



## **Seznam použitých norem, zákonů a vyhlášek**

Zákony a vyhlášky:

zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů („zákon o PO“);  
vyhláška MV číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru („vyhláška o požární prevenci“), ve znění pozdějších předpisů;  
vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb; ve znění pozdějších předpisů;

Normy:

ČSN 73 0802; Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.  
ČSN 73 0810; Požární bezpečnost staveb. Společné požadavky  
ČSN 73 0818; Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami  
ČSN 73 0833; Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování  
ČSN 73 0835; Požární bezpečnost staveb. Zdravotnická zařízení  
ČSN 73 0834; Požární bezpečnost staveb. Změny staveb  
ČSN 73 0873; Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

### **a) Popis a umístění stavby**

Stavební úpravy jsou navrženy ve 3.np stávajícího objektu pavilonu „B“ Nemocnice Šumperk a. s. Budova pavilonu „B“ se nachází na stavební parcele č. 5383 k. ú. Šumperk, která je vedena jako zastavěná plocha a nádvoří se stavbou občanské vybavenosti a jejímž vlastníkem je Město Šumperk.

V rámci stavebních úprav se základní účel využití nemění. Jde o lůžkové zařízení v prostorách 3.np. Prostory jsou řešené dle ČSN 730835.

Účel užívání stavby se nemění, jedná se o objekt zdravotnického zařízení - pavilon „B“ s těmito podlažími:

- 1.PP - bez stavebních úprav
- 1.NP - ambulantní část - bez stavebních úprav
- 2.NP - lůžková část urologie - bez stavebních úprav
- 3.NP - lůžková část ortopedie I - navrženy stavební úpravy v rozsahu PD
- 4.NP - lůžková část chirurgie I, bez stavebních úprav
- 5.NP - lůžková část chirurgie II, ortopedie II - bez stavebních úprav
- 6.NP - JIP - bez stavebních úprav

Projekt řeší stavební úpravy v hygienických zařízeních u pokojů pacientů odd. ortopedie ve 3. NP včetně výměny rozvodů a zařizovacích předmětů ZTI, nové elektroinstalace řešených prostor a včetně nuceného větrání VZT. Dále je navržena výměna a repase části dveří, výměna podlahových krytin, drobné úpravy opláštění instalačních šachet, instalace nových podhledů v některých místnostech na oddělení a drobné úpravy u ambulance dietních sester.

Z hlediska požární ochrany se jedná o objekt s nosnými konstrukcemi z nehořlavých hmot se stropní konstrukcí DP1 (žb konstrukce) o výšce objektu cca 15 m (šestipodlažní objekt).

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno v souladu s ČSN 73 0834, ČSN 73 0835, ČSN 73 0802. Stávající řešené prostory lze dle čl. 3 ČSN 73 0835 zařadit v části mezi lůžkové zařízení typu LZ2.

### **b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Původní dělení do požárních úseků se v rámci změny stavby skupiny II nemění.

Objekt je prakticky členěn v úrovni 3.np takto:

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 1.01 – schodiště a hala před výtahy probíhající přes všechny podlaží (CHÚC A, B)

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 1.02 – Vstupní hala schodiště 2, výtah a chodba 1.np

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 3.01 – Prostory LZ2 (řešené tímto PB řešením v rámci změn)

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 3.02 – Prostor rozvodny

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 3.03 – Pracovny (primář a dokumentace)

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 3.04 – Lékařský pokoj 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ“B“ N 3.05 – Lékařský pokoj 2

Podle 6.1.2 V objektech a prostorech zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 musí samostatné požární úseky tvořit:

- a) lékárenské zařízení;
- b) sklady lůžkovin a zdravotnického materiálu, archívy v místnostech větších jako 25 m<sup>2</sup>;
- c) operační oddělení;
- d) pomocné a hospodářské prostory o půdorysné ploše větší než 25m<sup>2</sup>;
- e) prostory podle jiných ČSN;
- f) sklady hořlavých plynů a kyslíku;

Žádný uvedený prostor se v úrovni 3.np nevyskytuje, nepožadují se další požární úseky.

Z hlediska ČSN 73 0834 jde o změnu stavby skupiny II, viz další bod c).

### **c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Požární výška  $h$  [m] = 15,00 (šestipodlažní objekt)

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1)

$p_v=30\text{kg/m}^2$

Pro PÚ“B“ N 3.01 - Prostory Lůžkového oddělení LZ2 (Ortopedie I) je stanoven III.SPB.

### **d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

SPB = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemním podlaží : 30+

Požárně dělicí konstrukce se mění částečně. Stěnové konstrukce se mění jen u šachet. Stavební konstrukce šachet budou typu REI 30 DP1. Ostatní konstrukce stěn se nemění.

Stropní ŽB konstrukce stávající požární odolnost REI 60 DP1, vyhovuje.

Ke kolaudaci bude předložen atest konstrukce.

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1

v nadzemním podlaží : 15DP3

Dveře oddělující prostor y požárních úseků (podle grafické části) budou typu EI 30 DP3-C (samoavírač).

Část uzávěrů je stávající a nebude měněna. Nové požární uzávěry budou atestované požární uzávěry.

Doporučuje se na uzávěrech kterými vedou únikové cesty osadit transparentní plochu (alespoň 0,06m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu dveří.

POZOR!!!

Dveře sloužící úniku budou vyhovovat dále uvedeným parametrům:

#### **9.13 Dveře na únikových cestách**

**9.13.1** Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření; kódové karty apod. nelze užít u dveří chráněných únikových cest.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní se doporučuje vybavit tak, aby bylo možno v případě nouze je otevřít zvenčí. Dveře, popř. vrata ovládaná motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

**POZNÁMKA** V objektech, kde jsou osoby neschopné samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu a je nutné pro zajištění bezpečnosti osob (nebo z jiných důvodů) dveře na únikových cestách blokovat, mohou být tyto dveře opatřeny přídržnými magnety, které se v případě požáru automaticky odblokovují pomocí EPS. V bezprostřední blízkosti těchto dveří musí být umístěno přidavné tlačítko označené piktogramem pro odblokování dveří bez ohledu na EPS nebo obdobné zařízení. V odůvodněných případech postačí i přidavné tlačítko.

**9.13.2** Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve směru 9.10.2 a 9.10.6, dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku) a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné. Jinak otevíravé dveře a uzávěry otvorů (např. svisle posuvné, vyklápěcí, svinovací, nůžkové apod.) mohou být do únikové kapacity započítány jen v provozech s vymezenou provozní dobou, jsou-li během provozní doby trvale otevřeny a vede-li z daného prostoru další úniková cesta.

Revizní vstupy a dvířka do instalačních šachet budou typu EW 15 DP1.

Ke kolaudaci bude předložen atest dveří a instalačních dvířek a doklad o odborné montáži.

### 3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

-----  
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 30+

Stávající obvodové stěny se nemění.

### 5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

-----  
v posledním nadzemním podlaží : 30

Vnitřní nosné zdivo se nemění.

### 8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

-----  
: -

#### Další požadavky na stavební konstrukce:

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene is větším než 100mm/min u stěn a 75mm/min u podhledů.

Nesmí být na povrchy použité plastické hmoty.

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

Stěny a podhledy, nenosné konstrukce požadavek B-s1.

Volně vedené potrubní rozvody včetně izolace B-s1.

#### **e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**

Z prostoru je zajištěn únik dvěma směry. V rámci uvažovaných stavebních úprav nedochází k navýšení počtu osob. Pro dvě ambulantní zařízení jde o 29 lůžek + 10 osob personál. Únik je zabezpečen chodbou k požárním dveřím do chráněného prostoru vstupu se schodištěm 1 a schodištěm 2.

Pozor únikové cesty musí mít funkční nouzové osvětlení.

#### **f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností**

Požárně nebezpečný prostor objektu se nemění.

Požárně nebezpečný prostor objektu zasahuje do přilehlé plochy dvora, vyhovuje bez dalších požadavků.

#### **g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**

Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Vnější požární voda je zabezpečena stávajícím vodovodním řádem s osazenými podzemními a nadzemními hydranty na potrubí v areálu nemocnice.

Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

V prostoru objektu jsou v současné době funkční hydrantové systémy. Jde o systémy které nejsou určené pro hašení jednou osobou (autonomní) a tedy je jejich použití v prostoru velmi komplikované.

Doporučuji v rámci rekonstrukce (některé z etap další rekonstrukce) provést výměnu systémů za systémy autonomní s tvarově stálou hadicí.

Je nutné aby stávající případně nové systémy pokryly potřebu vody v celém prostoru (bude prověřeno cvičným poplachem v rámci činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím).

Je nutné mít pro kolaudaci funkční revizní zprávu vnitřní požární vody.

#### **h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů**

Pro prostor požárního úseku PÚ“B“ N 3.01 se požadují 4 přenosné hasicí přístroje s minimální hasicí schopností 113B (tedy celkem 24 hasicích jednotek).

V současné době je zabezpečeno max. 12 hasicích jednotek tedy cca 2 přístroje s hasicí schopností 113B.

Doporučujeme kompletní doplnění PHP za přístroje s čistým hasivem (nebo sněhové případně práškové).

Je doporučeno rozmístit více přístrojů s menší hasicí schopností v celé ploše rovnoměrně s důrazem na vybavení a zajištění přístrojového vybavení prostor. Celkové množství hasicích jednotek bude dodrženo (24 nHJ).

Hasicí přístroje budou umístěny na stavební konstrukci tak, aby horní hrana přístroje nebyla výše než 1,5 m nad podlahou. Ke kolaudaci bude předložena platná revize instalovaných přístrojů. Přístroje budou označené fotoluminiscenčním značením.

#### **i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Požárně bezpečnostní zařízení

V objektech zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 musí být instalována elektrická požární signalizace (EPS), pokud je v nich více než 50 lůžek pro dospělé nebo 30 lůžek pro děti (skutečný počet osob v řešeném prostoru v době provozu nepřevyšuje uvedené hodnoty).

EPS se nepožaduje.

### **j) Zhodnocení technických zařízení stavby**

#### Prostupy

Veškeré rozvody a prostupy probíhající mezi požárními úseky budou řešené požárními ucpávkami dle ČSN 73 0810 a dle stanoveného stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků; v rámci změny se neuvažují změny v ucpávkách mezi požárními úseky. Nové prostupy jsou řešené v rámci požárního oddělení instalačních šachet (stěny a revizní otvory do šachet jsou navrženy s požární odolností). Pozor na případné ucpávky nad podhledem v chodbě mezi úseky.

#### Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační)

V rámci změny se nezasahuje do VZT zařízení.

#### Vytápění

Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného (neizolovaného apod.) rozvodu a příslušenství se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku. V rámci změny není realizováno nové vytápění, pouze úpravy stávajících poloh otopných těles.

#### Tepelné spotřebiče

Veškeré zdroje tepla a tepelné spotřebiče budou instalovány a používány v souladu s pokyny výrobce a ČSN 06 1008.

### **k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**

#### Přístupové komunikace

K objektům, kromě objektů, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika a objektů jmenovitě uvedených v příslušných normách pro požární bezpečnost jednotlivých objektů, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel, vyhovuje. K objektu je přímý přístup z komunikací v areálu nemocnice.

#### Nástupní plochy

Pro zásah požárních jednotek musí být u objektů (kromě případů uvedených dále) nástupní plochy, sloužící pro vedení protipožárního zásahu vnější stranou (průčelím) objektu.

Nástupní plocha se nemusí zřídit u objektů o výšce do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami; nástupní plocha se pro objekt nepožaduje.

#### Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde:

- a) se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce  $h > 22,5$  m;
- b) nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. objekty nemají v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu); nebo
- c) jsou požární úseky o půdorysné ploše větší než 200 m<sup>2</sup> se součinitelem  $a \geq 1,2$  a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu.

Vzhledem k uvedeným parametrům se vnitřní zásahové cesty nepožadují.

#### Vnější zásahové cesty

Vnější zásahové cesty musí být zřízeny v případech uvedených v 12.6.2 a 12.6.3, v případech stanovených navazujícími normami vybraných objektů nebo v případech, kde to územně příslušný hasičský záchranný sbor vyžaduje. Jednopodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 200 m<sup>2</sup> a vícepodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 100 m<sup>2</sup> a o výšce větší než 9 m, musí mít požární žebřík.

Vnější zásahové cesty se pro objekt nepožadují na střešní konstrukci je přístup z chráněné únikové cesty.

#### Výstražné a bezpečnostní značky. Souhrn doporučujících požadavků PB řešení

V prostoru se uvažuje s umístěním bezpečnostních a výstražných značek dle ČSN 018010, ISO 3864 (únikové cesty, hydranty, PHP, rozvaděče, rozvodny, zákazové a příkazové značky a další nutná označení z provozu).

- V prostoru požárního úseku budou umístěny funkční hasicí přístroje s platnou revizí a přístroje budou osazené na stavebních konstrukcích a budou označené fotoluminiscenčním značením. Vlastní vybavení bude provedené v souladu s částí h)

- V prostoru požárního úseku PÚ“B“ 1.01 a PÚ „B“ 1.02 schodiště 1 a 2 je doporučeno postupovat ve vybavení prostor vnitřní požární vodou v souladu s částí g). Ke kolaudaci bude předložena platná revize zařízení.
- Budou označené veškeré uzávěry jednotlivých médií a bude zabezpečen přístup k těmto zařízením.
- Budou označeny východy, směry k východům a bude označen únikový východ do volného prostoru v celé délce únikové cesty z požárního úseku po východové dveře.
- Ke kolaudaci bude předložena revize nouzového osvětlení.
- Ke kolaudaci bude předložen atest požárních uzávěrů, revizních dvířek, požárních stěn a doklad o odborné montáži.
- Instalace dveří a jejich otevírání a odblokování bude v souladu s č. 9.13 uvedeným v části D.

**Zpracoval Ing. Ivo Straka  
22.6.2016**

Příloha : Grafická část PB řešení