



**Požárně bezpečnostní řešení – doplněk č.1**  
**Změna vstupu s lékárnou do areálu nemocnice Jičín**

Dokumentace pro stavební povolení

Místo stavby  
**Oblastní nemocnice Jičín, Bolzanova 512, 506 43 Jičín**

Investor  
**Královohradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Projektant<br>stavební části:  | Karlínblok, s.r.o.<br>Pernerova 659/31a<br>186 00 Praha 8 - Karlín  |  |
| Projektant<br>PBR©   | Kraso® požárně technický servis, s.r.o.<br>Bellušova 1864, 155 80 Praha 5<br>Telefon: 257 317 653, 603 532 056, 603 487 491<br>e-mail: kraso@kraso.cz |   |
| Zpracovala:  | Ing. Šárka Navarová, Ph.D.<br>osvědčení odborné způsobilosti vydané MV pod č. Š 315/95<br>autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb          |   |
| Datum:   | Praha, leden 2017   |   |
| Pořizování kopií tohoto materiálu nebo jeho částí je bez písemného souhlasu zpracovatele zakázáno a v případě zjištění pořízené kopie nebo opisu mimo nutné kopie určené pro posuzované činnosti a objekty bude postupováno podle autorského zákona.<br>Tento materiál lze interpretovat pouze jako celek. |   |  |

Tento Doplněk č. 1 požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) je součástí stavební dokumentace podle stavu k lednu 2017 a bezprostředně navazuje na PBŘ z června 2016.

Předmětem tohoto Doplnku č. 1 je stanovení podmínek pro skladování hořlavých kapalin v prostoru lékárny v místnosti L.17.

Pro ostatní prostory zůstává v platnosti původní PBŘ v celém rozsahu.

**a) seznam použitých podkladů pro zpracování,**

Potřebné údaje pro zpracování doplňku PBŘ byly získány z dokumentace předložené zadavatelem.

Výchozí a použité podklady:

|             |  |
|-------------|--|
| Projektant: | seznam, množství a druhy skladovaných látek                                |
| ČSN 73 0802 | Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty                              |
| ČSN 73 0804 | Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty                                |
| ČSN 65 0201 | Hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci            |
| ČSN 73 0835 | Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče |

**b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě,**

V prostorech lékárny, která je samostatným požárním úsekem (označení N1.2), je záměrem provozovatele ukládat potřebné provozní množství hořlavých kapalin a dalších látek pro provoz lékárny. Ukládání bude v samostatných typizovaných skladových kontejnerech.

Jedná se o tato množství a druhy:

| <b>Název</b>              | <b>Balení</b> | <b>Počet</b> |
|---------------------------|---------------|--------------|
| Ethanol                   | 1 lt sklo     | 25           |
| Ethanol                   | 10 lt sklo    | 3            |
| Benzín                    | 500 ml sklo   | 10           |
| Benzín                    | 1 lt sklo     | 10           |
| Benzín                    | 10 lt plech   | 3            |
| Lihobenzín                | 500 ml sklo   | 10           |
| Lihobenzín                | 1 lt sklo     | 10           |
| Lihobenzín                | 10 lt plech   | 3            |
| Sol. Novikov (obs. ether) | 1 lt sklo     | 2            |
| Peroxid vodíku 30 %       | 1 lt sklo     | 6            |
| HCl 35 %                  | 1 lt sklo     | 1            |
| Kyselina octová konc.     | 100 ml sklo   | 1            |
| Kyselina mravenčí         | 100 ml sklo   | 1            |

Pro celkové množství hořlavých kapalin (včetně nízkovroucích) podle uvedených množství údajů je vyhovující jeden typizovaný skladovací kontejner.

Podle celkového množství hořlavých kapalin (celkem 147 litrů) je podle ČSN 65 0201 tento skladovací kontejner hodnocen jako příruční sklad.

Skladování kyselin a peroxidu vodíku bude řešeno v jiném prostoru, než je předmětný příruční sklad hořlavých kapalin.

**c) rozdělení stavby do požárních úseků,**

Typizovaný skladovací kontejner pro hořlavé kapaliny bude tvořit samostatný požární úsek.

**d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,**

ČSN 73 0804

Na stranu bezpečnosti je doba trvání požáru v požárních úsecích hořlavých kapalin stanovena na maximální hodnotu 150 minut. Vyšší hodnotu nelze pro určení stupně požární bezpečnosti započítat a nelze dosáhnout vyššího stupně požární bezpečnosti. Proto není použito postupu podle čl. 6.2 ČSN 73 0804. Předpokládané množství skladovaných hořlavých kapalin tomuto postupu vyhovuje.

S použitím tabulky 8 a 9 je stupeň požární bezpečnosti určen následovně:

$150 \cdot 0,416 = 62,4$  minut, tedy **III. stupeň požární bezpečnosti pro požární úsek skladu hořlavých kapalin** (typizovaný skladovací kontejner).

Ekonomické riziko:

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 3,2 \cdot 1$$

$$P_1 = 3,2$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$P_2 = 0,1 \cdot 10,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5$$

$$P_2 = 1,56$$

Posuzovaný požární úsek vyhovuje podmínkám Diagramu 1 ČSN 73 0804.

Průsečík  $P_1$  a  $P_2$  leží v diagramu 1 pod křivkou.

Tím, že se průsečík hodnot v diagramu nachází pod křivkou, není nutno přijímat žádná další opatření, vyhovují všechny parametry.

**e)+f) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti, zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),**  
Pro požární úsek typizovaného skladovacího kontejneru se podle tabulky 10 ČSN 73 0804, položky 13 stanovují následující hodnoty:

- požární stěny REI 60 DP1

- požární uzávěry EI30DP1C

Požadované parametry požární odolnosti konstrukce typizovaného skladovacího kontejneru musí být doloženy prohlášením o vlastnostech (prohlášením o shodě).

Záchytná (havarijní) jímka - požadavky:

Pro skladovací kontejner s přepravními obaly se společnou havarijní jímkou je požadavek na havarijní jímku minimálně 10% celkového objemu všech hořlavých kapalin, nejméně však objem největšího přepravního obalu (v tomto konkrétním případě je to alespoň 15 litrů).

Havarijní jímka musí být z konstrukcí druhu DP1.

**g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,**

Provedení případného hasebního zásahu je v navrženém řešení (tzn. osazení typizovaného skladovacího kontejneru) reálné. Uvažované vnější půdorysné rozměry typizovaného

skladovacího kontejneru jsou 1200 x 615 mm, výška 1968 mm.

Plocha, na které může dojít k odhořívání uniklé hořlavé kapaliny je cca 1 m<sup>2</sup>. Na tuto plochu hašení postačuje nasazení jedné proudnice na střední pěnu SP 35 - viz tabulka č. 6 Metodického návodu ke zpracování dokumentace zdolávání požárů.

Podle ustanovení ČSN 65 0201 čl. 8.1.1 vzhledem k malé kapacitě skladu (plocha 1 m<sup>2</sup> a celkový objem cca 0,15 m<sup>3</sup> HK) se nevyžaduje nutnost zhodnocení provedení požárního zásahu.

Nasazení speciálních hasiv se nepředpokládá, taktické nasazení sil a prostředků se předpokládá standardními způsoby, nasazení výškové techniky se nevyžaduje. Dokončení evakuace osob z objektu se předpokládá ještě před příjezdem jednotky požární ochrany.

### **Evakuace osob**

Umístěním typizovaného skladovacího kontejneru nedochází ke změnám ve stávajících vyhovujících únikových cestách z objektu.

***h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,***

Pro typizovaný skladovací kontejner, který bude vyhovovat stanoveným parametrům požární odolnosti, se odstupové vzdálenosti nestanovují.

***i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,***

Pro vlastní typizovaný skladovací kontejner se žádné požadavky pro vnitřní odběrní místo nestanovují. Vnější odběrní místa jsou beze změn.

***j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,***

Vnitřní zásahové cesty se nevyžadují.

**Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce jsou tato:**

- všechny bezpečnostní značky na dveřích skladovacího kontejneru musí být trvale osazeny.

| Přehled bezpečnostních značek podle ISO 3864 (01 8010) |                                    |                 |          |                  |
|--|------------------------------------|-----------------|----------|------------------|
| číslo  | význam                             | obrazový obsah  | umístění | doplňkový nápis  |
| B.1.1  | Kouření zakázáno                   | Hořící cigareta | vstup    |                  |
| B.1.2  | Zákaz výskytu otevřeného ohně      | Hořící zápalka  | vstup    |                  |
| B.3.2  | Výstraha, požárně nebezpečné látky | Plamen          | vstup    | Hořlavé kapaliny |
| NB.1.53 (B.1.3)  | Zákaz vstupu (nepovolaným osobám)  | Chodec          | vstup    |                  |

### **Příjezdové komunikace**

Umístěním typizovaného skladovacího kontejneru se nemění stávající příjezdové komunikace. Nástupní plocha se nepožaduje.

***k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,***

Pro navrhovaný příruční sklad hořlavých kapalin se stanovuje osazení jednoho přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností 183 B.

***l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,***

Větrání skladu hořlavých kapalin (typizovaného skladovacího kontejneru):

Větrání tohoto příručního skladu může být přirozené (min. 1% půdorysné plochy u podlahy v úrovni max. 0,15 m nad úrovní podlahy; min. 1,3% půdorysné plochy u stropu pokud možno na protější straně než je větrací otvor u podlahy), větrací otvory musí být vyústěny do venkovního prostoru.

Větrání je možné řešit i jako nucené s požadavkem alespoň šestinásobné výměny vzduchu za hodinu. V tomto případě je nutné zvolit takový typizovaný skladovací kontejner, který má integrované VZT zařízení včetně detekčního systému plynů a par hořlavých kapalin. Nucené větrání typizovaného skladovacího kontejneru musí být zajištěno po dobu minimálně 30 minut (náhradní zdroj elektrické energie). Kabelové trasy pro ovládání nuceného větrání musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou – požadavek P30-R, volně vedená kabeláž parametry B2<sub>ca</sub>.

### **Prostupy rozvodů**

Nejsou, není je tedy nutné hodnotit.

### **Vytápění**

Typizovaný skladovací kontejner je nevytápěným prostorem.

***m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,***

Bez zvláštních požadavků.

***n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby***

Pro typizovaný skladový kontejner (sklad hořlavých kapalin o celkové kapacitě cca 0,15 m<sup>3</sup>) se taxativně nevyžaduje vybavení vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

### **Závěr**

Obsah tohoto doplňku požárně bezpečnostního řešení je zpracován v souladu se současnými poznatky požární bezpečnosti staveb. Uvedené požadavky v tomto požárně bezpečnostním řešení musí být splněny.

Praha, leden 2017

Zpracovala:

Ing. Šárka Navarová, Ph.D.

osvědčení odborné způsobilosti vydané MV pod č. Š 315/95

autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb ČKAIT - 0008877