

**Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek**

**ABY NEHOŘELO**

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.č.: TZ-19-314

# Požárně bezpečnostní řešení

**Stavba :** Pavilon K – vnitřní stavební úpravy

**Místo :** Parc.č. 2281, k.ú. Opava-Předměstí,  
areál Slezská nemocnice v Opavě

**Investor :** Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace,  
ul. Olomoucká 470/86, 746 01 Opava, IČ:47813750

**Zodp. projektant :** Ing. Zbyněk Svoboda, ul. Gen. Sochora 1242/23,  
Ostrava - Poruba, ČKAIT:1103495

**Stupeň :** Dokumentace pro ohlášení stavby (DOS)

---

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

**Datum zpracování :** Prosinec 2019

**Počet stran :** 18

**Přílohy :** Půdorysy PO

**Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnost, poradenství**



# **OBSAH**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
Základní údaje.....	3
Stávající stav.....	4
Navrhovaný stav.....	6
Základní požární parametry stavby.....	7
<b>POUŽITÉ NORMY.....</b>	<b>8</b>
<b>POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>8</b>
Posouzení změny stavby skupiny I.....	9
<b>ZHODNOCENÍ.....</b>	<b>12</b>
Požadavky na povrchové úpravy.....	12
Požadavky na doplňovanou OK.....	13
Únikové cesty.....	14
Vnější odběrní místa.....	14
Přenosné hasicí přístroje.....	15
<b>TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY.....</b>	<b>15</b>
Prostupy instalací.....	15
Vzduchotechnika.....	17
Elektroinstalace.....	17
Vytápění.....	17
Požadavky na provozní dokumentaci PO .....	17
Požadavky na tabulky .....	17
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení .....	17
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>18</b>

## ÚVOD

Projekt akce: **"Pavilon K – vnitřní stavební úpravy, areál Slezská nemocnice v Opavě"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č. 225/2017 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.239/2017 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu, 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

Projektová dokumentace řeší vnitřní stavební úpravy stávajícího pavilonu K, který se nachází uvnitř oploceného areálu Slezské nemocnice v Opavě.



Stavebními úpravami dotčený objekt se nachází mezi pavilony G a L. Jedná se o samostatně stojící budovu bez č.p. na pozemku parc.č.2281.

Objekt bude nadále součástí komplexu budov, sloužící pro potřeby nemocnice. Objekt není památkově chráněn, pouze má památkově chráněné fasády.

V současnosti se v pavilonu K nachází ambulance neurologie, EMG, EEG a stacionář. Po provedených stavebních úpravách bude budova sloužit pro potřeby stomatology.

Jednotlivé stávající pavilony areálu Slezské nemocnice v Opavě byly uvedeny do provozu počátkem minulého století - kolem roku 1900.

Slezská nemocnice v Opavě se rozkládá podél Olomoucké ulice (silnice I. třídy č. 46 ve směru Opava - Olomouc). Hlavní příjezd vede z této cesty a pokračuje ulicemi Sušilova a Rybova, kde je hlavní vrátnice. Vstup pro pěší směřuje rovněž z Olomoucké ulice, od stanoviště MHD.



### **Stávající stav**

Budova je to dvoupodlažní, částečně podsklepená, zastřešená valbovou střechou s nízkým spádem. Ze severovýchodní strany je provedena pozdější přístavba. Výplně okenních otvorů jsou v původní části objektu dřevěné špaletové, v přistavěné části jsou dřevěné zdvojené. Sklepní okna jsou z větší části dřevěná s izolačním dvojsklem, v prostorech výměníku tepla ocelová s jednoduchým zasklením. Původní vstupní dveře byly nahrazeny novými ocelovými. Z jihovýchodní strany je vybetonován průběžný anglický dvorek s okny vedoucími do bývalých šaten zdravotního personálu. Fasáda je členitá s bohatou bosáží, horizontálními římsami a ozdobnými prvky. Stávající komínové průduchy jsou převážně zazděné a komíny se nevyužívají. Krov je dřevěný valbový vaznicové soustavy s mírným spádem a s lepenkovou krytinou.

Pozdější přístavba dvoupodlažní čekárny je zastřešena pultovou střechou včetně výtahové šachty se strojovnou. Vstup do výtahu je z přilehlého terénu a výtahová šachta je v 1.NP průchozí. Fasáda přístavby je hladká, nad vstupem do výtahové šachty je stříška z ocelových válcovaných nosníků vetknutých do nosného zdiva a stropních desek PZD s nadbetonováním, krytina je plechová.

Hlavní vstup do budovy vede do schodišťového prostoru, který tvoří zádveří před centrální chodbou v obou nadzemních podlažích.

#### 1.PP

V suterénu se nachází technické zázemí s přívodem páry z centrální kotelny, výměňkové stanice pro přípravu teplé vody. Ostatní místnosti, které dříve sloužily pro potřeby zdravotního personálu (šatny sester včetně sprchy a WC, kartotéka, místnost laboranta, sklad úklidových potřeb, sklad zdravotního materiálu) nejsou využívány.

Jednoramenné schodiště vedoucí do suterénu je betonové. Zdivo je z cihel plných pálených. Stropy nad 1.PP jsou z cihelných kleneb. Okenní křídla dřevěná s jednoduchým zasklením, v technické části jsou výplně otvorů ocelové. Dveřní křídla jsou typizovaná dřevěná do ocelových zárubní.

#### 1.NP

Za schodišťovým prostorem je umístěna centrální chodba, rozdělená příčkou na dvě části, která zpřístupňuje většinu místností v 1.NP. První část chodby vede do čekárny, z níž je přístup do malého skladu a do výtahu. Z chodby je dále vstup do místností registru pacientů a ambulance a do dvou neurologických ambulantních vyšetřoven. V druhé části chodby se nachází: Elektroencefalografická laboratoř (EEG), Elektromyografická laboratoř (EMG), pokoje pro sestry, vyšetřující lékaře, primáře, sekretářku, kancelář a kartotéka, dále WC pro personál se společnou předsíňkou pro muže a ženy. Špinavé prádlo se skladuje v místnosti u vedlejšího vstupu.

Zdivo je z cihel plných pálených. Přístavba výtahu, čekárny a půdorysně menší ambulance je cihelná. Stropy nad 1.NP v centrální části - chodba a severozápadní část (mimo přístavby výtahu, čekárny a ambulance) jsou cihelné klenby s uložením na příčných nosných zdech. Strop jihovýchodní části budovy je dřevěný trámový se záklopem a s podbitím s omítkou na rákosové rohoži a dále omítané kleinovými stropy (I nosníky+cihelná výplň+násyp+betonová mazanina). Přístavba je zastropena prefabrikovanými deskami do ocelových válcovaných nosníků uložených na monolitickém železobetonovém věnci. Výplně otvorů jsou převážně původní. Okna dřevěná kastlíková, případně novější zdvojená, dveřní křídla dřevěná do ocelových a do profilovaných obloukových zárubní. Podlahy jsou s nášlapnou vrstvou z PVC, v pokoji lékaře (m.č.107) a v místnosti primáře je položen koberec, laboratoře EEG a EMG jsou s antistatickou podlahovinou z PVC. Prostor vstupu, schodiště včetně skladu špinavého prádla je z litého teraca. Schodiště tvoří ocelové schodnice s betonovými stupni a povrchovou úpravou teraco. Schodiště je přímé, dvouramenné, pravotočivé s jednostranně vetknutými stupni do obvodového zdiva schodiště.

## 2.NP

Taktéž jako v 1.NP je za schodišťovým prostorem umístěna centrální chodba. Ta již není rozdělena na dvě části, je průběžná a zpřístupňuje místnosti druhého podlaží. Při vstupu do chodby se po levé straně nachází chodbička se vstupem do skladu, dále následuje pokoj zástupce primáře, šatna sester, ošetrovna, kancelář, úklidová místnost, WC se společnou předsíňkou pro pacienty a zaměstnance. Po pravé straně jsou umístěny místnosti: studijní místnost, EMG laboratoř, dvě infuzní místnosti, pokoj psychologa a na konci chodby zasedací místnost.

Popis zdicích materiálů je shodný s 1.NP. Stropní konstrukce je v nejstarší části tvořena dřevěným trémovým stropem s podbitím. Novější přístavba je z části zastropena (nad čekárnou) ocelovými válcovanými nosníky s PZD deskami a z části (nad výtahovou šachtou) železobetonovou monolitickou deskou. Výplně otvorů jsou shodné s 1.NP. Podlahové krytiny jsou z PVC s výjimkou umývárny, kde je použita keramická dlažba.

### Půdní prostor

Na půdě je umístěna strojovna lůžkového výtahu o nosnosti do 500 kg. Typ výtahu - OTIS All (z r. 1986). Jedná se o jednu samostatnou zateplenou místnost o rozměrech cca 2,4 x 4,3 m a s.v. 2,7 m. Zbytek půdy je bez využití.

## Navrhovaný stav

Hlavní vstup do objektu přes zádveří tvořené schodišťovým prostorem bude dispozičně stávající a bude zpřístupňovat v 1.NP čekárnu. Na čekárnu navazuje sociální zázemí pro pacienty - WC pro muže a WC pro ženy. Dělicí příčka v centrální chodbě bude oproti stávajícímu stavu posunuta směrem ke vstupu a má funkci oddělit 1.NP na část pro volný pohyb veřejnosti a část pracovní. V pracovním úseku v 1.NP se budou nacházet dvě zubní ordinace a jeden zákrokový sál s vyšetřovnou a sterilizační místností. Dále zde bude kartotéka s oknem do čekárny, sousedící s kanceláří. Rentgen bude umístěn v samostatné místnosti vedle kanceláře. Hygienické zázemí v severním rohu budovy bude zrekonstruováno a bude sloužit pro potřeby zaměstnanců. Dále zde vznikne úklidová místnost, která bude navíc sloužit i pro skladování odpadu. V 2.NP v bezprostřední blízkosti výtahu bude umístěno WC pro invalidy a úklidová komora. Z centrální chodby bude přístupná zubní ordinace, laboratoře a zázemí personálu. Jedná se o WC oddělené pro muže a ženy, místnost lékařské pohotovostní služby, místnost personálu laboratoře a oddělené šatny pro muže a ženy s přístupem do sprch sloužících pro potřeby zaměstnanců zubních ordinací. 1.PP bude bez využití, pouze bude zachován výměník a jeden sklad pro uložení infekčního materiálu před odvozem na likvidaci.

V objektu budou nově působit dva samostatné subjekty: Zubní chirurgie s.r.o. (zajišťuje i provoz lékařské pohotovostní služby = LPS) a Stomatologická laboratoř.

**Zubní chirurgie s.r.o.**

Počet personálu celkem	12 (4 muži, 7 žen)
Počet personálu na směně (pondělí až pátek)	11 (4 muži, 7 žen)
Počet zaměstnanců v 1.NP	8 (3 muži, 5 žen)
Počet zaměstnanců v 2.NP	3 (1 muž, 2 ženy)
Počet personálu na směně LPS (sobota, neděle, svátky, ordinační doba 8:00-13:00)	2 (1 muž, 1 žena)
Průměrný počet pacientů denně	50

**Provozní doba Zubní chirurgie s.r.o.:**

Po: 7,00 - 15,30

Út: 7,00 - 17,00

St: 7,00 - 15,30

Čt: 7,00 - 15,30

Pá: 7,00 - 14,00

**Provozní doba LPS:**

Sobota, neděle, svátky

Provozní doba 7:30-13:30

Ordinační doba 8:00-13:00

**Stomatologická laboratoř**

Počet personálu celkem	4 (4 ženy)
Počet personálu na směně (pondělí až pátek)	3 – 4 dle potřeby (4 ženy)
Počet zaměstnanců v 1.NP	0
Počet zaměstnanců v 2.NP	4

**Provozní doba stomatologické laboratoře:**

Po: 7:00 – 14:00

Út: 7:00 - 14:00

St: 8:00 - 13:30

Čt: 7:00 - 14:00

Pá: 6:30 – 11:00

V rámci stavebních úprav budou provedeny dozdivky z plných cihel, keramických a porobetonových tvárnic, postaveny nové příčky ze SDK desek, provedeny nové povrchové úpravy stěn a stropů (omítky, výmalba, keramické obklady, zavěšené minerální kazetové podhledy a hladké ze SDK desek) a podlah (keramické dlažby a PVC). Do nosných konstrukcí téměř nebude zasahováno (pouze drobná v místě bourání jedné nosné stěny v 1.NP) . Předmětem úprav je 1.NP + 2.NP, suterén nebude dotčen (převážně nadále bez využití).

**Základní požární parametry stavby**

Objekt je ve smyslu ČSN 73 0810 hodnocen ve smíšeném konstrukčním systému (DP2).

Požární výška objektu dle ČSN 73 0802 činí:  $h = 6 \text{ m}$  (1 PP + 2 NP).

## POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
 ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní 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 zdravotn. zař.  
 ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody  
 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 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, sklad. a m.  
 ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla  
 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. ocelob. 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

## POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Řešené stavební úpravy (viz popis v úvodu) stávajícího pavilonu K v areálu Slezské nemocnice v Opavě, kterými místo ambulance neurologie, EMG, EEG a stacionáře, nově vznikne provoz ambulance stomatology (ordinace a labotarů) = provoz zdravotnického zařízení skupiny AZ2 dle ČSN 73 0835, byly zaříděny dle dotčené ČSN 73 0834 mezi - **změny stavby skupiny I** - s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834.



V rámci navrhovaných úprav nebude zásadně zasahováno do nosných konstrukcí objektu, nebude zasahováno do stávajících velikostí požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu (pouze zazděn jeden vstup v 1.NP), a rovněž nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu. K žádné zásadní funkční změně v užívání objektu nedochází.

## **Posouzení změny stavby skupiny I**

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami (viz popis v úvodu) ke změně v užívání objektu – v daném případě z charakteru úprav není naplněno.

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 (**v daném případě z uvedeného článku splňuje pouze vyřazený text**):

- 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 ČSN 73 0810;
- 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 podlažními, 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 užit kabely třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>,s1,d0 a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely propustující 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 části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

**V návrhu do nosných konstrukcí stavby nebude zásadně zasahováno.**

- 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;

**V návrhu požadavky splněny, na povrchové úpravy budou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1-A2 (SDK, minerální kazety, omítky a keramické obklady).**

- 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;

**V návrhu do obvodových konstrukcí stavby nebude zasahováno, pouze bude zazděn jeden vstup v 1.NP.**

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle ČSN 73 0810:2016 (čl.6.2);

- 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;

**V návrhu pouze nová drobná VZT s přímými vývody do fasády.**

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle ČSN 73 0810:2016 (čl.6.2);

- 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 náslapné vrstvy podlahy apod.);

**V návrhu nebudou stávající nechráněné únikové cesty z celého objektu nijak dotčeny (prodlouženy nebo zúženy).**

- 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);

**Řešené stavby se netýká.**

- 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 (PHP) podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

**Byly nově navrženy PHP.**

*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 pláští; 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 součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;
- 2) u výrobních objektů zvýšením prům. požárního zatížení ( $\bar{p} \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; nebo

– *původně i nově provoz ordinací s laboratorii:  $35 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$*

VYHOVUJE

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný 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

– *Nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu.*

VYHOVUJE

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

– *Výskyt imobilních pouze náhodný.*

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.*

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 požárním rizikům.

4 Změny staveb, ve kterých budou osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopné samostatného pohybu (viz poznámka 15 a 16 ČSN 73 0802:2009), musí odpovídat i příslušnému právnímu předpisu. <sup>3)</sup>

## ZHODNOCENÍ

Na straně bezpečnosti byl z upravovaných prostor v 1.NP+2.NP včetně suterénu (převážně bez využití) vytvořen jeden samostatný požární úsek:

**N 1.1/N2 – provoz stomatologie a laboratoře v 1.NP+2.NP a 1.PP – II. SPB**

Tento požární úsek byl dle míry požárního rizika dle ČSN 73 0802 (S do 600 m<sup>2</sup>, p<sub>v</sub> = 35 kg.m<sup>-2</sup>, a = 0,9, smíšený konstrukční systém DP2, požární výška h = 6 m) zatříděn do II. SPB. Součástí požárního úseku je šachta osobního výtahu včetně strojovny v půdní vestavbě.

Z domovního schodiště byl vytvořen druhý požární úsek:

**ČCHÚC – domovní schodiště v 1.NP+2.NP (částečně chr. ún. cesta) – II. SPB**

Podrobnosti - viz půdorysy PO.

Oba požární úseky vyhovují svým stávajícím stavebně konstrukčním provedením požadavkům kladeným na požární úseky v II. SPB (min. 30 minut časově v 1.NP a 2.NP a 45 minut v 1.PP). Jsou požárně odděleny stávajícími stavebními konstrukcemi s dostatečnou požární odolností - zděné nosné, obvodové a požární stěny - z plných cihel v tl. min. 100 mm (skutečnost min. (R)EI 120 DP1) + stropy požární i nepožární – omítané cihelné klenby + omítané kleinovky stropy (skutečnost min. REI 45 DP1) + klasické dřevěné trámové s podbíjením a omítkou na rákosu (skutečnost min. REI 45 DP2) – do těchto konstrukcí nebude zasahováno.

Požadavky na požární uzávěry

V objektu byly navrženy požární uzávěry (dveře) s požadovanou požární odolností (a to včetně proskleného nadsvětlíku u obou požárních dveří do schodiště) takto:

- z chodby (115) do schodiště (101) - **EW 30 DP3-C (včetně samozavírače)**
- ze skladu (118) do schodiště (101) - **EW 30 DP3** (trvale uzavřeno)
- ze schodiště (101) do suterénu - **EW 30 DP3-C (včetně samozavírače)**
- z chodby (215) do schodiště (201) - **EW 30 DP3-C (včetně samozavírače)**
- ze strojovny výtahu do půdního prostoru - **EW 30 DP3** (trvale uzavřeno)

Dvoukřídlové otvíravé požární dveře ústící v 1.NP + 2.NP do schodiště, musí mít **koordinátor uzavírání** (zajišťující správnou posloupnost pohybu jejich uzavírání).

Stávající plné jednoduché ocelové dveře oddělující půdu od schodiště vyhovují ve smyslu čl.5.5.4 ČSN 73 0834 jako požární uzávěr **EW 15 DP1**.

Požadavky na povrchové úpravy

V souladu s čl.5.4.3 ČSN 73 0835 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v řešeném požárním úseku zdravotnického zařízení skupiny AZ2 nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i<sub>s</sub> větším než :

- 100 mm.min<sup>-1</sup> u stěn;
- 75 mm.min<sup>-1</sup> u podhledů.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i<sub>s</sub> nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.

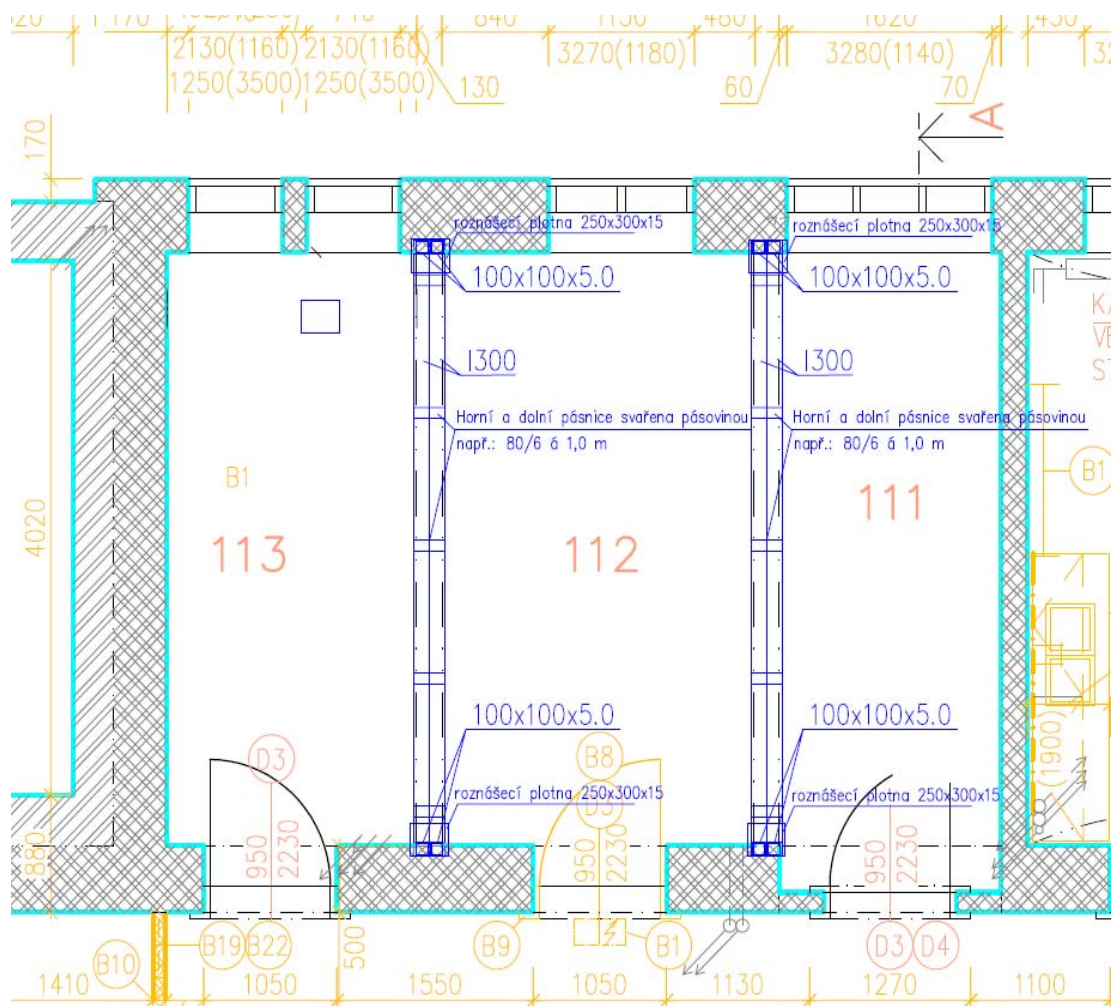
Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.

V návrhu budou **stěny** opatřeny hladkými vápennými štukovými omítkami a keramickými obklady a **stropy** opatřeny hladkými vápennými štukovými omítkami a nehořlavými zavěšenými podhledy z minerálních kazet a SDK desek.

**Podlahy** budou tvořeny keramickou dlažbou (třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub>-s1 dle ČSN EN 13501-1) a dále PVC, které **musí být třídy reakce na oheň nejvýše C<sub>fl</sub>-s1 dle ČSN EN 13501-1.**

#### Požadavky na doplňovanou OK

V rámci bourání jedné nosné stěny tl. 200 mm v 1. NP mezi m.č. 111, 112 a 113, bude zde provedeno podchycení ocelovou rámovou konstrukcí (průvlaky + sloupky). Tato nosná OK musí mít část předstupující do interiéru chráněnu na požadovanou požární odolnost: **R 30**, protipožárními obklady – např. ze SDK desek některého systému s platnou certifikací apod.



Skutečnost osazení požadovaných požárních uzávěrů a provedení požadovaných požárních konstrukcí nutno doložit ze strany dodavatele platným atestem, certifikátem, prohlášením o shodě a dodacím listem popřípadě prohlášením o provedené práci.

**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.**

#### Únikové cesty

V 1.NP jsou celkem 4 lékařská pracoviště (8 osob) a čekárna = max. 20 osob dle ČSN 73 0818.

V 2.NP je 1 lékařská pracoviště + laboratoř (7 osob) = max. 10 osob dle ČSN 73 0818.

Domovní schodiště nově tvoří samostatný požární úsek – částečně chráněnou únikovou cestu (ČCHÚC) v provedení dle čl.5.6.1b)3) ČSN 73 0834 = sousední požární úsek bez požárního rizika a bez zvláštních požadavků na větrání.

Tato částečně chráněná úniková cesta má mezní přípustnou dobu evakuace 4 minuty a mezní přípustnou kapacitu 150 osob - skutečnost je doba evakuace do 2 minut a počet evakuovaných je do 30 osob.

Jelikož doba evakuace osob po ČCHÚC je kratší než 3 minuty, tak v souladu s ČSN 73 0848 nemusí být případné elektrorozvaděče na této ČCHÚC v požárním provedení.

Dveře na únikových cestách v objektu jsou navrženy šířky min. 0,9 m.

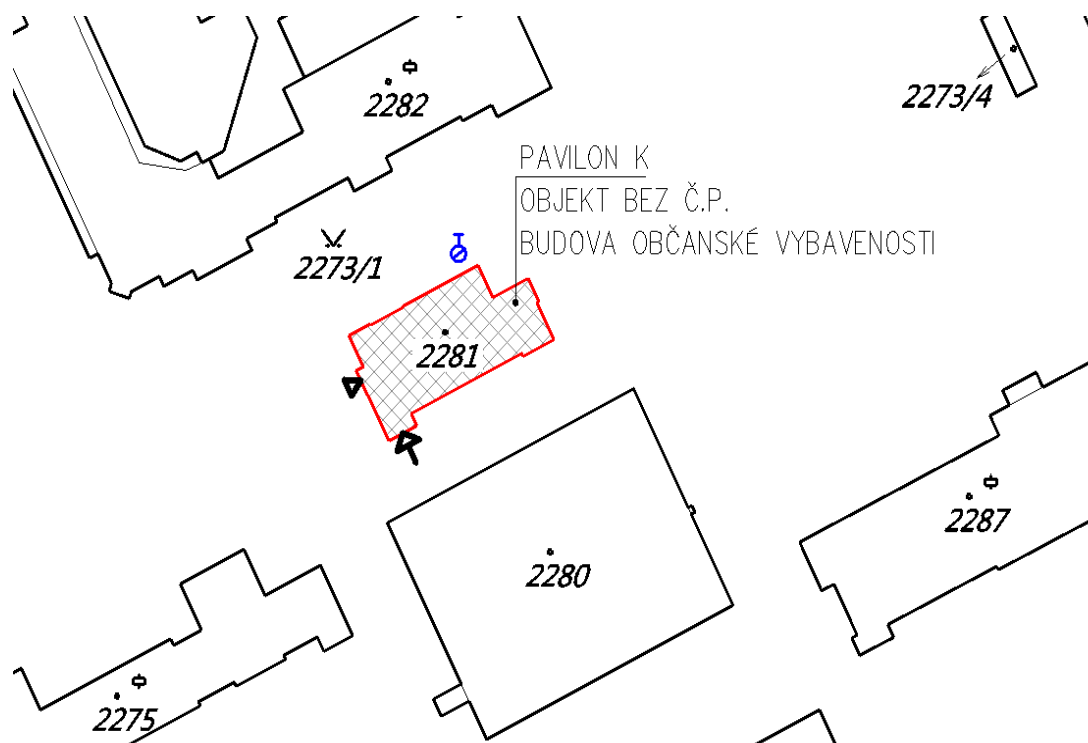
Dveře na únikových cestách **nesmí mít prahy**.

Únikové cesty mají elektrické osvětlení, které musí být minimálně **na hlavní únikové trase = na domovním schodišti (částečně chráněné únikové cestě) + na páteřních chodbách m.č.102,115 v 1.NP a m.č.202,215 v 2.NP, doplněno o nouzové osvětlení** prostřednictvím nouzových svítidel (invertéry) v provedení dle ČSN EN 1838 (s dobou činnosti min. 60 minut).

Směry úniku musí být v objektu označeny v souladu s § 11 vyhlášky č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - **fotoluminiscenčními bezpečnostními tabulkami** odpovídající ČSN ISO 3864-1 a požadavkům Nařízení vlády č.375/2017.

#### Vnější odběrní místa

Jako vnější odběrní místo slouží před objektem stávající podzemní požární hydrant osazený na vodovodním řádu DN100 a s měřeným přetlakem v síti dané oblasti alespoň 0,3 MPa.



### Přenosné hasicí přístroje

**Pro prvotní protipožární zásah musí být v řešeném objektu osazeny přenosné hasicí přístroje práškové obsahu 6 kg a s hasicí schopností alespoň 21A – rozmístění viz výkresová příloha (stanoveno výpočtem dle čl.12.8 ČSN 73 0802 a Přílohy 4, Vyhl. 23/2008 Sb. –  $n_{HJ} = 24$ ):**

- 2 ks na chodbě (003)
- 1 ks na chodbě (012)
- 1 ks na chodbě (115)
- 2 ks na chodbě (102)
- 1 ks na chodbě (215)
- 2 ks na chodbě (202)
- 1 ks před strojovnou výtahu na půdě



Přenosný hasicí přístroj je nutno osadit a zavěsit na snadno viditelném a volně přístupném místě a upevnit na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

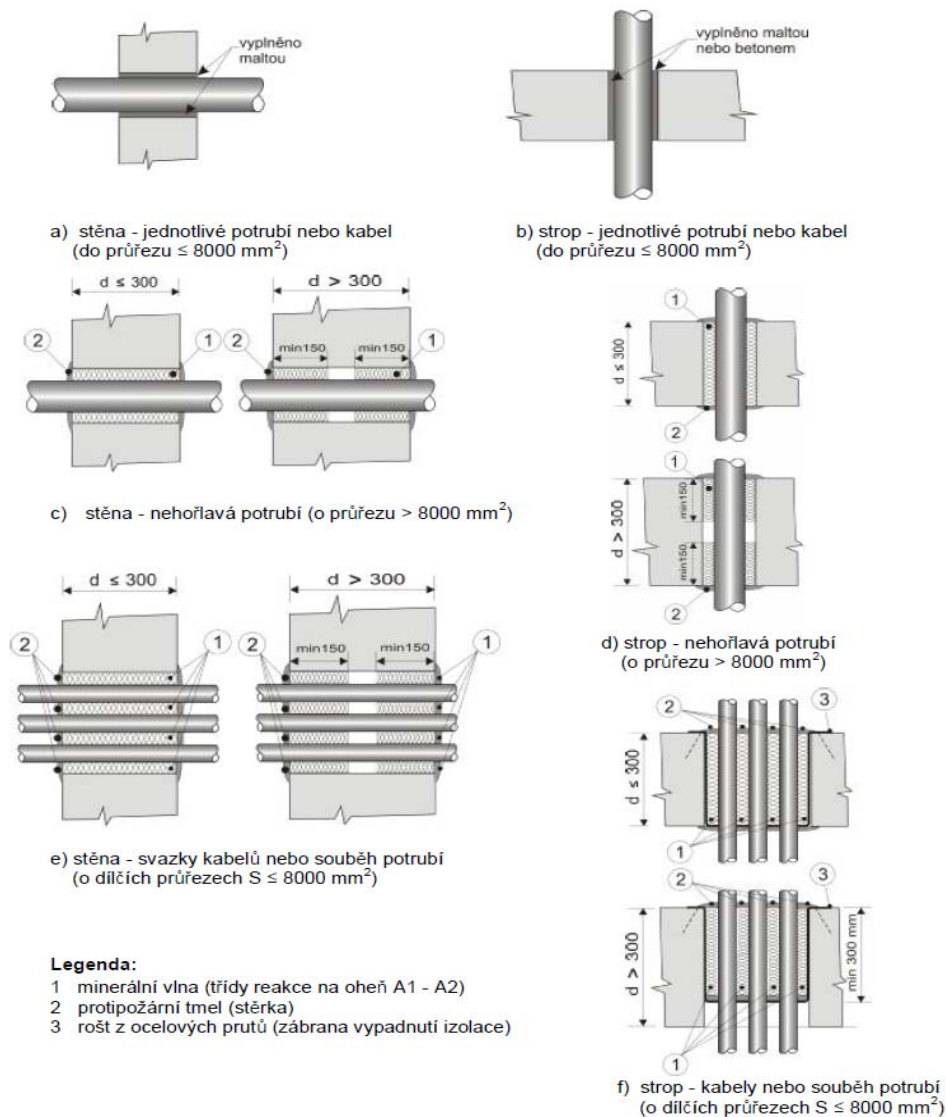
## **TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY**

### **Prostupy instalací**

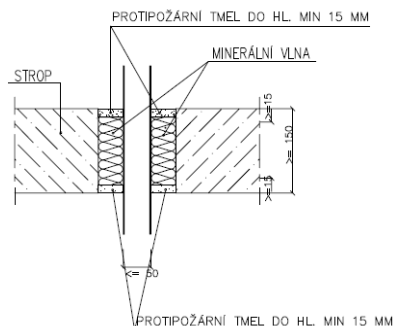
Veškeré případné prostupy instalací přes požární stěny a požární stropy v objektu, musí být utěsněny certifikovanými požárně těsnícími hmotami (třídy reakce na oheň A1-A2) na postačující požární odolnost EI 30 DP1 (např. požárními manžetami, požárními těsnícími pásy, požárními těsnícími tmely, ohnivzdornou pěnou apod.), respektive bude postupováno dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016.



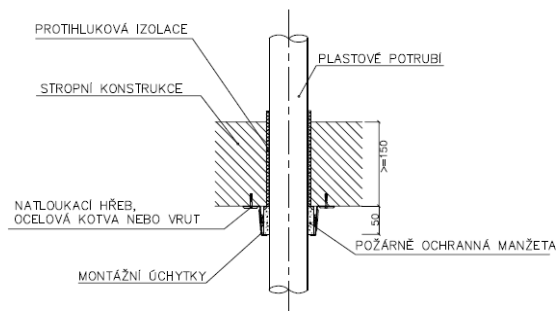
A dále je možné legislativně při řešení prostupů (bez dalšího průkazu) postupovat podle řešení, uvedených na obrázcích v příloze A.2 ČSN 73 0821:2007 ed2 :



Detail – prostup plastového  
vodovodního potrubí stropem



Detail – trubní ucpávka  
kanalizačního potrubí ve stropě





### **Vzduchotechnika**

Větrání objektu převážně přirozené okny do volna. Drobná vzduchotechnika je řešena s přímými vývody do fasády v rámci jednoho požárního úseku, respektive VZT potrubím procházejícím přes požární strop do půdního prostoru a dále nad střechu - ocelovým kruhovým VZT potrubím o světlem průřezu do 200 mm (= do 0,04 m<sup>2</sup>). Vzduchotechnika vyhovuje ČSN 73 0872.

### **Elektroinstalace**

Nová elektroinstalace musí být provedena v souladu s jednoznačně 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.

Rozvaděče musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č.246/2001 Sb.

**Nouzové osvětlení** musí být provedeno podle ČSN EN 1838, ČSN EN 50172 a norem souvisejících. Jsou navržena svítidla s vlastním bateriovým zdrojem, která musí být umístěna (výškově nejméně 2 m nad podlahou): v blízkosti každé změny úrovně, u každé změny směru, u konečného východu a v blízkosti hasicího prostředku (blízkost znamená vodorovně méně než 2 m).

Pro úplné vypnutí elektroinstalace bude za vstupem v 1.NP instalován vypínací prvek **TOTAL STOP** v úpravě chránící jej před zneužitím.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

### **Vytápění**

Objekt je vytápěn dvoutrubkovou otopnou soustavou ÚT s napojením na dálkový zdroj tepla přes výměník v 1.PP.

Při zařizování objektu i 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.

### **Požadavky na provozní dokumentaci PO**

Musí být zpracovány a na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny (zejména Požární poplachové směrnice apod.) a provozovatel musí mít dle potřeby zpracovánu další dokumentaci požární ochrany dle požadavků Zákona o PO a Vyhlášky o požární prevenci.

### **Požadavky na tabulky**

Hlavní uzávěry a vypínače médií v objektu musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č. 137/1998 Sb. (hlavní uzávěr vody, hlavní uzávěr plynu, hlavní vypínač elektrické energie apod.).

### **Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení**

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) nejsou v řešeném objektu navržena žádná (např. EPS, SHZ, SOZ apod.) jelikož jejich instalace není nutná ve smyslu požadavků dotčených platných ČSN z oboru PO.

## ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBŘ), 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 PBŘ 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 + elektroinstalace, plynoinstalace apod.), včetně dokladu o způsobilosti provozních zařízení a 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 požární konstrukce a úpravy 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),
- osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.