

**Ing. Ladislav KRNÁČ - projektová kancelář**

Stavební projekce - požární ochrana staveb

**Vodova 101, 612 00 Brno – Královo Pole**

tel. : 541 23 3125, 603 92 77 35

e-mail : [l.krnac@tiscali.cz](mailto:l.krnac@tiscali.cz)

IČ 155 33 913 DIČ CZ 6108090307

Akce : **Nemocnice Znojmo – rekonstrukce a dostavba  
II.etapa – 2.část  
SO 06 Objekt A2 – ambulance, lékárna**  
Místo stavby : Znojmo, MUDr. Jana Jánského 11  
Investor : Nemocnice Znojmo, MUDr. J.Jánského 11, Znojmo  
Stupeň PD : dokumentace pro zadání stavby

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

REV - 09/2009

Vyhotovení :

Datum : 09/2009

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVBY

REV - 09/2009

*Uvedené požárně bezpečnostní řešení navazuje na předcházející koncepci požárně bezpečnostního řešení zpracovanou v rámci studie ( Rekonstrukce a dostavba – II. etapa – 2. část – 09 - 10/2008 ) a následně na požárně bezpečnostní řešení zpracované v rámci dokumentace pro územní řízení ( 11/2008 ).*

*Revize ( dopřesnění ) požárně bezpečnostního řešení byla provedena na základě zpracované dokumentace pro zadání a realizaci stavby.*

### 1. Úvodní údaje

Jedná se o kompletní rekonstrukci stávajícího objektu A2, který se nachází na severozápadním okraji areálu nemocnice ( uvedený objekt tvoří nárožní část mezi novostavbou objektu A4 a novostavbou objektu A3 ). Uvedený stávající objekt je třípodlažní, jedno podlaží podzemní ( pouze pod částí půdorysu – technické kanály ) a dvě podlaží nadzemní.

V 1.nadzemním podlaží jsou samostatné prostory universálních poraden ( samostatný vstup – zádveří, čekárny, 3 poradny, přípravná, sklad, hygienické zázemí ), telefonní ústředny, prostory lékárny ( výdej léků, přípravná léků, umývárna, příprava roztoků, sklad obalů, sklad DKP, laboratorní kontrola, pracovny, depositní sklad, sklad hořavin, administrativní prostory, denní místnost, hygienické zázemí personálu, příjem materiálu, výdej léků na žádanky, sklady HVLP, komunikační chodby ) a komerční prostory ( prodejna novin a časopisů, bufet včetně provozního a hygienického zázemí ).

*Komerční prostory v úrovni 1.nadzemního podlaží lze současně uvažovat jako součást objektu A3 ( součást stavebně dilatačního celku ).*

Ve 2.nadzemním podlaží bude centralizovány ambulantní provozy, tj. budou zde jednotlivé ambulance, vyšetřovny, pracoviště sester a hygienické zázemí. Vnitřní chodby budou současně sloužit jako čekárny pacientů. Před západní fasádou objektu bude představené schodiště.

Výška objektu  $h = 3,30$  m, světlá výška prostorů v 1.NP bude  $h_s = 3,0$  m, světlá výška prostorů ve 2.NP bude rovněž  $h_s = 3,0$  m.

Po stavební stránce je rekonstruovaný objekt proveden jako železobetonový skelet ( sloupy, průvlaky, stropní desky ) s dozdívaným obvodovým pláštěm a vnitřními stěnami. Dispoziční úpravy objektu budou provedeny zděnými příčkami ( jen částečné použití sádrokartonových konstrukcí ). Zastřešení objektu je provedeno plochou střechou s živičnou krytinou. Vnější dostavované schodiště bude železobetonové.

Stavebně konstrukční systém objektu lze posuzovat jako nehořlavý ( DP1 ).

### 2. Posouzení požární bezpečnosti ( ČSN 73 0834, ČSN 73 0835, ČSN 73 0802 )

Vzhledem k rozsahu navržených úprav bude rekonstrukce objektu A2 na základě ČSN 73 0834 posuzována jako změna stavby skupiny II., tj. změna stavby s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

*Stávající objekty nemocnice byly vybudovány v druhé polovině minulého století ( před obdobím platnosti stávajícího kodexu norem požární bezpečnosti ). Uvedené objekty nejsou členěny do požárních úseků ( pokud ano, tak pouze omezeně ).*

Posouzení požární bezpečnosti bude rovněž provedeno dle ČSN 73 0835, ČSN 73 0802 a navazujících norem. Současně budou uplatněny všechny požadavky na stavby uvedeného typu dle Vyhl.č. 23/2008 Sb.

Řešený objekt bude na základě čl. 4.2b, ČSN 73 0835 vzhledem k velikosti posuzován jako ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ2. Členění do požárních úseků bude provedeno dle zásad čl. 6.1.2, ČSN 73 0835 a dle čl. 5.3.2, ČSN 73 0802.

#### Rozdělení objektu do požárních úseků :

##### 1.podzemní podlaží :

**PP 1.201** - místnost č. 01 ( technologický kanál )

*Uvedený technologický kanál bude požárně oddělen od hlavního komunikačního prostoru v podzemním podlaží objektu B a od prostorů v podzemním podlaží objektu A3.*

##### 1.nadzemní podlaží :

**NP 1.-2.202** - místnost č. 064 ( schodiště – CHUC )

**NP 1.203** - místnost č. 001 – 022, 024 – 038 ( lékárna – výdej léků, předváděcí kabina, přípravny léků, umývárna, přípravná roztoků, filtry, chodba, sklad obalů, sklad surovin, sklad DKP, WC, laboratoř kontroly, pracovny, hyg. buňka, chodba, depositní sklad, administrativa, denní místnost, WC, sprcha, úklid, umývárna přepravek, příjem materiálu, výdej léků, sklady HVLP )

**NP 1.204** - místnost č. 023 ( sklad hořlavých kapalin )

**NP 1.205** - místnost č. 041 – 054 ( universální poradny – zádveří, čekárna, přípravná, sklad, WC, úklid, chodba )

**NP 1.206** - místnost č. 061 – 063, 065 ( chodba, telefonní ústředna, sklad, technická místnost )

*Místnosti č. 071 – 078 ( komerční prostory – prodejna novin a časopisů, bufet, příjem zboží, přípravná, sklad, úklid, šatna, hygienická buňka ) budou řešeny v rámci požárního úseku vstupního atria sousedního objektu A3 ( NP 1.306 ).*

##### 2.nadzemní podlaží :

**NP 1.-2.202** - místnost č. 166 ( schodiště – CHUC )

**NP 2.207** - místnost č. 101, 103 – 127, 152 – 161, 165 ( ambulance praktických lékařů, pracovny sester, plicní vyšetřovna, neurologické ambulance, vyšetřovna, EEG, EMG, čekárna, WC, chodba )

**NP 2.208** - místnost č. 128 – 143, 151, 162 – 164, 167 ( WC, svlékací box, urologická vyšetřovna a ambulance, pracovny sester, chirurgické ambulance, interní ambulance, WC personálu, čekárna, technická místnost SLB )

*Místnost č. 102 ( sklad ) je řešena v rámci požárních úseků sousedního objektu A3 ( NP 2.308 ).*

Velikost navržených požárních úseků je plně vyhovující. Mezní rozměry požárního úseku lékařských pracovišť nesmí na základě čl. 6.1.3, ČSN 73 0835 přesáhnout 1000 m<sup>2</sup>, tj. ambulantní prostory ve 2.NP byly rozděleny do dvou požárních úseků.

Pro požární úseky ambulantních provozů (lékařská pracoviště včetně vyšetřovacích prostorů a pracoven sester) NP 2.207 a NP 2.208 ve 2.nadzemním podlaží je možno na základě čl. 6.2.1, ČSN 73 0835 uvažovat s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$  ( $a = 0,9$ ). Uvedené požární úseky budou na základě tab. 8, ČSN 73 0802 zařazeny do II.stupně požární bezpečnosti (**SPB = II.**).

Požární úsek univerzálních poraden NP 1.205 v 1.nadzemním podlaží bude mít na základě čl. 6.2.1, ČSN 73 0835 výpočtové požární zatížení  $p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$  ( $a = 0,9$ ). Uvedený požární úsek bude na základě tab. 8, ČSN 73 0802 do II.stupně požární bezpečnosti (**SPB = II.**).

Pro požární úsek lékárny NP 1.203 lze uvažovat na základě čl. 6.2.1, ČSN 73 0835 s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 60 \text{ kgm}^{-2}$  ( $a = 1,1$ ). Uvedený požární úsek bude na základě tab. 8, ČSN 73 0802 zařazen do II.stupně požární bezpečnosti (**SPB = II.**).

Sklad hořlavých kapalin v rámci prostoru lékárny (NP 1.204) je možno posuzovat jako příruční sklad hořlavých kapalin. Celkové skladované množství hořlavých kapalin nepřesáhne 2 m<sup>3</sup> (2000 l). Budou zde skladovány hořlavé kapaliny všech tříd nebezpečnosti (ukládání v kovových regálech – originální obaly do objemu 10 l). Pro uvedený sklad lze uvažovat s výpočtovým požárním zatížením  $p_v > 180 \text{ kgm}^{-2}$ , uvedený požární úsek bude zařazen na základě tab. 8, ČSN 73 0802 do V.stupně požární bezpečnosti (**SPB = V.**).

Pro požární úsek telefonních ústředí NP 1.206 je uvažováno s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 75 \text{ kgm}^{-2}$  ( $a = 1,1$ ). Uvedený požární úsek bude na základě tab. 8, ČSN 73 0802 zařazen do III.stupně požární bezpečnosti (**SPB = III.**).

Požární úsek únikového schodiště (NP 1.-2.202) bude bez dalšího průkazu zařazen do III.stupně požární bezpečnosti (**SPB = III.**) – viz. čl. 9.3.2, ČSN 73 0802.

Požární úsek technologického kanálu v podzemním podlaží PP 1.201 lze na základě čl. 8.12.2, ČSN 73 0802 zařadit do II.stupně požární bezpečnosti (**SPB = II.**).

#### Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí :

( tab. 12, ČSN 73 0802, SPB = II., podzemní podlaží )

- požární stěny a požární stropy .....	45 DP1
- požární uzávěry otvorů .....	30 DP1
- nosné konstrukce uvnitř požárního úseku .....	45 DP1

( tab. 12, ČSN 73 0802, SPB = II., nadzemní podlaží )

- požární stěny a požární stropy .....	30 +
- požární uzávěry otvorů .....	30 DP3
- obvodové stěny .....	30 +
- nosné konstrukce uvnitř požárních úseků .....	30

( tab. 12, ČSN 73 0802, SPB = III., nadzemní podlaží )

- požární stěny a požární stropy .....	45 +
- požární stěny mezi objekty .....	60 DP1

- požární uzávěry otvorů .....	30 DP3
- požární uzávěry mezi objekty .....	30 DP1
- obvodové stěny .....	45 +
- nosné konstrukce střech .....	30
- nosné konstrukce uvnitř požárního úseku .....	45
- ohraničující konstrukce instalačních šachet .....	30 DP1

( tab. 12, ČSN 73 0802, SPB = V., nadzemní podlaží )

- požární stěny a požární stropy .....	90 +
- požární uzávěry otvorů .....	45 DP2
- obvodové stěny .....	90 +
- nosné konstrukce uvnitř požárního úseku .....	90

Na základě § 18, odst. 4, Vyhl.č. 23/2008 Sb. není možno v objektech zdravotnických zařízení použít požárně dělící a nosné konstrukce s požární odolností nižší než 30 minut ( včetně požárních uzávěrů a obezdívek instalačních prostorů ). Stavební konstrukce mezi objekty budou vždy posuzovány min. ve III.stupni požární bezpečnosti ( SPB = III. ), požární uzávěry mezi objekty musí vykazovat požární odolnost min. 30 D1.

#### Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí :

( ČSN 73 0821, ČSN 73 0810 )

- zdivo z cihel plných CP tl. 300 – 450 mm	REI 240 DP1
- zdivo z cihel plných CP tl. 150 mm	EI 180 DP1
- zdivo z cihel děrovaných tl. 250 – 440 mm	REI 180 DP1
- zdivo z cihel děrovaných tl. 125 mm	EI 90 DP1
- zdivo z cihel děrovaných tl. 150 mm	EI 120 DP1
- zdivo z dutinových příčkových Pk-CD tl. 150 mm	EI 60 DP1
- železobetonový sloup 400/400 mm	REI 120 DP1
- železobetonové průvlaky 450/200 mm	REI 60 DP1
- železobetonové stropní desky tl. 200 mm	REI 60 DP1
- železobetonová stropní deska tl. 200 mm + omítka na pletivu	REI 90 DP1
- sádkartonová příčka W 115 tl. 150 mm	EI 30 DP1
- sádkartonová předsazená stěna W 625	EI 30 DP1

*V případě stávajících železobetonových konstrukcí lze uvažovat vždy s požární odolností min. REI 60 DP1 ( předpokládané krytí tahové výztuže je 20 mm ). Pokud bude stropní železobetonová deska opatřena omítkou na pletivu v tl. 20 mm, lze uvažovat s požární odolností až REI 90 DP1.*

Požární odolnost stávajících i navržených stavebních konstrukcí je plně vyhovující. V rámci řešeného objektu budou použity nehořlavé stavební konstrukce ( DP1 ). Požární odolnost standardních stavebních konstrukcí bude doložena hodnotami dle ČSN 73 0821, v případě ostatních konstrukcí bude doložena na základě platných atestů.

#### Požadavky na stavební část :

- Na povrchové úpravy stěnových konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s > 100 \text{ mm.min}^{-1}$ , na povrchové úpravy podhledů

nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s > 75 \text{ mm.min}^{-1}$ , nesmí být použity plastické hmoty.

- Na podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.
- Nad chodbu ve 2.NP nebudou použity světlíky z materiálů třídy reakce na oheň B až F.
- Mezi centrální komunikační chodbou a technologickým kanálem ( 01 ) v 1.podzemním podlaží budou osazeny kovové požární dveře plné s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>3</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi chodbami ( 054 / 062 ) v 1.nadzemním podlaží budou osazeny dřevěné požární dveře plné s odolností 30 minut typu **EW-C<sub>3</sub> 30 DP3**. Uvedené dveře mohou být osazeny do standardní kovové zárubně pro dvevní křídla se zvýšenou požární odolností, uvedené požární dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi chodbou ( 009 ) a vstupním zádveřím ( 041 ) v 1.nadzemním podlaží budou osazeny dřevěné požární dveře plné s odolností 30minut typu **EI-C<sub>3</sub> 30 DP3**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou vybaveny samozavíračem.
- Mezi výdejnou léků ( 001 ) v 1.nadzemním podlaží a vstupní halou v objektu A3 budou osazeny kovové prosklené požární dveře s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Boční prosklená plocha může vykazovat stejnou požární odolnost. Rám dveří musí mít stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi chodbou ( 033 ) a skladem hořlavín ( 023 ) v 1.nadzemním podlaží budou osazeny kovové dveře plné s odolností 45 minut typu **EW-C<sub>3</sub> 45 DP1**. Zárubeň uvedených požárních dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi chodbou ( 033 ) a komunikační chodbou v objektu B – 1.nadzemní podlaží budou osazeny kovové požární dveře plné s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>3</sub> 30 DP1**. Uvedené dveře mohou být osazeny do standardní kovové zárubně pro dvevní křídla se zvýšenou požární odolností, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi příjmem materiálu ( 032 ) a komunikační chodbou v objektu B – 1.nadzemní podlaží budou osazeny kovové požární dveře plné ( dvoukřídlové asymetrické ) s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>3</sub> 30 DP1**. Uvedené požární dveře mohou být osazeny do standardní kovové zárubně pro dvevní křídla se zvýšenou požární odolností, dveře budou opatřeny samozavíračem ( synchronizované uzavírání obou dvevních křídel ).
- Mezi výdejem léků na žádanky ( 034 ) a komunikační chodbou v objektu B – 1.nadzemní podlaží budou osazeny kovové požární dveře prosklené s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Krajní dvě okna v místnosti výdeje léků ( 001 ) v 1.nadzemním podlaží ( směrem k východu ze schodiště v objektu A3 ) budou provedena jako pevně zasklená požární stěna s odolností 30 minut typu **EW 30 DP1**.
- Okno mezi výdejem léků na žádanky ( 034 ) a atriem v objektu A3 v 1.nadzemním podlaží bude provedeno částečně jako pevně zasklená požární stěna, částečně jako požární okenní uzávěr s lineárním pohonem ( ovládaným

systémem EPS ). Uvedené prosklené stěny budou mít požární odolnost 30 minut typu **EW ( C ) 30 DP1**.

- Krajní okno v příjmu materiálu ( 032 ) v 1.nadzemním podlaží ( směrem k objektu B ) bude provedeno jako pevně zasklená požární stěna s odolností 30 minut typu **EW 30 DP1**.
- Mezi chodbou ( 165 ) a schodištěm ( 166 ) ve 2.nadzemním podlaží budou osazeny kovové prosklené dveře s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou vybaveny samozavíračem.
- Mezi ambulancí ( 101 ) a skladem ( 102 ) ve 2.nadzemním podlaží budou osazeny kovové požární dveře plné s odolností 30 minut typu **EW-C<sub>3</sub> 30 DP1**. Uvedené požární dveře mohou být osazeny do standardní kovové zárubně pro dveřní křídla se zvýšenou požární odolností, dveře budou opatřeny samozavíračem.
- Mezi čekárnou ( 152 ) ve 2.nadzemním podlaží a vstupní halou v sousedním objektu A3 budou osazeny kovové požární dveře prosklené s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem ( synchronizované uzavírání obou dveřních křídel ).
- Mezi čekárnami ( 151 / 152 ) ve 2.nadzemním podlaží budou osazeny kovové požární dveře prosklené s odolností 30 minut typu **EW-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem ( synchronizované uzavírání obou dveřních křídel ). Boční prosklená stěna může vykazovat stejnou požární odolnost **EW 30 DP1**.
- Mezi čekárnou ( 151 ) a hlavní komunikační chodbou v objektu B – 2.nadzemní podlaží budou osazeny kovové prosklené dveře s odolností 30 minut typu **EI-C<sub>5</sub> 30 DP1**. Zárubeň uvedených dveří bude vykazovat stejnou požární odolnost, dveře budou opatřeny samozavíračem ( synchronizované uzavírání obou dveřních křídel ).
- Okenní výplně v rámci ambulance ( 136 ) ve 2.nadzemním podlaží budou provedeny jako požární uzávěry s odolností 30 minut. Krajní okno ( směrem k objektu B ) bude provedeno jako pevně zasklená prosklená stěna typu **EW 30 DP1**, další okenní výplň bude vybavena lineárním pohonem ( ovládání systémem EPS ) a bude typu **EW-C 30 DP1**.
- Okenní výplň v rámci sesterny ( 137 ) ve 2.nadzemním podlaží bude provedena jako požární uzávěr s odolností 30 minut. Uvedené okno bude vybaveno lineárním pohonem ( ovládání systémem EPS ) a bude typu **EW-C 30 DP1**.
- Část okenních výplní v místnosti vyšetřovny ( 128 ) ve 2.nadzemním podlaží budou provedeny jako požární uzávěry – pevně zasklené požární stěny typu **EW 30 DP1** ( případně jako okenní výplň s lineárním pohonem typu **EW-C 30 DP1** – ovládání systémem EPS ) tak, aby ve vnějším koutě byla dodržena odstupová vzdálenost min. 4,1 m.
- Dveře na únikových cestách musí mít šířku min. 900 mm, tj. v případě použití dvoukřídlových dveří užších než 1800 mm se doporučuje vždy asymetrické řešení. Dveře na únikových cestách ( požární uzávěry i ostatní komunikační dveře ) bude ve směru úniku osob vybaveny kováním, které umožní po vyhlášení poplachu otevření ( bez použití jakýchkoliv nástrojů ), ať již je uzávěr zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný ( dle ČSN EN 179 nebo ČSN EN 1125 ).

- Pokud budou v rámci posuzovaného objektu použity textilní záclony nebo čalounické výrobky, bude jejich zápalnost odpovídat požadavkům dle § 18, odst. 6, Vyhl.č. 23/2008 Sb.
- Na dodatečné zateplení obvodových stěn bude použit kontaktní zateplovací systém s použitím izolace z minerální plsti ( třída reakce na oheň A<sub>1</sub> nebo A<sub>2</sub> ).
- Sklad hořlavých kapalin ( 023 ) v 1.NP – zázemí lékárny bude mít zvýšený práh, aby nemohlo dojít k rozlití hořlavých kapalin mimo prostor uvedeného skladu. Skladování bude provedeno v kovových regálech, jejichž spodní část bude současně provedena jako záchytná vana pro případ úniku skladovaných kapalin. Podlah skladu bude odolná proti účinkům skladovaných kapalin. Označení skladu bude provedeno výstražnou tabulkou na dveřích skladu.
- Sádrokartonové konstrukce budou provedeny odbornou stavební firmou, která pro potřebu kolaudace doloží atesty použitých materiálů, prohlášení o zaručené požární odolnosti ( § 6, Vyhl.č. 246/2001 Sb. ) a oprávnění k montáži ( proškolení pracovníků ). Pokud budou v rámci sádrokartonových stěn provedeny revizní dvířka, musí vykazovat požární odolnost min. **EW 30 DP1**.

### 3. Posouzení únikových cest ( ČSN 73 0835, ČSN 73 0802 )

#### Obsazení objektu osobami ( dle ČSN 73 0818 ) :

NP 1.103 .....	55 osob
NP 1.105 .....	30 osob
NP 1.106 .....	2 osoby

*Pro sklad hořlavin ( NP 1.104 ) není nutno stanovovat obsazení osobami, uvedená místnost bude využívána pouze pracovníky lékárny.*

NP 2.107 .....	110 osob
NP 2.108 .....	80 osob

*Pro technický kanál v podzemním podlaží není nutno stanovovat obsazení osobami, v uvedených prostorách není žádné stálé ani dočasné pracovní místo ( pouze údržba v 1 – 2 pracovníků ).*

Z prostorů ve 2.nadzemním podlaží ( ambulantní provozy ) je možno uniknout 3 směry, tj. novým schodišťovým prostorem u západní fasády ( CHUC A ) na terén před objektem, do vstupní haly v sousedním objektu A3 a dále do schodišťového prostoru ( CHUC A ) nebo do hlavní komunikační chodby v sousedním objektu B a dále ke schodišťovému prostoru ( CHUC B ). Chodby / čekárny ( 151, 152 ) v rozsahu uvedeného podlaží jsou posuzovány jako nechráněné únikové cesty uvnitř požárních úseků.

Šířka vnitřních chodeb není v žádném místě užší než 1100 mm, šířka chodby / čekárny ( 152 ) je min. 2000 mm ( 3,5 únikového pruhu ), šířka chodby ( 165 ) je 1550 mm ( 2,5 únikového pruhu ), šířka chodby / čekárny ( 151 ) je min. 2 x 1200 mm ( 4 únikové pruhy ), šířka hlavní komunikační chodby v objektu B je min. 5000 mm ( 9 únikových pruhů ). Dveře do schodiště ( 166 ) budou mít šířku 1100 mm ( 2 únikové pruhy ), dveře do haly v objektu A3 budou mít šířku 900 mm ( 1,5 únikového pruhu ), dveře do komunikační chodby v objektu B budou mít šířku 1600 mm ( 1,5 únikového pruhu ), dveře mezi čekárnami ( 151 / 152 ) budou mít šířku 1600 mm ( 2 únikové pruhy ). Uvedené únikové cesty vyhovují kapacitně ( tab. 19, ČSN 73 0802 ) pro 600 osob – vzhledem k celkovému obsazení podlaží ( max. 190 osob ) plně vyhovující.



Z míst, kde je pouze jeden směr úniku ( severozápadní část podlaží ) nepřesáhne délka nechráněné únikové cesty ( do CHUC ) 15,0 m. Z ostatních prostorů podlaží jsou dosažitelné vždy dva směry úniku – mezní úniková vzdálenost k bližšímu ze dvou východů do CHUC nepřesáhne 25,0 m. Délky únikových cest jsou plně vyhovují – odpovídají požadavkům dle čl. 6.4.2, ČSN 73 0835.

Z prostorů universálních poraden ( včetně prostoru telefonních ústředěn ) v 1.nadzemním podlaží je navržena jedna úniková cesta, která prochází chodbou ( 054 ) přes čekárnu ( 042 ) a zádveří ( 041 ) k východu do volného prostoru. Uvedená úniková cesta je posuzována jako nechráněná. Mezní úniková vzdálenost nepřesáhne 15,0 m ( vyhovuje čl. 6.4.2, ČSN 73 0835 ). Šířka vnitřních chodeb je min. 1800 mm ( 3 únikové pruhy ), šířka dveří na únikové cestě bude min. 900 mm ( 1,5 únikového pruhu ). Uvedená úniková cesta vyhovuje kapacitně pro 105 osob – vzhledem ke skutečnému obsazení ( 32 ) plně vyhovující.

Z prostorů lékárny v 1.nadzemním podlaží jsou 3 možnosti úniku, tj. přes zadní personální chodbu ( 009 ) do vstupního zádveří ( 041 ) a odtud do volného prostoru, přes výdej léků ( 001 ) do vstupní haly v sousedním objektu A3 a dále hlavním vstupem do volného prostoru nebo vnitřní chodbou ( 033 ) do hlavní komunikační chodby v objektu B a dále ke schodišti ( CHUC B ). Do hlavní komunikační chodby v objektu B je přímý východ z místnosti příjmu materiálu ( 032 ) a z místnosti výdeje léků na žádanky ( 034 ). Únikové cesty prostorem lékárny jsou posuzovány jako nechráněné požárním úsekem ( po rovině ). Šířka vnitřních chodeb bude min. 1650 mm ( 3 únikové pruhy ), zadní chodba ( 009 ) má šířku 1250 mm ( 2 únikové pruhy ). Dveře v rámci zadního personálního východu budou mít šířku 900 mm ( 1,5 únikového pruhu ), dveře z výdeje léků do vstupní haly budou mít šířku 2 x 900 mm ( 2 x 1,5 únikového pruhu ), dveře do komunikační chodby v objektu B budou mít šířku 1100 mm ( 2 únikové pruhy ). Uvedené únikové cesty kapacitně vyhovují pro 240 osob – vzhledem ke skutečnému obsazení ( 55 ) plně vyhovující.

Nový schodišťový prostor ( NP 1.-2.202 ) u západní fasády objektu A2 bude řešen a posuzován jako chráněná úniková cesta typu A se zajištěným přirozeným větráním. Velikost větracích otvorů ( vstupní dveře, volné větrací otvory ) v obou podlažích musí mít velikost min. 2,6 m<sup>2</sup>. Šířka schodiště bude 1500 mm ( 2,5 únikového pruhu ), šířka dveří do volného prostoru v 1.NP bude 1100 mm ( 2 únikové pruhy ). Uvedená CHUC vyhovuje kapacitně pro 300 osob – vzhledem k obsazení prostorů 2.NP plně vyhovující. Délka chráněné únikové cesty nepřesáhne 90 m.

Schodišťový prostor musí být vybaven oboustranným zábradlím.

Vzhledem k charakteru a podlažnosti posuzovaného objektu není nutno navrhovat evakuační výtah.

Dveře na únikových cestách budou otevírány ve směru úniku. Uvedené dveře budou vybaveny ve směru úniku kováním dle ČSN EN 179, které umožní ve směru úniku otevření dveří i v případě, že jsou uvedené dveře zamčené či jinak zajištěné ( ovládání otevření dveří je možno zajistit i signálem EPS ).

Únikové cesty sloužící evakuaci pacientů, musí být vybaveny nouzovým osvětlením. Nouzovým osvětlením bude vybaven prostor chráněné únikové cesty typu A, prostory chodeb / čekáren ( 151, 152, 165 ) ve 2.NP a komunikační prostory ( 054, 042, 041 ) v rámci universálních poraden v 1.NP. Nouzovým osvětlením se doporučuje vybavit i hlavní komunikační prostory ( 009, 021, 033 ) v prostoru lékárny.

Nouzové osvětlení bude svým provedením odpovídat ČSN EN 1838. Požadované funkčnost nouzového osvětlení musí být alespoň 15 minut.

Směr úniku z jednotlivých prostorů posuzovaného objektu bude vyznačen orientačními tabulkami dle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

#### 4. Posouzení odstupových vzdáleností ( ČSN 73 0802 )

*Výpočet odstupových vzdáleností od jednotlivých fasád bude proveden dle ČSN 73 0802 a dle podmínek § 11, odst. 2, Vyhl.č. 23/2008 Sb.*

Požadovaná odstupová vzdálenost od prostorů ambulancí v 1.NP ( Z ) :

$$l = 3,5 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 5,40 / 10,56 \cdot 100 = 51,14 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 2,31 m
- východ ze schodiště ( 003 ) je od západní fasády v úrovni 1.NP vzdálen 2,65 m

Požadovaná odstupová vzdálenost od lékárny – 1.NP ( Z ) :

$$l = 29,8 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 60 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 37,8 / 89,4 \cdot 100 = 42,28 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 3,97 m
- krajní dvě okna vedle východu ze schodiště ( A3 ) jsou řešeny jako pevně zasklené požární stěny s odolností EW 30 DP1 – vzdálenost k únikovému koridoru 4,5 m

Požadovaná odstupová vzdálenost od lékárny – 1.NP ( S ) :

$$l = 24,0 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 60 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 24,3 / 72,0 \cdot 100 = 33,75 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 3,0 m  
( od dvojice oken v místnosti č. 032 je požadována odstupová vzdálenost pouze 2,86 m )
- krajní okno v místnosti č. 032 bude řešeno jako pevně zasklená požární stěna s odolností EW 30 DP1

Požadovaná odstupová vzdálenost od ambulancí – 2.NP ( Z1 ) :

$$l = 11,75 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 25,8 / 35,25 \cdot 100 = 73,19 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 4,71 m

Požadovaná odstupová vzdálenost od ambulancí – 2.NP ( Z2 ) :

$$l = 33,9 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 90,75 / 101,7 \cdot 100 = 89,23 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 6,56 m
- větrací otvory v rámci schodiště mohou být umístěny ze severní strany ve vzdálenosti min. 5,0 m, z jižní strany ve vzdálenosti 6,60 m.

Požadovaná odstupová vzdálenost od ambulancí – 2.NP ( S ) :

$$l = 23,8 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 41,11 / 71,4 \cdot 100 = 57,5 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 4,10 m
- vzdálenost ke schodišťovému oknu ( B ) je 4,92 m

- okenní výplně v ambulanci ( 136 ) budou provedeny jako požární uzávěry s odolností EW 30 DP1

Požadovaná odstupová vzdálenost od ambulancí – 2.NP ( V ) :

$$l = 30,5 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 50,41 / 91,5 \cdot 100 = 55,09 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 3,94 m
- vzdálenost ke schodišťovému oknu ( B ) je 4,92 m
- okenní výplně ve vyšetřovně ( 128 ) budou provedeny jako požární uzávěry s odolností EW 30 DP1

Požadovaná odstupová vzdálenost od ambulancí – 2.NP ( J ) :

$$l = 23,5 \text{ m}, h_u = 3,0 \text{ m}, p_v = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_o = S_{po} / S_p \cdot 100 = 36,9 / 70,5 \cdot 100 = 52,34 \%$$

- požadovaná odstupová vzdálenost ( tab. F.1, ČSN 73 0802 ) ..... 3,69 m
- okenní výplň sesterny ( 137 ) bude provedena jako požární uzávěr s odolností EW 30 DP1

Odstupové vzdálenosti ve vnějších koutech objektu jsou vyřešeny formou požárních uzávěrů. Odstupové vzdálenosti ve vnějším koutě mezi objektem A2 a objektem A4 ( ve výstavbě ) byly již řešeny v rámci posouzení objektu A4 ( 06/2008 ).

Od čelní ( západní ) fasády objektu A2 není v dosažitelné vzdálenosti žádný objekt, stánek PNS je ve vzdálenosti 45 m od posuzovaného objektu. Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující. Posuzovaný objekt není současně umístěn v nebezpečném prostoru jiného objektu.

Rozsah požárně nebezpečného prostoru se oproti původnímu stavu nemění – podmínky dle § 17, odst. 5, Vyhl.č. 23/2008 Sb. jsou splněny.

## 5. Zdroje požární vody ( ČSN 73 0873 )

Stávající objekt je vybaven vnitřními odběrními místy požární vody. V rámci rekonstrukce ( včetně rekonstrukce rozvodů vody ) bude provedeno nové rozmístění vnitřních odběrních míst v návaznosti na nové dispoziční uspořádání. V obou podlažích budou umístěny vnitřní hadicové systémy ( vnitřní hydranty ) s tvarově stálou hadicí systému D ( hadice DN 19 / délka hadice 20 nebo 30 m ). Délka hadice bude zvolena dle polohy hydrantu tak, aby bylo možno zasáhnout alespoň jedním proudem ve všech prostorách jednotlivých podlaží. Pro jednotlivé hydranty je požadován průtok  $Q < 1,1 \text{ ls}^{-1}$  při minimálním požadovaném přetlaku  $P = 0,2 \text{ MPa}$ . Uvažuje se součinnost dvou hydrantu na jednom stoupacím potrubí a tří hydrantů v rámci objektu.

V 1.NP budou rozmístěny 3 vnitřní hydranty ( čekárna – 042/052, chodba – 021, chodba – 033 ), ve 2.NP budou umístěny rovněž 3 vnitřní hydranty ( čekárna – 152 – 2x, čekárna – 151 ).

Vnější požární voda pro stávající objekt je zajišťována ze stávajících hydrantů, které jsou umístěny na vodovodním řadu ( DN 100 ) v prostoru před objektem. Nejbližší hydrant je umístěn ve vzdálenosti 40,0 m od objektu A2, další je umístěn ve vzdálenosti 100 m ( vyhovuje tab. 1, ČSN 73 0873 ). Uvedené hydranty zajistí

požadovaný průtok vody  $Q = 6,0 \text{ l s}^{-1}$  při rychlosti proudění  $v = 0,8 \text{ ms}^{-1}$  a minimálním požadovaném přetlaku  $P = 0,2 \text{ MPa}$ .

V dosahu obou hydrantů jsou dostatečné zpevněné plochy, které umožňují odstavení požární techniky.

## 6. Přístupové komunikace, protipožární zásah

Posuzovaný objekt ( A2 ) je pro mobilní požární techniku přístupný ze západní strany po stávajících komunikacích, které navazují na ulici MUDr.J.Janského. Uvedené komunikace mají šířku min. 3,5 m, zpevněný asfaltový povrch a dostatečnou únosnost ( přístupová komunikace je zaokružována ). Okolo objektu jsou dostatečně rozsáhlé zpevněné plochy, které umožňují odstavení požární techniky.

Zásah na objektu A2 je mono vést účinně pouze z čelní ( západní ) strany. Částečně se předpokládá vedení zásahu i prostorem sousedního atria objektu A3 ( pouze pro komerční prostory v 1.NP ). Vzhledem k rozměrům a výšce objektu není nutno navrhovat vnitřní zásahové cesty ani nástupní plochy.

Vstupní dveře do posuzovaného objektu budou řešeny formou generálního klíče, který bude umístěn v klíčovém trezoru v rámci hlavní vrátnice areálu nemocnice ( řešena v rámci výstavby objektu A4 ). Uvedené řešení umožní bezproblémový přístup zasahujících jednotek do všech jednotlivých objektů.

## 7. Požárně bezpečnostní zařízení

Veškeré rekonstruované prostory objektu A2 budou vybaveny systémem elektrické požární signalizace ( EPS ). Jednotlivé smyčky systému budou připojeny na stávající ústřednu EPS, které je umístěna ve velínu ( vybudován v rámci nové přístavby objektu B ).

Samočinnými hlásiči na stropní konstrukci budou vybaveny všechny místnosti s požárním rizikem ( hlásiče není nutno instalovat v místnostech bez požárního rizika – např. WC, umývárny apod. ). Předpokládá se použití hlavně opticko / kouřových hlásičů. Uvedenými hlásiči se doporučuje vybavit i hlavní instalační šachty a nadpodhledové prostory, pokud je zde vyšší objem rozvodů elektroinstalace nebo jiných hořlavých hmot a rozvodů. Systém samočinných hlásičů bude doplněn tlačítkovými hlásiči, které budou umístěny vždy v místě východů z jednotlivých prostorů do únikových cest.

Veškeré kabelové rozvody systému elektrické požární signalizace budou provedeny z kabelů a vodičů klasifikovaných do třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>.

Vyhlášení požárního poplachu bude řešeno evakuačním rozhlasem, kterým budou vybaveny všechny místnosti, kde se předpokládá přítomnost osob ( *stávající systém fungování elektrické požární signalizace včetně způsobu vyhlášení požárního poplachu jsou obsaženy v operačním systému nemocnice, který byl projednán a odsouhlasen s HZS; nemocnice je připojena na PCO HZS Znojmo* ).

Systém EPS bude zajišťovat tyto funkce :

- zjištění a ohlášení vzniku požáru
- spuštění systémů přetlakových větrání CHUC ( včetně nastavení přetlakových klapek ) – v rámci únikových cest ve vztahu k místu vzniku požáru

- odstavení systémů vzduchotechniky, které nejsou nutné pro zajištění bezpečné evakuace osob z objektu a které nejsou nutné pro zajištění chodu zdravotnických zařízení
- uzavření protipožárních klapků na vzduchotechnickém potrubí
- uzavření požárních oken, které jsou vybaveny lineárním pohonem
- vypnutí elektromagnetických stavěčů požární dveří v rámci komunikačních prostorů
- odblokování elektromagnetických zámků v rámci dveří na únikových cestách
- signalizace výpadku elektrické energie / sledování stavů napájení z náhradních zdrojů
- odblokování klíčového trezoru ve vrátnici areálu

Systém elektrické požární signalizace bude vybaven samostatným záložním bateriovým zdrojem elektrické energie ( UPS ) s funkcí samočinného přepnutí v případě výpadku elektrické energie.

Pro systém EPS byl již v rámci řešení předchozích objektů stanoven čas  $t_1 = 1$  min a čas  $t_2 = 20$  min.

Řešený objekt A2 bude vybaven systémem evakuačního rozhlasu ( některé objekty jsou již evakuačním rozhlasem vybaveny, v rámci starší zástavby je pouze běžný rozhlas ). Pro evakuační rozhlas se požaduje funkčnost alespoň 30 minut, aby byl využitelný pro plynulou evakuaci objektu.

Ústředna evakuačního rozhlasu bude umístěna v místnosti velínu ( dostavba objektu B – 3.NP ). Další ovládací panel pro řízení evakuace bude umístěn v prostoru nově budované hlavní vrátnice v rámci objektu A4. Ústředna evakuačního rozhlasu bude vybavena modulem záznamu pro automatická evakuační hlášení s možností spuštění digitálního záznamu systémem EPS nebo manuálním zásahem obsluhy. Systém evakuačního rozhlasu bude navazovat na systémy předchozích rekonstruovaných a dostavovaných objektů ( C 1, S, A4, dostavba B ).

#### Přenosné hasicí přístroje :

##### 1.nadzemní podlaží :

- chodba ( 062 ) .....	1 x S 5 ( 55B ) – sněhový
- čekárna ( 052 ) .....	1 x P 6 ( 21A ) – práškový
- chodba ( 021 ) .....	1 x P 6 ( 21A ) – práškový
	1 x S 5 ( 55B ) – sněhový
- chodba ( 033 ) .....	1 x P 6 ( 21A ) – práškový
	1 x S 5 ( 55B ) – sněhový

##### 2.nadzemní podlaží :

- čekárna ( 152 ) .....	3 x P 6 ( 21A ) – práškový
- čekárna ( 151 ) .....	2 x P 6 ( 21A ) – práškový

Požadovaný počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven na základě čl. 12.8, ČSN 73 0802 a na základě přílohy č. 4, Vyhl.č. 23/2008 Sb. Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na dobře přístupných a viditelných místech, příp. bude jejich umístění označeno orientační tabulkou.

V podzemním podlaží budou případně použity přenosné hasicí přístroje umístěné v hlavním komunikačním koridoru sousedního objektu B.

## 8. Další údaje, technické vybavení objektu

### 8.1. Elektroinstalace ( NN, SLB )

Veškeré elektrické rozvody v rámci řešených objektů budou provedeny dle příslušných platných ČSN vzhledem ke stanoveným prostředím. Provedení elektroinstalace bude ověřeno revizí. Zvláště je nutno dodržet při provádění elektroinstalace veškeré požadavky dle ČSN 73 0848 ( Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody ).

Kabelové rozvody pro všechna požárně bezpečnostní zařízení ( evakuační rozhlas, systémy nouzového osvětlení, osvětlení chráněných únikových cest, systémy elektrické požární signalizace včetně ovládání návazných systémů ) budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub> a současně se zajištěnou funkčností při požáru. Pro evakuační rozhlas je požadována požární odolnost PH 30-R, pro systémy nouzového osvětlení PH 15 – R, pro osvětlení únikových cest PH 15-R, pro systém EPS min. PH 30-R. Uvedená požární odolnost bude zajištěna pro kabelové trasy včetně nosných systémů.

Kabelové rozvody volně vedené v chráněných únikových cestách budou z kabelů klasifikace B2<sub>ca</sub>s1d0. Na kabelová vedení v drážkách pod omítkou ( s krytím min. 10 mm ) nejsou v uvedených prostorách kladeny požadavky.

V rámci objektu A2 nebudou v chráněné únikové cestě umístěny žádné rozvaděče. Na ostatní lokální rozvaděče nejsou na základě čl. 5.1, ČSN 73 0848 kladeny požadavky z hlediska požární odolnosti.

Veškeré nově provedené kabelové trasy budou provedeny dle kap. 4 a kap. 5, ČSN 73 0848. Podrobné požadavky na provedení elektrické instalace musí být zapracovány do realizační dokumentace stavby.

Pro každý objekt bude vypracován postup pro vypnutí elektrické energie ( tlačítka CENTRAL STOP / TOTAL STOP ) v návaznosti na požadovanou funkčnost požárně bezpečnostních zařízení a případně na funkčnost zdravotnických zařízení.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838. Podrobnější požadavky na jednotlivé prostory ( případně na požadovanou funkčnost ) jsou obsaženy v kapitole posouzení únikových cest.

### 8.2. Vytápění

Vytápění řešených prostorů v objektu A2 bude ústřední teplovodní. Prostory uvedeného objektu budou připojeny na stávající rozvodný systém tepla z centrální kotelny areálu nemocnice ( + předávací stanice pod objektem A3 ). V posuzovaných prostorách nebudou instalovány žádné nové tepelné spotřebiče.

### 8.3. Vzduchotechnika

Řešené prostory objektu budou vybaveny vzduchotechnickým větráním ( lokální vzduchotechnické systémy nebo rozvody vzduchotechniky v návaznosti na strojovnu VZT na střeše objektu A3 ). Potrubní rozvody VZT budou provedeny z nehořlavého ( kovového ) potrubí.

Vzduchotechnické potrubí o světlém průřezu větším než  $0,04 \text{ m}^2$  bude v místě prostupu požárně dělící konstrukcí opatřeno protipožární klapkou ( požadovaná požární odolnost dle tab. 1, ČSN 73 0872 min. **EI 30** ). Protipožární klapky budou připojeny a ovládány systémem EPS včetně signalizace polohy klapky na ovládací pult EPS. Lokálně je možná ochrana potrubí vedením samostatným instalačním prostorem ( obezdění instalačního prostoru musí svojí požární odolností odpovídat požadavkům na přilehlý požární úsek ) nebo požárním obkladem v nutném rozsahu.

Pokud budou v rámci požárně dělících konstrukcí instalovány otvory pro přirozené větrání, musí být tyto otvory opatřeny protipožární ucpávkou ( nesmí být použito do CHUC a do hlavních evakuačních koridorů ) nebo stěnovou protipožární klapkou ( opět připojenou a ovládanou systémem EPS ).

Sklad hořlavých kapalin ( NP 1.204 ) v zázemí lékárny v 1.NP bude mít zajištěno přirozené větrání přímo do fasády. Otvor pro přívod vzduchu ( nad podlahou ) musí mít velikost min. 1 % podlahové plochy skladu, odvod pro odvod vzduchu ( pod stropem ) bude mít velikost 1,3 % podlahové plochy. Sklad hořlavých kapalin se doporučuje vybavit lokálním provozním větráním ( 6-ti násobná výměna vzduchu ) pro případ manipulace s hořlavými kapalinami v prostoru skladu.

#### 8.4. Potrubní rozvody

Veškeré potrubní rozvody v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle zásad čl. 6.2.2, ČSN 73 0810. Požární odolnost ucpávek musí odpovídat minimálně požární odolnosti prostupované konstrukce ( EI ). Požadavky na provedení ucpávek :

- a) kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes  $8000 \text{ mm}^2$ , jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes  $12\,500 \text{ mm}^2$  v případě horizontálního potrubí
- b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes  $15\,000 \text{ mm}^2$
- c) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes  $12\,000 \text{ mm}^2$
- d) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem a mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než  $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než  $2000 \text{ mm}^2$ , přičemž jejich vzájemná vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8, ČSN EN 13501-2.

Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou firmou, která pro potřeby kolaudace doloží atesty použitých materiálů, přehled provedených ucpávek včetně vyznačené požární odolnosti a oprávnění k provádění ( proškolení pracovníků ). Bude použit certifikovaný systém protipožárních ucpávek ( manžety, tmely apod. ). Veškeré protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem.

Potrubí menších průřezových ploch nebo potrubí z nehořlavých materiálů třídy reakce na oheň  $A_1$  nebo  $A_2$  nemusí být opatřeno protipožárními ucpávkami. Postačí pouze dotěsnění prostupu nehořlavým materiálem a stavební zapravení.

Pokud je potrubní rozvod veden v lokálním instalačním prostoru, budou ohraničující konstrukce odpovídat svojí požární odolností požadavkům na přilehlý požární úsek ( min. EI 30 DP1 ). Doporučuje se vždy přednostně provést utěsnění v úrovni stropní konstrukce. Případná revizní dvířka do instalačního prostoru, který prochází více požárními úseky, je nutno řešit jako požární uzávěry ( požární odolnost min. EI 30 DP1 ).

## 9. Přehled výchozích podkladů

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno dle uvedených norem a předpisů :

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společné požadavky
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení
- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace

Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN ( č.j. 390–2004 )  
Vyhl. č. 246 / 2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního  
požárního dozoru.

Vyhl. č. 137 / 1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu  
Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno dle projektové dokumentace pro zadání stavby ( Atelier AS s.r.o. Brno - 08 / 2009 ). Projektová dokumentace požárně bezpečnostního zařízení objektu ( EPS, VZT apod. ) byla vypracována v souladu s § 5, Vyhl. č. 246 / 2001 Sb., tj. osobou způsobilou pro tuto činnost, která získala oprávnění k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu ( např. Zák.č. 360/1992 Sb. ).

Podrobnost zpracování požárně bezpečnostního řešení odpovídá rozsahu dokumentace pro zadání stavby zpracované dle běžných standardů. Podrobnější řešení, tj. zapracování obecných požadavků požární bezpečnosti do projektové dokumentace jednotlivých profesí je provedeno v rámci realizační dokumentace.

V Brně dne 4.9.2009

**Ing. Ladislav Krnáč**



