

|  |                       |   |  |   |       |              |  |
|--|-----------------------|---|--|---|-------|--------------|--|
| OBJEDNATEL :   |                       |   |  |   |       |              |  |
| <b>KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ a.s.</b><br>SOCIÁLNÍ PÉČE 3316/12A<br>401 13, ÚSTÍ NAD LABEM                              |                       |   |  |   |       |              |  |
| VEDOUCÍ PROJEKTANT   | ING. JAN LAMPA        |  |  | <br>KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz<br>tel : 596 243 487<br>e-mail : info@kania-ostrava.cz |       |              |  |
| ZODP. PROJEKTANT   | ING. MIROSLAV SOPUŠEK |   |  |   |       |              |  |
| VYPRACOVAL   | ING. MIROSLAV SOPUŠEK |   |  |   |       |              |  |
| KONTROLOVAL  | ING. MIROSLAV SOPUŠEK |   |  |   |       |              |  |
| KRAJ: ÚSTECKÝ KRAJ   |                       | STAV. ÚŘAD: DĚČÍN   |  |   |       |              |  |
| NÁZEV AKCE:<br><b>REKONSTRUKCE OBJEKTU I</b><br><b>KRAJSKÉ ZDRAVOTNÍ a.s.</b><br><b>-NEMOCNICE DĚČÍN, o.z.</b> |                       |   |  | STUPEŇ  |       | DPS          |  |
|  |                       |   |  | DATUM   |       | 04/2016      |  |
|  |                       |   |  | FORMÁT/POČET STR.   |       | A4/22        |  |
|  |                       |   |  | MĚŘÍTKO   |       | -            |  |
| NÁZEV OBJEKTU:<br><b>SO 101</b>  |                       | ČÁST:<br><b>Požárně bezpečnostní řešení</b>   |  | Č. ZAK  | 15018 | ČÍSLO SOUPR. |  |
|  |                       |   |  | SOUBOR  | DOC   |              |  |
| NÁZEV PŘÍLOHY:<br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>  |                       |   |  | Č. PŘÍLOHY :<br><b>15018-DPS-D.1.3-SO 101-1</b>   |       |              |  |

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

**Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek**

**ABY NEHOŘELO**

*Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO*

☎ : Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00

☎ : +420 599 527 702

☎ : +420 599 527 702

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscall.cz



Arch.číslo : TZ-16-92

# Požárně bezpečnostní řešení

**Stavba :** Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. –  
Nemocnice Děčín, o.z.

**Místo :** Parc.č. 1022/4, ul. U Nemocnice 1, 405 99 Děčín II

**Stavebník :** Krajská zdravotní a.s., ul. Sociální péče 3316/12A  
401 13, Ústí nad Labem, IČ:25488627

**Zodp. projektant :** KANIA a.s., ul. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava-Přívoz,  
Ing. Ondřej Fabián ČKAIT:1103620

**Stupeň :** Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**Vypracoval :** Ing. Miroslav Sopůšek – osv.č. Š – 180/97  
Osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany

**Technická kontrola:** Ing. Petr Weissbrod – č. autorizace 1101201  
autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti staveb

**Datum zpracování :** Duben 2016

**Počet stran :** 22+3

**Přílohy :** Výkresy PO  
*Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnosti, poradenství*

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| DPS | Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.,<br>ul. U Nemocnice 1, Děčín II | Stránka 2 |
|-----|---|-----------|

## **OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD</b>                             | <b>4</b>  |
| Základní údaje                          | 4         |
| Dispoziční řešení objektu               | 5         |
| Stavební úpravy – SO 101                | 5         |
| Konstrukční řešení                      | 7         |
| Popis zásadních stavebních úprav        | 7         |
| Velikostní parametry                    | 8         |
| <b>POUŽITÉ NORMY</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ</b>                   | <b>9</b>  |
| Posouzení změny stavby skupiny I        | 10        |
| <b>ZHODNOCENÍ</b>                       | <b>12</b> |
| Prostupy instalací                      | 16        |
| Elektroinstalace                        | 18        |
| Vzduchotechnika                         | 18        |
| Vytápění                                | 19        |
| Přenosné hasicí přístroje               | 19        |
| Vnitřní odběrní místa                   | 19        |
| Výstražné a bezpečnostní tabulky        | 19        |
| Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení | 20        |
| Elektrická požární signalizace          | 20        |
| <b>ZÁVĚR</b>                            | <b>22</b> |

## ÚVOD

Projekt akce: **"Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín, o.z., ul. U Nemocnice 1, Děčín II"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č.183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu č.499/2006 Sb.-503/2006 Sb., požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb – vše při zohlednění možných znění pozdějších předpisů.

## Základní údaje

Předmětem dokumentace je provedení dodatečného kontaktního zateplení obálky objektu + úprava vnitřní dispozice v části 1.PP spojená s celkovou rekonstrukcí páteřních rozvodů ZTI v 1.PP + rekonstrukce předávací stanice včetně vyregulování topného systému a výměna výtahů.

Dotčený objekt "I" je součástí areálu Nemocnice Děčín (ve vlastnictví Krajské zdravotní a.s.) nacházející se na ulici U nemocnice 1 v Děčíně II (pozemek parc. č. 1022/4 k.ú. Děčín).



Objekt "I" má 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. Má obdélníkový půdorys a jeho zastřešení je řešeno plochou střechou. Na střeše je umístěna nástavba strojovny výtahu (rovněž zastřešena plochou střechou). Jako hydroizolace jsou použity asfaltové pásy. Na střechách je umístěno velké množství anténní techniky. Objekt má několik vstupů, a z toho dva jsou hlavní – umístěny v 1.PP + v 1.NP (oba zastřešeny a částečně chráněny i závětrím). Při vstupu do 1.PP jsou umístěny 2 předstupující části, v nichž jsou umístěny sklady. Dále je zde ocelový přístřešek. V objektu jsou umístěny celkem 4 výtahy (jedná se o 2 osobní výtahy + 2 evakuační výtahy).

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

Materiálově a staticky sestává z železobetonového nosného skeletu a zavěšeného obvodového pláště z keramických panelů. Panely jsou dozdivány pórobetonovými tvárniciemi. Založení je dle původní dokumentace základovými ŽB patkami.

Maximální půdorysné rozměry objektu: cca 47,6 x 22,6 m - 1.PP a ostatní podlaží: cca 47,6 x 18,0 m. Maximální výška objektu je: cca 27,9 m (světlá výška 1.PP a 1.NP - 3,2 m a konstrukční výška - 3,6 m, světlá výška ostatních podlaží - 2,9 m a jejich konstrukční výška - 3,3 m).

Podkladem pro zpracování projektu byla původní projektová dokumentace z roku 1988 a pasport stavby z roku 2014. Napojení stavby na inženýrské sítě bude ponecháno stávající beze změn.

Stávající (současné) počty lůžek a provozy v objektu "I":

- 1.PP - ambulance interna, gastro, jídelna a technické provozy
- 1.NP - RDG + rehabilitace - ambulantní provoz
- 2.NP - Dětské odd. - 20 lůžek + 3 lůžka JIP
- 3.NP - Interna JIP - 6 lůžek
- 4.NP - Interna A - 28 lůžek
- 5.NP - Interna B - 28 lůžek
- 6.NP - Interna - 17 lůžek (uzavřeno) + 20 lůžek Rehabilitace
- 7.NP - Neurologie - 25 lůžek + 8 lůžek JIP

### **Dispoziční řešení objektu**

Hlavní vstupy do objektu jsou na úrovni 1.PP a 1.NP.

Vstup v 1.PP je umístěn ze severozápadní strany. K němu zvenčí přiléhá asfaltová plocha. Na vstup navazuje místnost č. 012 - chodba. Z této chodby je pak přístupný zbytek 1.PP sloužící pro zdravotnický provoz, centrální schodiště a 4 výtahy. Dále je pak v 1.PP umístěno technické zázemí objektu - jedná se o výměňkovou stanici (místnost č. 031), strojovnu VZT (místnost č. 001 a 002) a únikové schodiště.

Vstup v 1.NP je umístěn z jihovýchodní strany. Je zastřešen a chráněn z jedné strany stěnou. Na tento vstup navazuje zádveří a dále pak čekárna (místnost č. 103) a chodba (místnost č. 112). Z této chodby jsou pak přístupné ostatní místnosti na podlaží.

V podlažích 2.NP-7.NP jsou umístěny vyšetřovny, lůžkové pokoje, jednotky JIP, hygienická zařízení, místnosti pro personál, úklidové komory, atd.

Dispoziční změny spočívají ve vybudování samostatných hygienických zařízení na lůžkových pokojích, na kterých ještě tato změna neproběhla + úprava dispozice vybraných ordinací a zázemí v 1.PP.

### **Stavební úpravy – SO 101**

#### **Navržené bourací práce**

##### Zpevněné plochy

- odstranění okapových chodníků
- odstranění části asfaltové plochy pro zateplení soklu budovy

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

### Obvodové konstrukce

- vybourání oken (některá již vyměněna - zůstanou zachována)
- vybourání dveří (vstup v 1.PP má nové dveře - zůstanou zachovány)
- odstranění kabřincového obkladu
- odstranění uvolněné fasády a nátěru
- demontáž zábradlí u vstupu do 1.NP
- odstranění ocelového přístřešku u vstupu do 1.PP
- odstranění všech VZT vyústek
- odstranění stávajících dvířek elektro skříní
- odstranění osvětlení
- demontáž VZT jednotek - budou zpětně montovány

### Střecha

- demontáž oplechování atik

### Interiér

- bourání příček
- demontáž sanitární techniky
- vybourání keramických obkladů a dlažeb
- demontáž PVC krytín
- vybourání skladeb podlah lokálně i podkladního betonu v 1.PP pro svodné potrubí kanalizace
- vybourání dveří včetně ocelových zárubní
- demontáž výtahů - dodávka specializované firmy
- rozebrání kazetového podhledu v 1.PP dle potřeby stavby

### **Navržené stavební úpravy**

#### Zpevněné plochy

- nové okapové chodníky
- doplnění asfaltových ploch po zateplení soklu budovy

#### Obvodové konstrukce

- nové výplně otvorů
- provedení KZS
- provedení opravy povrchů vstupů a jejich zastřešení
- zapravení nových výplní otvorů z interiéru

#### Střecha

- nové souvrství střechy nad vstupy do objektu - kotveno mechanicky a doplněno o bezpečnostní přepady

#### Interiér

- zásyp výkopů pro kanalizaci kamenivem - část ZTI
- doplnění podkladních betonů
- doplnění vodorovné hydroizolace
- vyždění nových pórobetonových příček tl. 100 a 150 mm
- dozdění zrušených otvorů pórobetonovými tvárnicemi
- nové podlahy v 1.PP v místnostech, kudy vede nová svodná kanalizace a v prostorách nového "gastra"
- nové podlahové krytiny ve vybraných místnostech 1.PP
- omítky na nových příčkách

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| DPS | Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.,<br>ul. U Nemocnice 1, Děčín II | Stránka 6 |
|-----|---|-----------|

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

- nové obklady
- osazení 2 nových výdejních oken v jídelně
- osazení nových ocelových zárubní včetně dveřních výplní
- doplnění kazetových podhledů
- nový protipožární podhled v 7.NP - zakrytí prostupu mezi 7.NP a strojovnou výtahu
- montáž nových výtahů - dodávka specializované firmy
- osazení nových protipožárních dveří

### **Konstrukční řešení**

Objekt je postaven v nehořlavém konstrukčním systému (DP1). Jedná se o montovaný ŽB skelet S 1.3 se zavěšeným obvodovým pláštěm z keramických panelů tl. 400 mm, stropy tvořeny ŽB předpjatými panely tl. 300 mm a střecha plochá jednoplášťová.

### **Popis zásadních stavebních úprav**

#### **Zateplení obvodového pláště**

V rámci kontaktního zateplení obvodového pláště (ETICS) bude provedeno zateplení obvodových stěn včetně soklu, zateplení ostění, parapetů a nadpraží otvorů v obvodovém plášti.

Řešení dodatečného zateplení obvodového pláště objektu vychází z principů některého z certifikovaných zateplovacích systémů (ETICS).

Zateplení obvodových stěn objektu je navrženo kontaktním systémem s tepelnou izolací výhradně z nehořlavé minerální vaty (třídy reakce na oheň A1-A2 dle ČSN EN 13501-1) v tloušťce do 160 mm + povrchová úprava tenkovrstvá omítka.

Soklová část (do výšky 0,3 m nad terén) bude zateplena nenasákavým extrudovaným polystyrénem tl. do 120 mm + povrchová úprava dekorativní mozaiková omítka.

Jakékoliv vodorovné plochy na fasádě budou kontaktně zatepleny za použití tepelné izolace výhradně z nehořlavé minerální vlny (třídy reakce na oheň A1-A2 dle ČSN EN 13501-1) + povrchová úprava tenkovrstvá omítka.

Desky budou připevněny na stávající fasádu objektu lepením originálním lepidlem a mechanicky kotvením hmoždinkami. Dále bude na desky natažena síť z plastiku a skelných vláken opatřená penetračním nátěrem. Finální povrchovou úpravu pak tvoří tenkovrstvá omítka (krycí vrstva tak bude z hmot třídy reakce na oheň A1) - silikon silikátová omítka (plochy zateplené MV) a mozaiková omítka (sokl a plochy bez tepelné izolace).

Stávající venkovní dosud neměněné výplně (okna a dveře) budu nahrazena novými ve stejných rozměrech i členění.

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

### Oprava střešního pláště nad vstupy do objektu

Před pokládkou nových vrstev střešního pláště (nad ŽB stropními panely tl. 300 mm) bude provedena oprava stávající střešní krytiny a následně bude položena tepelná izolace z minerální vlny v celkové tloušťce 120 mm + střešní krytina z hydroizolační folie z měkčeného PVC tl. 1,6 mm.

### Velikostní parametry

Požární výška dotčeného objektu "I"  $h_p = 23,7$  m (8 užitných nadzemních podlaží - suterén hodnocen jako nadzemní podlaží a k nástavbě strojovny výtahů se nepřihlíží).

## POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.  
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb  
ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdrav. zařízení  
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT  
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásob. pož. vodou  
ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování EPS  
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla  
ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, sklad. a m.  
ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezp. značky  
ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
Část 1: Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň  
ČSN EN 13501-2+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
Část 2: Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti  
ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:  
Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru  
ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelobet. kon. -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.  
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO,  
ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve  
znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve  
znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,  
ve znění pozdějších předpisů  
R. Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí  
podle Eurokódů

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| DPS | Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.,<br>ul. U Nemocnice 1, Děčín II | Stránka 8 |
|-----|---|-----------|



## **POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ**

Jako podklad požárního posouzení byla použita technická zpráva PO z 2/1988 (ing. Vokatá) pro výstavbu pavilonu pro léčení dlouhodobě nemocných a dále PBR k projektové dokumentaci "Zateplení objektu nové interny" z 5/2009 (Martin Miškovský).

Objekt v současnosti slouží jako lůžkové oddělení LZ2 dle ČSN 73 0835 - dětské + interní + neurologické + LDN (léčebna dlouhodobě nemocných) a dále v 1.PP a v 1.NP jsou ambulantní oddělení interny.

### **Stávající řešení PO objektu (stávající požární úseky)**

Stávající řešení PO objektu (viz technická zpráva PO z 2/1988, ing. Vokatá) - rozdělení do požárních úseků, bylo zpracováno do půdorysů PO (v příloze tohoto PBR).

**Do tohoto stávajícího PO řešení nebude nijak zasahováno.**

Jedno schodiště v objektu se dvěma evakuačními (lůžkovými) výtahy napojenými na náhradní zdroj s dobou činnosti 30 minut a dále se dvěma osobními výtahy tvoří požární úsek nuceně přetlakově větrané (10x hod po dobu 30 minut s napojením na náhradní zdroj) chráněné únikové cesty typu "AE".

Druhé schodiště v objektu tvoří požární úsek přirozeně větrané chráněné únikové cesty typu "A".

Lůžková část je v každém z 2.NP-7.NP vždy rozdělena na dva požární úseky pro možnost evakuace osob po rovině do sousedního požárního úseku a následně do jedné ze dvou chráněných únikových cest.

### **Doplňované řešení PO objektu (upravené a nové požární úseky)**

V rámci drobných stavebních úprav v 1.PP bude jednak z původně šatny personálu + denní místnosti a spisovny nově vytvořena ambulantní vyšetřovna kolonoskopie a fibroskopie a dále původní ambulantní vyšetřovna fibroskopie a rektoskopie (kolonoskopie) bude upravena na sesternu + poradnu (kancelář) a denní místnost personálu. V podstatě tak zde dochází pouze k přemístění stávajících vyšetřovacích složek přes chodbu v rámci daného podlaží a jednoho stávajícího požárního úseku - nově dojde jen k jeho úpravě.

Tyto drobnými změnami v účelu užívání dotčené prostory v 1.PP (vyšetřovací ambulantní část) tvoří upravený jeden stávající samostatný požární úsek **N 01.04 - v III. SPB.**

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

Posuzovaná rekonstrukce pavilonu "I" nemocnice Děčín (viz popis v úvodu) byla klasifikována v souladu s dotčenými ČSN z oboru PO jako - **změna stavby skupiny I dle ČSN 73 0834.**

### **Posouzení změny stavby skupiny I**

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 (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
  - 1) strojovna osobních výtahů;
  - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
  - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
  - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
  - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg·m<sup>-2</sup>;
  - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg·m<sup>-2</sup> a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

*POZNÁMKA* Kromě případů řešených podle kapitoly 4 se doporučuje u ostatních změn staveb skupiny I využít ustanovení této normy v návrzích úprav podle 3.3 (např. jde-li o kabely podle 5.6.24 bod c)). Při určení požárního zatížení solárních fotovoltaických panelů se započítávají všechny výrobky třídy reakce B až F, včetně volně vedených kabelů; pokud není nehořlavý povrch střešního pláště, na kterém jsou vedeny tyto kabely, musí být užito kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca,s1,d0</sub> a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely prostupující požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu 6.2 ČSN 73 0810:2009.

Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, jelikož splňuje požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834 :

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, 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; Nebude zasahováno.

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

- 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 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2; Bude dodrženo.
- 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 (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost; Nebude zasahováno.
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009; Bude dodrženo.
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F; Bude dodrženo.
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009; Bude dodrženo.
- 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.); Bude dodrženo.
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx 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); Bude dodrženo.
- i) 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; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx. Bude dodrženo.

**POZNÁMKA** Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním pláště; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami ke změně v užívání objektu, prostoru nebo provozu, jelikož nedochází :

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
- 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinnu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;
  - 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $\bar{p} \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; nebo
- Ke změnám v účelu využití místností nedochází, jen k přesunům v rámci jednoho PÚ.
- VYHOVUJE
- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
- Navrhovanými úpravami nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu ani k jakémukoliv navýšení počtu osob.

VYHOVUJE

|     |   |            |
|-----|---|------------|
| DPS | Rekonstrukce objektu I Krajské zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.,<br>ul. U Nemocnice 1, Děčín II | Stránka 11 |
|-----|---|------------|

|  |                             |          |
|--|-----------------------------|----------|
| Ing. Miroslav Sopůšek,<br>Záměstní 29, Slezská Ostrava, 710 00 | Požární bezpečnostní řešení | TZ-16-92 |
|--|-----------------------------|----------|

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
- *Ke zvýšení stávajícího počtů osob s omezenou schopností pohybu a neschopných samostatného pohybu nedochází.*

VYHOVUJE

- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory (nebo provozy) definované podle ČSN 73 0833 jako OB 2 nebo OB 3 na objekty, prostory (nebo provozy) pro ubytování definované podle téže normy jako OB 4, nebo zdravotnických zařízení definované podle ČSN 73 0835:1996 jako AZ 2, popř. LZ 1 na objekty, prostory (nebo provozy) lůžkových zdravotnických zařízení definované podle téže normy jako LZ 2.; nebo
- *Netýká se – původně i nově zařízení LZ2 dle ČSN 73 0835.*

VYHOVUJE

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám. Při opětném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

- *Netýká se.*

VYHOVUJE

Při opětném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zaříděna do skupiny I (viz 3.3).

**POZNÁMKY** Při posouzení předpokládaných úprav podle bodů a) až e) se tímto článkem stanovuje, zda navrhované úpravy objektu, prostoru nebo provozu jsou „změnou“ či nikoliv. Jsou-li změnou stanoví se dále skupina změny; nejsou-li změnou ve smyslu tohoto článku, nejde o požární bezpečnostní řešení a ani o aplikaci této požární normy.

- 1 K bodu a) Zvýšené požární riziko, resp. požární zatížení se vztahuje k měněné části objektu. Pokud objekt je členěn do požárních úseků nebo bude mít požární úseky, vztahuje se zvýšené požární zatížení k jednotlivým (měněným) úsekům. U objektu bez požárních úseků se zvýšené požární zatížení vztahuje k navrhované měněné části objektu. Jestliže se nestanoví stávající požární zatížení, předpokládá se v navrhované měněné části objektu vyšší požární riziko a že se jedná o změnu v užívání objektu, prostoru nebo provozu.
- 2 K bodu b) příklad: V posuzovaném objektu je z nadzemních podlaží jediný schodišťový prostor se šířkou 1,1 m, s mezním počtem 110 osob ( $a = 0,9$ ) a s využitím při stávajícím stavu 80 osobami; jestliže se zvýší únik o 25 osob bude schodiště kapacitně postačovat, a i když půjde o více než 20 % nedojde ke změně podle bodu b); počet osob se určí buď podle stávajících a nově navrhovaných provozních podmínek, nebo podle ČSN 73 0818.
- 3 K bodu d) Změnou funkce objektu je např. z bytového hotelový dům, tedy z OB2 na OB4 podle ČSN 73 0833, nebo z AZ2 na LZ1 podle ČSN 73 0835, nebo změnou výrobní haly včetně zvýšené skupiny výrob a provozů podle ČSN 73 0804, či změnou druhu provozu podle přílohy A ČSN 73 0802 apod. Při posuzování změn funkce objektu jde hlavně o změny vedoucí k vyšším požárními rizikům.

## ZHODNOCENÍ

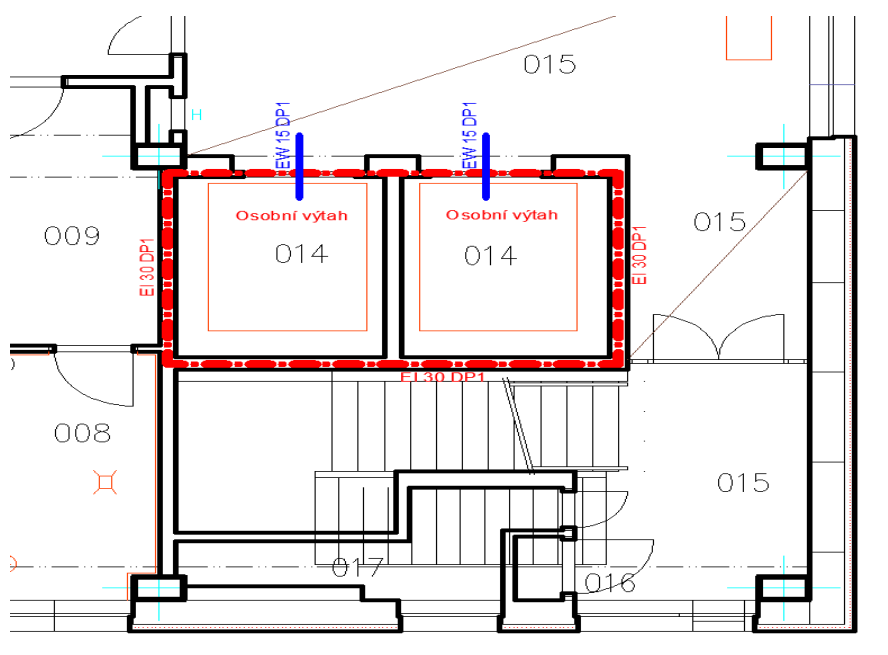
V rámci řešení rekonstrukce nebude nijak zasahováno do nosných konstrukcí objektu, ani do stávajících velikostí požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu a ani nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu – do stávajícího nedotčeného požárního řešení objektu nebude s výjimkou dále uvedeného zasahováno.

### **Požadavky na zateplení obvodových stěn objektu a měněné dveře do volna**

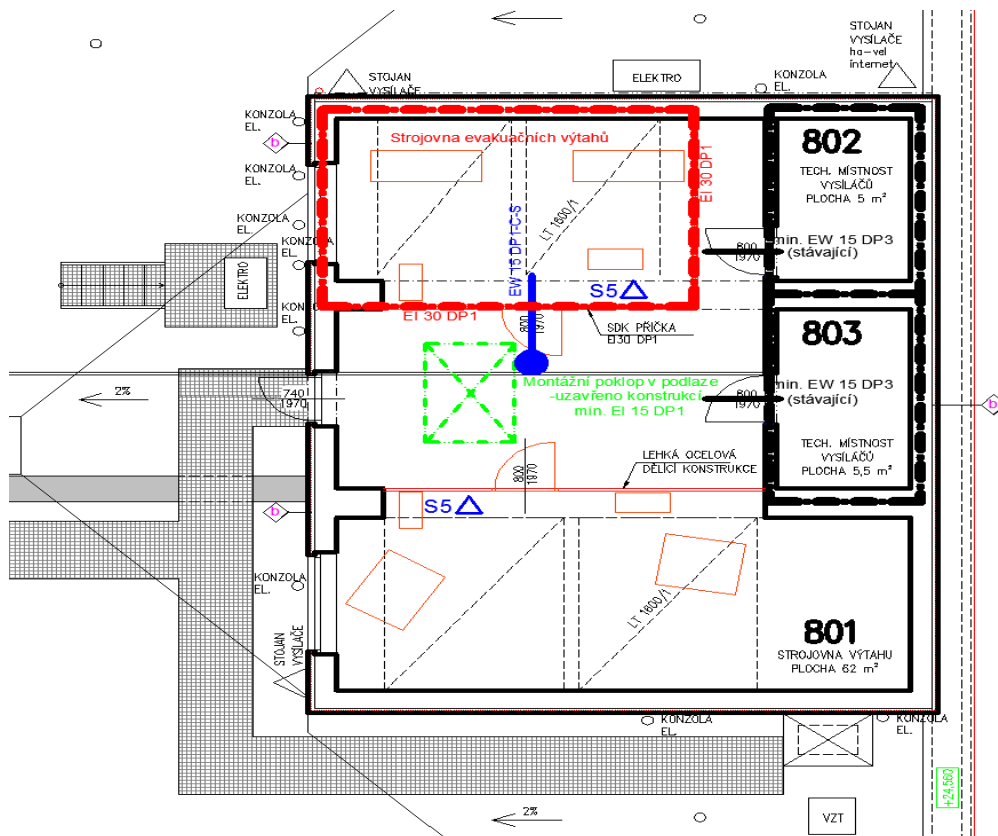
- Systém kontaktního zateplení (certifikovaný zateplovací systém ETICS) musí být od realizační firmy proveden jako ucelený výrobek a vykazovat třídu reakce na oheň (podle ČSN EN 13 501-1) A1 nebo A2 a jeho povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene:  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .
- Jakákoliv kontaktní zateplení uvnitř nebo vně objektu (svislé i vodorovné konstrukce) musí být provedena výhradně z nehořlavých materiálů = za použití izolantu na bázi nehořlavé minerální plsti (třídy reakce na oheň A1-A2) a jejich povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene:  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .
- Zateplení jen soklu bude z extrudovaného polystyrénu (do výše max. 0,3 m nad terén) - třídy reakce na oheň B podle ČSN EN 13501-1 (povrchová vrstva, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky, popř. další specifikované součásti) a dále jeho povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene:  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .
- Měněné dveře na únikových cestách do volna se musí otevírat ve směru úniku (s výjimkami dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 – např. pokud jimi neprochází více jak 200 osob) a musí být bez prahu.

### **Požadavky na měněné výtahy (bude doloženo realizační firmou)**

- Měněné výtahy v objektu (dva osobní + dva lůžkové – evakuační) jsou umístěny v prostoru stávajícího požárního úseku chráněné únikové cesty typu AE, s nucenou přetlakovou 10 násobnou výměnou vzduchu / hodinu – ventilátor napojen na náhradní zdroj se zaručenou dobou provozu 30 minut (stejně jako pohon obou evakuačních lůžkových výtahů).
- Všechny výtahy budou nadále trakční v provedení se strojovnou ve střešní nástavbě nad výtahovými šachtami.
- **Obě šachty osobních výtahů včetně jejich strojovny budou nově v rámci jejich repase požárně odděleny od zbytku objektu - budou tvořit samostatný požární úsek (Š-N 01.03/N8) taxativně zatříděný dle ČSN 73 0802 do III. SPB.**
- Všechny vstupní šachetní výtahové dveře do obou osobních výtahů musí být nové v požárním provedení alespoň: EW 15 DP1.



- Doplněvaná požární stěna ve strojovně výtahů (ve střešní nástavbě) oddělující strojovnu lůžkových evakuačních výtahů od zbytku objektu (od strojovny osobních výtahů) byla navržena s požadovanou požární odolností alespoň: EI 30 DP1 a s vloženými požárními dveřmi s požadovanou požární odolností alespoň: EW 15 DP1-C-S (nehořlavé se samozavíračem a v kouřotěsném provedení).



- Stávající montážní poklop mezi schodištěm a stávající strojovnou výtahů (ve střešní nástavbě) musí být v 7.NP opatřen konstrukcí s požární odolností alespoň: EI 15 DP1 (např. ze SDK desek některého systému s platnou certifikací).
- Dveře do stávajících technických místností vysílačů ve střešní nástavbě musí být nadále ve stávajícím požárním provedení alespoň: EW 15 DP3 (a trvale uzamčeny).
- Obě šachty evakuačních (lůžkových) výtahů musí být v rámci jejich repase v provedení dle čl. 9.6.5 ČSN 73 0802. Tyto šachty evakuačních výtahů jsou součástí požárního úseku příslušné CHÚC "AE" s přetlakovým větráním, a proto nebylo její další přetlakové větrání navrženo (z důvodu snížení přetlaku v CHÚC).
- Ve výtahových šachtách se nesmí nacházet požární zatížení (olejové zásobníky hydraulického oleje).
- Výtahy s výjimkou evakuačního, nesmí být v případě požáru používány. Z toho důvodu v souladu s čl. 9.6.5 ČSN 73 0802 musí být na dveřích osobních výtahů ve všech podlažích (uvnitř i vně) označeno: "VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB – NEPOUŽÍVAT PŘI POŽÁRU".
- Evakuační výtahy musí být označeny bezpečnostním značením (uvnitř i vně) "EVAKUAČNÍ VÝTAH" + piktogramem dle ČSN 27 4014.
- V každé strojovně výtahů musí být osazen 1 ks přenosný hasicí přístroj sněhový 5 kg s hasicí schopností alespoň 55B.

- Osobní výtahy v případě vypnutí elektroinstalace v objektu musí samočinně sjet do nejnižší stanice a trvale zcela otevřít vstupní dveře.
- Evakuační výtahy musí vykazovat tyto parametry (bude dokladováno vybranou realizační firmou) :
  - a) z výrobků třídy reakce na oheň A1 - A2 (kovové), velikosti nejméně 1100 mm x 2100 mm a nosnosti nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách;
  - b) se zajištěnou dodávkou elektrické energie nejméně po dobu 30 minut (respektive tuto doporučuji navýšit na 60 minut, a to včetně napájení ventilátorů větrání CHÚC "AE") - napojeno na stávající areálový náhradní zdroj;
  - c) s takovou jmenovitou rychlostí, aby doba jedné jízdy  $t_1$  (viz 9.11.15) do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty;
  - d) v případě ohrožení objektu požárem umožnit sjetí klece do určité stanice (do suterénu objektu - 1.PP) přivoláním pomocí klíčového spínače - výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu, a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece - tuto činnost budou zajišťovat pověřené odpovědné osoby.
  - e) požadavek na stanovení odpovědných osob (trvalé služby) ovládajících toto zařízení v případě vzniku požáru v objektu - bude dořešeno určením pověřených odpovědných osob v termínu do zahájení provozu (ze strany investora).

#### **Požadavky na povrchové úpravy v objektu**

- Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí (stěn a stropů) v celém objektu nesmí být použito stavebních hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než: 75 mm/min - u stěn a 50 mm/min - u podhledů a nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$ , nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.
- Přípustné klasifikační požadavky na dílčí stavební konstrukce či prvky v celém objektu (u konstrukčních dílců a prvků s požadavkem na doplňkovou klasifikaci s1 nesmí být použito plastických hmot):
  - stěny + podhledy + nenosné vnitřní konstrukce: B-s1
  - transparentní výplně okenních a dveřních otvorů: A1-A2
  - průsvitné střešní pláště a světlíky: A1
  - volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace: B-s1
  - okenní a předokenní žaluzie (jen hlavních komponenty): C-s1
- Podlahy v řešených měněných částech objektu musí vyhovovat meznímu přípustnému parametru  $C_{fi-s1}$  dle ČSN EN 13501-1+A1 a nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot;
- Na CHÚC z hořlavých hmot smí být pouze madlo zábradlí, jiné hořlavé povrchové úpravy zde nejsou povoleny ani navrženy. Podlaha na CHÚC musí vyhovovat meznímu přípustnému parametru  $C_{fi-s1}$  dle ČSN EN 13501-1.

## **Požadavky na oddělované stávající instalační šachty v 1.PP**

- **Dotčené = požárně oddělované stávající instalační šachty v 1.PP** (viz výkresy PO), musí mít ohraničující konstrukce (stěny) s požadovanou požární odolností nejméně: **(R) EI 30 DP1** (stávající a doplňované zděné stěny nebo stěny ze SDK desek některého systému s platnou certifikací) a **revizní vstupy (dvířka)** musí být požární uzávěry s požadovanou požární odolností alespoň: **EW 15 DP1** (nehořlavé). Pouze jedny revizní dvířka v 1.PP ústící do chráněné únikové cesty typu AE) musí být s požadovanou požární odolností alespoň: **EI 15 DP1-S** (nehořlavé a navíc kouřotěsné).

**Z hlediska PO nevznikají pro řešené stavební a interiérové úpravy žádné jiné další nové nároky nad rámec stávajících, pouze je nutno dodržet dále v textu popsané požadavky.**

## **Prostupy instalací**

### **Požadavky**

V souladu s čl.6.2.1 ČSN 73 0810:2009 je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo 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 bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2009 (obdobně jako podle čl.6.2.2 ČSN 73 0810:2009).

V souladu s čl.6.2.2 ČSN 73 0810 se u dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi (kromě úpravy podle čl. 6.2.1) zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce (za postačující se považuje odolnost do 90 minut); těsnění prostupů se hodnotí podle čl.7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

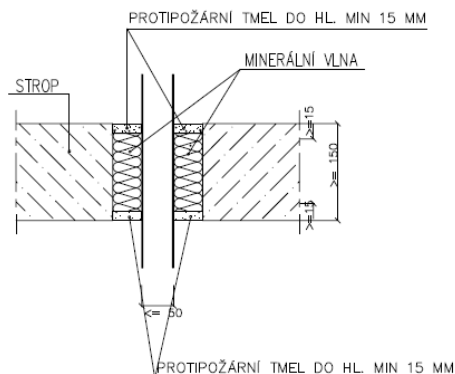
- A) požární odolnosti EI
  - a) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup> jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm<sup>2</sup>, jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU),
  - b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC),
  - 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 mm<sup>2</sup> (EI-UC),
  - d) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg·m<sup>-1</sup> (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nesíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),
- B) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě A), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

**Potrubí podle bodů A a B, která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do zdravotnického zařízení skupiny LZ2 dle ČSN 73 0835 musí být utěsněno manžetami i v případech, kde mají větší světlou průřezovou plochu než je polovina hodnot uvedených v bodech A a B. A dále bez ohledu na průřezovou plochu musí být potrubí podle bodů A a B při průchodu přes požárně dělicí konstrukce do CHÚC opatřena požárními manžetami.**

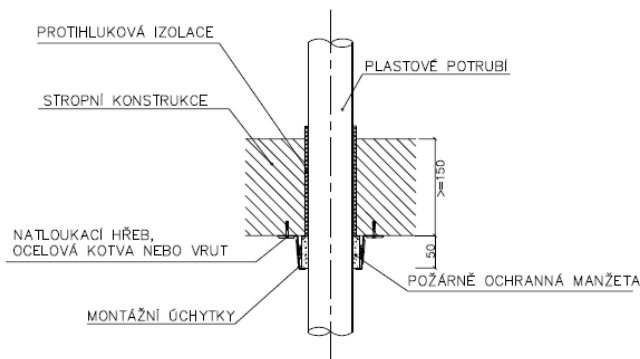
Pokud však požárně dělicí konstrukcí bude prostupovat vedle sebe více plastového potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé náplně a budou většího světlého průřezu než 2000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost bude menší než 300 mm, pak musí být všechna tato potrubí utěsněna **požárními těsnícími manžetami** podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008. Prostupy realizované podle čl. 6.2.2 ČSN 73 0810 musí být zřetelně označeny štítkem s informací.



Detail – prostup plastového  
vodovodního potrubí stropem



Detail – trubní ucpávka  
kanalizačního potrubí ve stropě

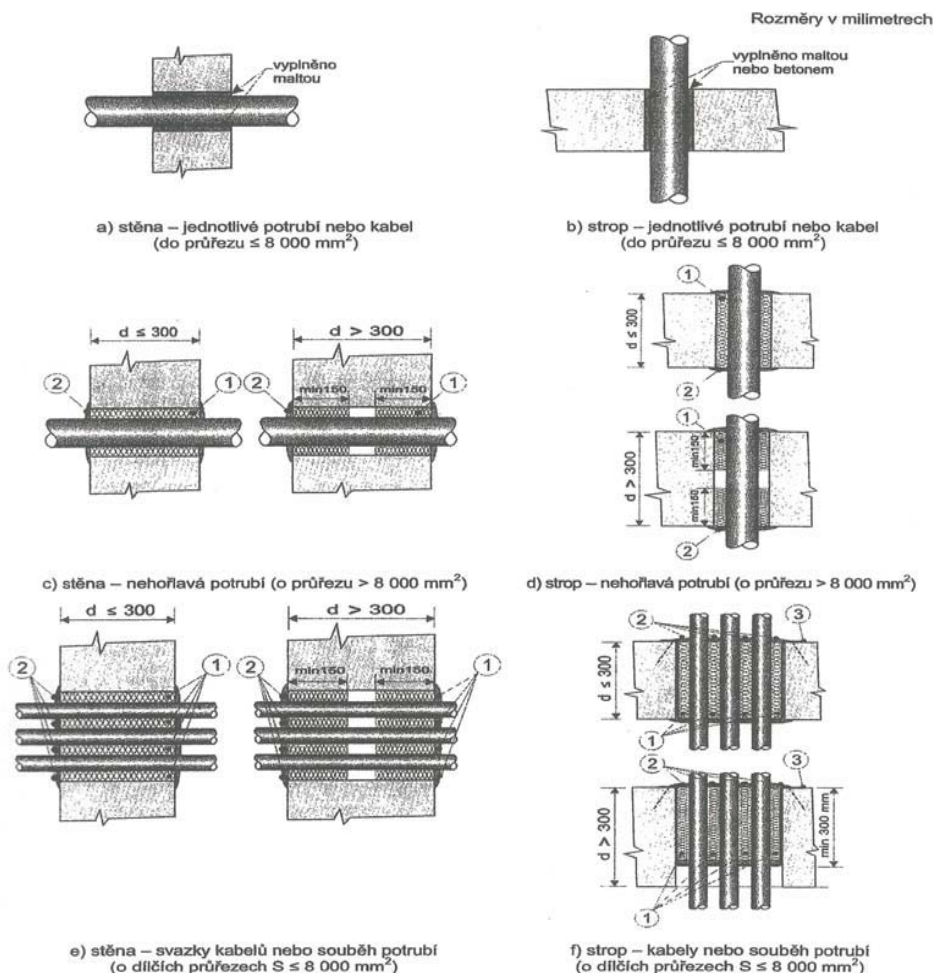


Příklady provádění požárních utěsnění (viz obrázky):

a) + b) – platí pro jakékoliv potrubí (do průřezu 8000 mm<sup>2</sup>) nebo kabel

c) + d) – platí pouze pro kovové potrubí

e) + f) – platí pro jakékoliv potrubí (do průřezu 8000 mm<sup>2</sup>) nebo kabel - v souběhu



#### Legenda

- 1 minerální vlna (třídy reakce na oheň A1 – A2)
- 2 protipožární tmel (stěrka)
- 3 rošt z ocelových prutů (zábrana vypadnutí izolace)

Obrázek A.5 – Možné příklady zajištění prostupů rozvodů a instalací bez požadavku na požární odolnost podle 6.2.1 ČSN 73 0810:2005

## Návrh

Jakékoliv prostupy instalací dle výše uvedených podmínek přes požárně dělící konstrukce musí být provedeny atestovaným systémem pro danou požární odolnost a typ konstrukce = hmotami třídy reakce na oheň nejvýše C1 (těžce hořlavými) dle ČSN EN 13501-1 a přitom platí podmínky z ČSN 73 0810:

- prostupy rozvodů nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B-F (kanalizace) v potrubí světlého průřezu do 4000 mm<sup>2</sup> (svislé) a do 6250 mm<sup>2</sup> (vodorovné), rozvody potrubí s trvalou náplní vody (pitná voda, TUV, chladicí a topné okruhy) v potrubí do světlého průřezu 7500 mm<sup>2</sup> a rozvody nehořlavých plynů v potrubí do průřezu 6000 mm<sup>2</sup> lze provést bez dalších opatření;
- prostupy rozvodných potrubí těchto látek překračující výše uvedené dimenze a nevyhovující těmto podmínkám budou v místech prostupů utěsněny protipožárními ucpávkami EI-UC, EI-UU ("**požární manžety nebo pásy**") nebo budou po celé délce průchodu sousedním požárním úsekem opatřeny protipožární izolací.

## Elektroinstalace

Nová elektroinstalace musí být provedena v souladu s protokolárně stanoveným prostředím dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010, ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007 (vč. Změny 1:2010), popřípadě ČSN EN 60079-10-1 a dalšími souvisejícími technickými předpisy (normální) a revidována bez závad.

Nově navržená elektroinstalace musí vedena pod omítkou a při volném vedení po povrchu musí být výhradně z vodičů a kabelů třídy reakce na oheň alespoň: B2<sub>ca</sub>,s1,d0.

V měněných prostorech 1.PP musí být doplněno nouzové osvětlení, které bude splňovat požadavky ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení, a musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034.

## Vzduchotechnika

### Požadavky

V případě prostupu nechráněného VZT potrubí požární stěnou, budou v místě prostupu potrubí požárně dělící konstrukcí instalovány požární klapky. Klapky nemusí být instalovány v případě, že je průřez potrubí menší než 0,04 m<sup>2</sup>; pokud konstrukcí prostupuje více potrubí, musí být jejich vzájemná vzdálenost větší než 0,5 m (měřeno mezi vnějšími hranami) a celková plocha otvorů nesmí přesáhnout 1/100 plochy požárně dělící konstrukce anebo bude VZT potrubí v celé své délce včetně prostupu chráněno protipožárními obklady. Otvory pro výfuk vzduchu musí být vzdáleny min. 1,5 m od východů na volné prostranství. Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny min. 1,5 m vodorovně a min. 3,0 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn (jiných požárních úseků než pro které slouží).

### Návrh

VZT řešena nově jen v měněných prostorech v 1.PP, a to téměř výhradně v rámci zde provedených požárních úseků, pouze v požární stěně mezi m.č.019b a 019d je navrženo kovové VZT potrubí o průřezu 125 mm (méně než 0,04 m<sup>2</sup>). Jedná se vše o vodorovné trasy kovového VZT potrubí vedené pod stropem a s vývody do fasády v 1.PP. Navržená VZT vyhovuje ČSN 73 0872.

## Vytápění

Řešené měněné prostory v 1.PP mají stávající systém ÚT.

Při zařizování při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

## Přenosné hasicí přístroje

V rámci úprav v 1.PP je nutno zde měněné prostory vybavit přenosnými hasicími přístroji (práškový hasicí přístroj 6 kg s hasicí schopností 27A (á 9 HJ)) takto:

- 1 ks na krátké chodbě mezi chodbami č. 012 a 012a
- 1 ks na chodbě č. 012a
- 1 ks v jídelně č. 003



Přenosné hasicí přístroje musí být zavěšeny na snadno viditelném a volně přístupném místě a upevněny na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

## Vnitřní odběrní místa

V rámci úprav ZTI bude v úpravami dotčeném 1.PP objektu provedena náhrada jednoho stávajícího (v původní pozici umístěného = na schodišti CHÚC "AE") vnitřního skříňového požárního hydrantu se sploštitelnou hadicí typu C52/20 m – za nový **hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti DN 25 mm a délky 30 m.**



Na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému musí být zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice musí být alespoň  $Q = 0,3$  l/s.

V souladu s Přílohou 6C Vyhl. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů musí být dodrženy požadavky přístupu k vnitřním odběrním místům.

## Výstražné a bezpečnostní tabulky

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (§ 4 Vyhlášky) výstražnými tabulkami a značkami, a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí. Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864-1 a ČSN 01 8013. Zřetelným označením musí být zejména opatřena:

- místa s hlavními uzávěry technických rozvodů a médií, tj. hlavní uzávěr vody, hlavní vypínač elektřiny, hlavní uzávěr zemního plynu a jiné,
- veškeré technické prostory se zřetelným označením charakteru daného prostoru a příp. nebezpečí či výstrahy, např. "Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm" či "Zákaz vstupu s otevřeným ohněm", "Zákaz vstupu nepovolaným osobám" či "Zákaz nepovolané manipulace se zařízením", "Pozor – elektrické zařízení" či "Nebezpečí úrazu elektrickým proudem" nebo "Nedotýkat se" nebo "Nehas vodou" – zařízení pod elektrickým proudem (všechny elektro místnosti a elektrická zařízení),
- všechny ovládací prvky požárně bezpečnostních zařízení, musí být označeny upozorňujícími tabulkami a nápisy,

- technické místnosti musí být opatřeny nápisy upozorňující na účel místnosti a druh nebezpečí.

Směry úniku musí být v měněných prostorech označeny v souladu s § 11 vyhlášky č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a dle ČSN ISO 3864 - fotoluminiscenční bezpečnostní tabulkou.

Druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden podle zvyklostí provozovatele.

### **Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení**

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) je nutno nadále zachovat stávající rozsah chránění objektu zařízeními elektrické požární signalizace (EPS) s automatickými a tlačítkovými hlásiči požáru a se stávajícím přenosem na místo stálé služby.

Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení se v dotčeném objektu nevyskytují ani nejsou v rámci řešeného rozsahu úprav požadována.

### **Elektrická požární signalizace**

EPS je řídicím prvkem systému požárně bezpečnostních zařízení. EPS se navrhuje dle ČSN 73 0875 a v souladu s řadou ČSN EN 54-..(34 2710).

### **Stávající stav**

Prostory dotčeného objektu jsou pouze lokálně (v některých místnostech) chráněny neadresným systémem EPS systému LITES Liberec. Hlásiče EPS (automatické opticko-kouřové ve vybraných skladech, ve vybraných lékařských pracovištích, ve strojovně výtahů a dále tlačítkové na chodbách) a zastaralá nerozšířitelná ústředna EPS typu MHU 103 (umístěna ve skladu gastro m.č.035 v 1.PP). Tento stav vychází z poslední doložené revizní zprávy EPS z 24.4.2014. Stav ústředny EPS je přenášen přes telefonní komunikátor na příjmovou ambulanci interny-expektace (m.č.007) v 1.PP, kde je trvalá 24 hodinová stálá služba, která následně provede ověření události popřípadě telefonicky ohlásí případný požár na HZS.

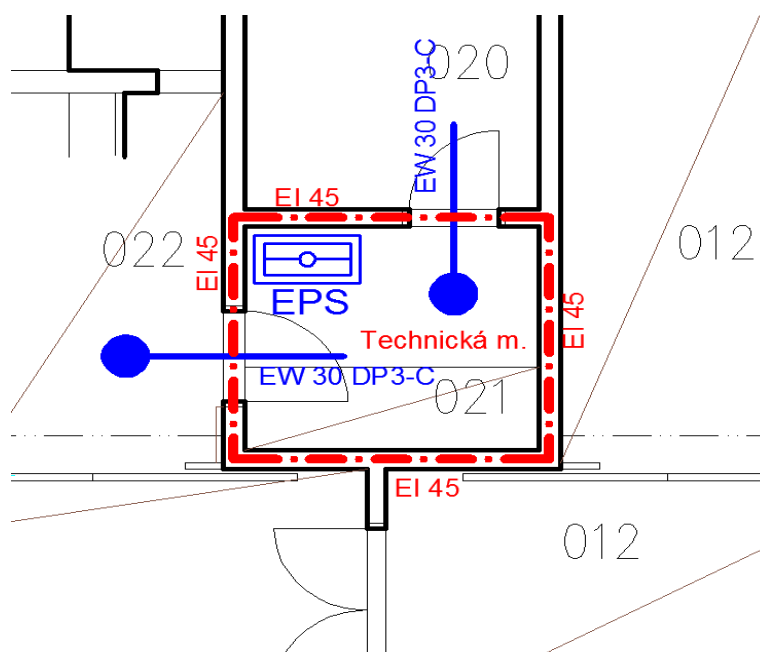


## Návrh

Do stávajícího rozsahu chránění prostor objektu EPS nebude v rámci řešených úprav hodnocených jako změna stavby skupiny I zasahováno.

Pro budoucí umístění nové ústředny EPS byla již v této fázi vybrána technická místnost - m.č.021 v 1.PP, ze které v souladu s čl.4.4.1 ČSN 73 0875 byl vytvořen samostatný požární úsek značený **N 01.10** a zatříděný taxativně do III. SPB ( $p_v = 45\text{kg/m}^2$ ) a s požadavkem na požární oddělení časově 45 minut.

Od zbytku objektu bude tato místnost oddělena zděnými požárními stěnami tl. 150 mm (se skutečnou požární odolností min. EI 120 DP1) a ŽB stropem (se skutečnou požární odolností min. REI 60 DP1). Tato místnost nesmí sloužit k jinému účelu! Dveře oddělující tuto místnost musí být osazeny typové plné dřevěné požární s požadovanou požární odolností alespoň: EW 30 DP3-C (včetně samozavírače, od kterého lze upustit, pokud zde bude zajištěna trvalá provozní uzavřenost).



**V dalších etapách rekonstrukce objektu bude postupně provedeno zcela nové přepracované komplexní zabezpečení EPS v souladu s platnou ČSN 73 0875 a ČSN 73 0835.**

## **ZÁVĚR**

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBR), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu (PBR) či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- ❑ osazení požárních uzávěrů s požadovanou požární odolností (s doložením atestu výrobce a dodacího listu prodejce respektive prohlášení dodavatelské firmy a s označením v souladu s Vyhláškou č.202/1999 Sb.),
- ❑ zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení a elektroinstalace apod.), včetně atestů stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),
- ❑ zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů - jakékoliv protipožární konstrukce apod. (tyto budou provedeny jako dodávka akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace),
- ❑ instalace nového hadicového systému s tvarově stálou hadicí a doložení protokolu o provozní kontrole požárních vodovodů dle ČSN 73 0873,
- ❑ osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- ❑ osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.