace osob:

Nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části o více než 20% osob na kteroukoliv únikovou komunikaci. Dále nedochází k nárůstu počtu osob se sníženou schopností pohybu a orientace o více jak 12 osob na únikové cestě.

**Závěr:** Předmětné změny nemají vliv na stávající únikové komunikace a parametry evakuace. Počet osob zůstává obdobný. Na straně bezpečnosti bude provedeno zhodnocení evakuace osob z dotčených prostorů v kap. 4.7.

V předmětných prostorech se budou vyskytovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pouze ojedinele.

Z hlediska kritéria čl. 3.2.b) a c) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb nedochází v posuzovaném prostoru ke změnám únikových komunikací.

**c) posouzení zda nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 7808... na projektové normy ČSN 73 0831, 73 0833, 73 0835.**

Z hlediska kritéria čl. 3.2 d) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb nedochází k záměně věcně příslušné ČSN - viz výše.

**Závěr:** V dotčených prostorech nedojde k záměně funkce objektu nebo jeho měněné části.

**d) stavební úpravy objektu v rozsahu nástavby, vestavby, přístavby nebo jiných podstatných stavebních změn:**

Nedochází k výrazným stavebním úpravám objektu – nástavba, vestavba nebo přístavba.

**Závěr:** V posuzovaných prostorech nedochází k významným stavebním úpravám objektu v rozsahu nástavby, vestavby, přístavby nebo jiných podstatných stavebních změn.

**Vyhodnocení charakteru změny staveb:**

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – neprovádí se
- výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – neprovádí se
- dodatečné vnější tepelné izolace – neprovádí se
- různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833 – neprovádí se
- výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – neprovádí se

- změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup> – dochází k novému vnitřnímu členění prostorů, nově nedochází ke vzniku prostoru s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup>

Ověření charakteru navrhovaných stavebních úprav a změny způsobu užívání - **není změnou užívání objektu nebo provozu** ve smyslu ustanovení čl. 3.2 ČSN 730834 požární bezpečnost staveb – změny staveb a nemusí být proto být posuzovány jako změna stavby skupiny II. dle čl. 5, ale pouze jako **změna stavby skupiny I.**

Řešení požární bezpečnosti stavby je vyhovující, pokud budou splněny technické požadavky na změny staveb skupiny I. dle čl. 4, ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb.

#### **4. Technické požadavky na změnu staveb skupiny I.**

*(posouzení podle čl. 4. ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).*

*Změna stavby nevyžaduje další opatření jelikož splňuje uvedené požadavky:*

##### **4.1 Posouzení požární odolnosti měněných prvků**

*(posouzení podle čl. 4.a). ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb,).*

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.

V posuzovaných prostorech nedochází k zásahu do nosných ani požárně dělících konstrukcí. V rámci změny užívání nedochází k žádným stavebním úpravám. Stav zůstává stávající.

##### **4.2 Posouzení hořlavosti stavebních hmot**

*(posouzení podle čl. 4.b) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb*

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<sub>1</sub> u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.



Třída reakce na oheň stavebních výrobků se nemění a zůstává stejná v souladu se stávajícím stavem.

Výstavní panely a ostatní konstrukce budou provedeny převážně ze sádkartonu s třídou reakce na oheň A1 a z dřevotřískových desek s třídou reakce na oheň D. **Žádné výrobky nebudou třídy reakce na oheň E nebo F.**

Vzhledem k tomu, že objekt muzea tvoří shromažďovací prostor, jsou kladeny specifické klasifikační požadavky na stavební konstrukce nebo prvky:

- stěny a podhledy – třída reakce na oheň B-s1,d0 s indexem šíření plamene  $i_s = 0$  mm/min

- pro podlahové krytiny jsou použity materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 s třídou reakce na oheň nejméně D<sub>fl</sub>-s1.

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

#### **4.3 Posouzení změn požárně otevřených ploch**

(posouzení podle čl. 4.c) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

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 (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

V předmětných prostorech nedochází k žádnému zásahu do požárně otevřených ploch objektu a nedochází k nárůstu požárního zatížení (p.c) o více než 30 kg/m<sup>2</sup>.

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

#### **4.4 Posouzení prostupů požárně dělícími konstrukcemi**

(posouzení podle čl. 4.d) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

Nově zřizované prostupy všemi požárně dělícími stěnami a stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 (08/2016).

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

#### **4.5 Posouzení nově instalovaných VZT zařízení**

(posouzení podle čl. 4.e) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

V rámci posuzovaných změn nedochází k návrhu nového VZT zařízení.

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

#### **4.6 Posouzení prostupů**

(posouzení podle čl. 4.f) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

Nově zřizované prostupy všemi požárně dělícími stěnami a stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 (08/2016).

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

#### **4.7 Posouzení úniku z posuzovaného prostoru**

(posouzení podle čl. 4.g) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).

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 podlahy apod.)

Ve výstavních prostorech v 4.NP nedochází k nárůstu osob oproti původnímu stavu. Dle výstavní plochy (800 m<sup>2</sup>) a pol. 3.5a)b) tab. 1 ČSN 73 0818 se v nové expozici může vyskytovat až 190 návštěvníků. Evakuace je vedena dvěma směry po nechráněných únikových cestách přímo do stávajících chráněných únikových cest. Do výpočtu je uvažováno, že každým schodištěm bude unikat 50 % osob.

#### **Zhodnocení mezních šířek:**

- V místě průchodu dveřmi z expozice do CHÚC (po rovině, více únikových cest, a = 1,00 – konzervativní odhad)
- skutečná šířka dveří: min. 1,4 m → 2,5 ÚP
- min. počet ÚP:  $u = 1/K \cdot (E_1 \cdot s_1) = 1/120 \cdot (190/2 \cdot 1,0) = 1 \text{ ÚP}$
- vyhodnocení: 2,5 ÚP > 1 ÚP → Vyhovuje

#### **Posouzení mezních délek:**

Mezní délka NÚC je dle tab. 18 pro a = 1,0 a pro více směrů úniku stanovena na 40 m, skutečná délka z nejvzdálenějšího místa je do 35 m. Vyhovuje.

#### **Posouzení doby evakuace a zakouření:**

Doba evakuace je pro délku l = 35 m, součinitel rychlosti pohybu v<sub>u</sub> = 35 m/min, jednotkovou kapacitu K<sub>u</sub> = 50 osob/min, počet osob E = 95, min. počet ÚP u = 1,5 m a součinitel podmínek evakuace s<sub>1</sub> = 1,0 stanovena na:

$$t_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u = 1,95 \text{ min}$$

Doba zakouření je pro světlou výšku místnosti h<sub>s</sub> = 3,0 m (konzervativní odhad) a součinitel a = 1,0 stanovena na:

$$t_e = (1,25 \cdot h_s^{0,5}) / a = 2,8 \text{ min}$$

$t_e > t_u \rightarrow$  Vyhovuje.

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

Nechráněné únikové cesty svojí mezní délkou a kapacitou vyhovují normovým požadavkům.

### **Dveře na únikové cestě:**

Požární uzávěry (jakož i dveře bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod. Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 ČSN 73 0802 (bytové jednotky, tech. místnosti apod.), a s výjimkou východových dveří na volné prostranství.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2. a s výjimkou východových dveří (z bytové části) na volné prostranství, u kterých může být práh o výšce max. 15 mm. Podlaha na obou stranách východových dveří na venkovní prostranství, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník) snížena až o 180 mm.

V chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D) a konstrukcích madel zábradlí. V chráněných únikových cestách nesmějí být umístěny zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku; volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot; volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest; volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.; volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům 12.9. (viz dále).

Dveře na únikových cestách, opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány EPS a otevíratelné bez dalších opatření; dveře, opatřené zámky na kódové karty apod. lze užit u dveří do CHÚC (včetně dveří na východu z objektu) pouze za předpokladu, že ve směru úniku budou dveře otevřeny prostým stisknutím kliky (paniková funkce).

### **Označení únikových cest:**

Směry úniku musí být zřetelně označeny všude tam kde není viditelný východ na volné prostranství dle ČSN ISO 3864-1 a NV č. 11/2002 Sb.

### **Vybavení únikových cest:**

V dotčených prostorech je instalováno stávající nouzové osvětlení navržené podle ČSN EN 1838. Jeho provedení odpovídá charakteru umístění (jednoznačné směřování k nejbližšímu únikovému východu na volné prostranství – např. NO s piktogramem s vyznačeným směrem úniku a piktogramem nouzového východu dle ČSN ISO 3864-1). Nouzové osvětlení bude funkční i v případě přerušení dodávky el. proudu a to po dobu 60 minut. Nouzové osvětlení bude posouzeno, zdali nedochází novou expozicí.

### **4.8 Posouzení nově vytvořených požárních úseků podle 3.3.b)**

*(posouzení podle čl. 4.h) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).*

Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty nebo ČSN 73 0804 požární bezpečnost staveb – výrobní objekty nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)

V rámci předmětných změn není vytvořen nový požární úsek.

Takovéto řešení je plně v souladu s požadavky na požární bezpečnost staveb.

### **4.9 Posouzení zařízení pro požární zásah**

*(posouzení podle čl. 4.i) ČSN 73 0834 požární bezpečnost staveb – změny staveb).*

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje podle zásad ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty nebo ČSN 73 0804 požární bezpečnost staveb – výrobní objekty nebo přidružených norem.

V rámci stavebních úprav není instalováno nové požárně bezpečnostní zařízení. V dotčených prostorech je instalován stávající systém EPS. V rámci nového členění prostorů musí dojít k posouzení rozmístění hlásičů EPS a popř. zvolit vhodné nové rozmístění dle expozice.

### **Hasicí přístroje:**

Počet přenosných hasicích přístrojů (PHP) je určen dle ČSN 73 0802 čl. 12.8 a dle přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. Druh hasicích přístrojů je stanoven s ohledem na druhu hořlavých látek v posuzovaném prostoru/objektu.

### **Výpočet hasicích přístrojů:**

Výstavní prostory

$$n_r = 0,15 \cdot (800 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 4,2$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 4,2 = 25,2$$

$$n_{PHP} = 25,2/6 = 4,2 \quad \rightarrow 6 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 21 A, 183 B}$$

$$n_{PHP} = 25,2/10 = 2,5 \quad \rightarrow 6 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 34 A, 183 B}$$

V dotčených prostorech budou umístěny nejméně 5 kusů přenosného hasicího přístroje PG6 (práškový typ s práškem ABC s hasicí schopností 21A nebo 3 kusy přenosného hasicího přístroje PG6 (práškový typ s práškem ABC s hasicí schopností 34A).

*Umístění hasicích přístrojů bude odpovídat ustanovení § 3 vyhl. č. 246/2001 Sb.:*

- *musí být umožněno jejich rychlé a snadné použití;*
- *musí být umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné (pokud je přenosný hasicí přístroj v prostoru, který není umístěn na viditelném místě, musí být označen příslušným požárně bezpečnostním značením);*
- *musí být umístěny na svislé konstrukci případně na vodorovné konstrukci, jsou-li k tomu konstrukčně přizpůsobeny. Rukojeť hasicího přístroje na svislé konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj umístěný na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být zajištěny proti pádu (např. zajištěny odepínatelným řetízkem, páskem apod.).*

V dotčených prostorech budou označeny směry úniku a únikové východy bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením všude tam, kde není viditelný východ do volného prostranství, které budou dostatečně viditelné i po odpojení objektu od el. sítě, (např. jsou napojeny na samostatný zdroj napájení, značky z fotoluminiscenčního materiálu, nasvícené značky prostřednictvím nouzového osvětlení).

Prostory budou také vybaveny dalšími výstražnými a bezpečnostními značkami (např. označení umístění přenosných hasicích přístrojů).

### **Vnitřní odběrná místa**

V dotčených prostorech jsou instalována stávající vnitřní odběrná místa, která budou zachována.

*Požadavky na vnitřní odběrná místa:*

- *v objektu musí být osazeny hadicové systémy, napojené na vnitřní vodovod. Hadicové systémy musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se*

- uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrních míst;*
- *nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního hydrantu vzdáleno nejvýše 30 m +(dostřik 10 m);*
  - *vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství min.  $Q = 0,3 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ ;*
  - *rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů, mimo prostory CHÚC, mohou být provedena i z hořlavých hmot a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem (pravděpodobná doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu je menší než 15 minut v rámci plošného pokrytí JPO HZS hl. m. Prahy);*
  - *jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.*

## **5. Závěr:**

Při dodržení podmínek stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením stavby lze konstatovat, že stavba je v souladu s platnými ČSN – požární bezpečnost staveb a respektuje zásady požární ochrany.

Předmětné změny byly navrženy tak, že vyhovují normovým požadavkům. Případné změny proti platným právním předpisům uvedené nebo nezmiňené v textu se řídí zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a příslušným kodexem norem.

Veškeré případné změny výše uvedených stavebních materiálů, konstrukcí nebo dispozičního členění objektu musí být konzultovány se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení stavby a případně doplněny.

Praha prosinec 2017