



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Ústav radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

Diplomová práce

**Zajišťování požární ochrany ve vybraných  
nemocnicích v hlavním městě Praha**

Vypracoval: Bc. Martin Čapek, DiS.

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Freintinger-Skalická, Ph.D.

Konzultant: Ing. Ladislav Karda

České Budějovice 2016

## **Abstrakt**

Cílem této práce je zmapování požární bezpečnosti ve vybraných nemocnicích v hlavní město Praha. Hlavním cílem je výzkumná otázka zdali je zabezpečení požární ochrany vlastní jednotkou hasičského záchranného sboru podniku s ohledem na rozlehlost areálu a počet lůžek změřitelným přínosem pro požární bezpečnost daného zdravotnického zařízení. Výzkumem je získán ucelený pohled na požární bezpečnost nejrozsáhlejšího nemocničního komplexu v České republice a další vybrané nemocnice hlavního města Prahy. Vlastní prací je taktéž zkoumáno, zdali se přítomností jednotky Hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice sníží požadavky na zabezpečení požární ochrany pomocí vyhrazených druhů požární techniky. Další část výzkumu je věnována faktu, zdali se sníží přítomností jednotky Hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice zatížení jednotky Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy a tím by došlo k úpravě plošného pokrytí?

V první části práce je zpracován přehled platných předpisů v oblasti požární prevence. Především zákon o požární ochraně a vyhláška Ministerstva vnitra o požární prevenci. Jsou detailně popsány povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob, odborné způsobilosti a školení požární ochrany. Z pohledu represe je přiblíženo rozdělení jednotek požární ochrany, a taktéž jejich práva a povinnosti. Především se zaměřením na jednotky požární ochrany podniků. Dále způsob zřizování jednotek požární ochrany, stupeň nebezpečí obce a z toho vycházející plošné pokrytí jednotkami požární ochrany.

Pro potřeby této práce je definován požár a jeho způsob šíření. K tomu přijatá potřebná opatření k zamezení jeho šíření. Řešena je také požární bezpečnost staveb dle technické normy ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty, konkrétně odolnost stavebních konstrukcí a použití požárně bezpečnostních zařízení.

Důležité je definování nemocnice jako zdravotnického zařízení a její základní charakteristika a rozdělení. Detailně jsou popsána zdravotnická zařízení z hlediska požární bezpečnosti a to se zaměřením na ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení. Základní rozdělení je na ambulantní zdravotnická

zařízení a zdravotnická zařízení ústavní péče. Tedy na lůžkové zařízení, kde je hlavním kritériem počet lůžek.

Hodnocenými subjekty jsou Fakultní nemocnice v Motole, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a Thomayerova nemocnice, všechny se sídlem v Praze. Hlavní kritéria pro výběr dané nemocnice je počet lůžek, počet ošetřených pacientů a rozloha areálu. Dalšími kritérii je počet zaměstnanců a složité podmínky pro zásah. Zprvu je provedena komparace parametrů nemocnic pro požární prevenci, jako je počet odborně způsobilých osob, počty školených osob, preventivních požárních hlídek. Zde jsou všechny tři areály velmi podobně zabezpečeny. Ve všech areálech se dále vyskytují vnitřní a vnější hydrantové rozvody požární vody. Také je u všech instalována elektrická požární signalizace. Liší se typy použité technologie, ale z hlediska rozsahu a způsobu zabezpečení PO jsou výsledky velmi podobné. Ve Fakultní nemocnici v Motole je instalováno stabilní hasicí zařízení a speciální skrápěcí zařízení a také je zde zřízena vlastní jednotka Hasičské záchranného sboru podniku. Stabilní hasicí zařízení a vlastní jednotka PO je dána již v požárně bezpečnostním řešení stavby a výsledky výpočtů v projektu. V druhých dvou nemocnicích byla v minulosti zřízena jednotka požární ochrany, ale je již několik let zrušena. Jednotka požární ochrany a její zrušení neměla žádný vliv na výslednou požární bezpečnost stavby. V Thomayerově nemocnici není zpracována dokumentace zdolávání požáru, ale přímo posouzení požárního nebezpečí. K tomu jsou zpracovány operativní karty dokumentace zdolávání požáru. Ačkoli se nejedná o činnosti s vysokým požárním nebezpečím, tento stav HZS hl. m. Prahy vyhovuje. V další části jsou analyzovány počty mimořádných událostí v jednotlivých areálech nemocnice, respektive počty požárů. Zjištěno je poměrně větší množství požárů ve Fakultní nemocnici Motol. A to s průměrem 5,7 požárů za rok v posledních deseti letech oproti 0,3 v Thomayerově nemocnici a 1,0 požárů ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady. Přepočtené hodnoty na 10 ha plochy vycházejí v poměru 1,46 požárů ve FN Motol a 0,38 požárů ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a 0,09 požárů v areálu Thomayerově nemocnici. Je analyzován prostor s nejsložitější variantou požáru, především požadavky na síly a prostředky, a tyto výsledky porovnány se zařazením do plošného pokrytí dle stupně nebezpečnosti

katastrálního území obce. Ve všech třech sledovaných případech uvedené podmínky vyhověly.

Výsledkem výzkumu je, že vybrané areály nemocnic v hlavním městě Praha jsou z hlediska požární ochrany na velmi dobré úrovni. A to ať s vlastní jednotkou požární ochrany nebo bez ní. Její přítomnost je otázkou koncepce požární ochrany již v projektu daného areálu nemocnice. Zřízení jednotky požární ochrany v nemocnicích, kde v současné době není, by bylo jen pro zvýšení komfortu návštěvníků a pacientů nemocnice na jedné straně a finančního plýtvání na straně druhé. Fungující HZS podniku FN Motol je objektivním přínosem pro požární bezpečnost areálu nemocnice. Analýzou současného stavu je doporučení ze strany HZS hl. m. Prahy provádět více taktických cvičení, a to především v areálech nemocnice kde nemají vlastní jednotku požární ochrany.

Klíčová slova: jednotka požární ochrany, mimořádná událost, nemocnice, požár, požární prevence, zdravotnické zařízení.

## **Abstract**

The aim of this work is to map fire safety in selected hospitals in the capital city of Prague. The main aim is to answer whether is the fire protection by the corporate fire brigade unit considering the vastness of the area and the number of beds measurable benefit for the fire safety of medical facility. The research is obtained comprehensive view of the fire safety of the most extensive hospital complex in the Czech Republic and other selected hospitals of the capital city of Prague. Custom work is also examined whether the unit is reduced by the presence of the corporate fire brigades in the hospital requirements for fire protection using dedicated kinds of firefighting equipment. Another part of the research is dedicated to the fact whether is the load of the fire rescue service (FRS) of the capital city of Prague reduced by the presence of the corporate fire rescue service in the hospital and thus has to adjust the area coverage?

In the first part of the thesis is summary of the regulations in the area of fire prevention. Above the Law on Fire protection and the Ministry of Interior Decree on fire prevention. There are described in detail obligations of legal entities and individuals, competence and training of fire protection. From the perspective of repression is described by the distribution of fire protection units, and also their rights and obligations. Primarily focusing on corporate fire protection units. Furthermore, the way the establishment of units, the degree of danger of the village and based on the areal coverage of fire protection units.

For purposes of this thesis is defined by the fire and method of propagation of fire. This will take the necessary measures to prevent its spread. Solution is also the fire safety of buildings according to the CSN 73 0802 Fire protection of buildings - nonproductive objects. Specifically resistance of structures and the use of fire safety equipment.

It is important to define the hospital as a medical facility and its basic characteristics and distribution. They are described in detail in terms of medical facilities and fire safety through technical standard CSN 73 0835 Fire safety of buildings - Buildings for health care facilities. The basic division is on outpatient

healthcare facilities and healthcare institutional care. Thus, the inpatient facility, where the main criterion is the number of beds.

Rated objects are the Motol University Hospital, the University Hospital of Royal Vinohrady and Thomayer Hospital, all with headquarters in Prague. The main criteria for the selection of the hospital's number of beds, number of patients treated and the site area. Another criterion is the number of employees and the difficult conditions for intervention. At first, the comparison parameters hospitals for fire prevention, such as the number of professionally qualified persons, the number of trainees, preventive fire patrols. Here, all three areas are similarly secured. In all complexes are also found inside and outside fire water hydrant distribution systems. Also, all have installed electrical fire alarm. They differ in the types of technology used, but in terms of the scope and manner of safeguarding the results are very similar. In the Motol University Hospital are installed sprinkler system and a special spraying equipment and also there is an entity of its own corporate fire rescue brigade. Both balanced solution has fire safety construction and calculation results in the project. The other two hospitals had set up corporate fire protection unit in past, but it had been canceled for several years now. The fire protection and its abolition had no effect on the resulting fire safety of buildings. In the Thomayer hospital there is not prepared documentation of fighting a fire, but it is the fire hazard assessment. Plus operative cards for documentation of fire-fighting. Although there is not high risk of fire, the state of FRS of the capital of Prague finds it insufficient. The next section analyzes the number of incidents in each hospital complexes or the number of fires. We found a relatively large number of fires in the Motol University Hospital. And with an average of 5.7 fires per year in the past decade, compared to 0.3 fires in the Thomayer Hospital and 1.0 of fire in the University Hospital of Royal Vinohrady. The calculated values for 10 ha of land are based on ratios of 1.46 fires in the Motol University Hospital and 0.38 of fires in University Hospital of Royal Vinohrady and 0.09 of fires in the Thomayer Hospital. Space is analyzed with the most complex variant of fire, especially the requirements for forces and resources. The results are compared to their inclusion in areal coverage depending on the degree of danger cadastral municipality. In all three cases, these conditions suit.

The result of the research is that the selected areas of hospitals in the capital city of Prague in terms of fire protection are at a very high level. Whereas there is the unit with its own fire protection or not. Its presence is a matter of fire protection concepts during the design of the hospital complex. Establishment of fire protection units in hospitals, where it currently is, would only increase the comfort of visitors and hospital patients on the one hand and financial wastage on the other. Functioning FRS in the Motol University Hospital is an objective benefit for the fire safety of the hospital complex. Analyses of the current state of the recommendation by the FRS of the capital of Prague conduct more tactical exercises, mainly in the hospital where they have their own fire protection unit.

Keywords: fire protection unit, emergency, hospital, fire, fire prevention, medical facility.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 16. května 2016

.....

Bc. Martin Čapek, DiS.



### **Poděkování**

Touto cestou moc děkuji za cenné rady a odborné vedení Ing. Ladislavu Kardovi, a Mgr. Zuzaně Freitinger Skalické, Ph.D. Dále děkuji za spolupráci a cenné informace kpt. Miroslavovi Zdráhalovi, HZS hlavního města Prahy a zástupcům zmíněných organizací.

# Obsah

Seznam použitých zkratk	13
Úvod	14
1 Teoretická část	15
1.1 Požární prevence	15
1.1.1 Vybrané základní pojmy	15
1.1.2 Povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob	16
1.1.3 Členění provozovaných činností podle požárního nebezpečí	17
1.1.4 Složité podmínky pro zásah	19
1.1.5 Začlenění nemocnic	21
1.1.6 Odborná způsobilost	22
1.1.7 Preventivní požární hlídka	22
1.1.8 Školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně	23
1.1.9 Dokumentace požární ochrany	23
1.2 Jednotky požární ochrany	27
1.2.1 Druhy jednotek požární ochrany	27
1.2.2 Kategorie jednotek požární ochrany	28
1.2.3 Jednotky sborů dobrovolných hasičů	29
1.2.4 Plošné pokrytí	32
1.2.5 Způsob zřizování jednotek	33
1.2.6 Stupeň nebezpečí obce	34
1.2.7 Základní tabulka plošného pokrytí	37
1.3 Požár	37
1.3.1 Příčiny vzniku	37

1.3.2	Zamezení vzniku požáru.....	38
1.4	Požární bezpečnost staveb .....	40
1.4.1	Odolnost stavebních konstrukcí .....	40
1.4.2	Požárně bezpečnostní zařízení .....	41
1.4.3	Požární zatížení .....	42
1.5	Zdravotnická zařízení .....	43
1.5.1	Nemocnice .....	43
1.5.2	Požární bezpečnost zdravotnických zařízení .....	44
1.5.3	Zásahy ve zdravotnickém zařízení .....	50
2	Výzkumná otázka a metodika výzkumu .....	53
2.1	Výzkumná otázka .....	53
2.2	Metodika výzkumu .....	53
3	Výsledky .....	56
3.1	Hodnocené objekty .....	56
3.2	Fakultní nemocnice v Motole.....	56
3.2.1	Popis areálu .....	56
3.2.2	Požární bezpečnost .....	58
3.2.3	Hasičský záchranný sbor podniku Fakultní nemocnice Motol .....	65
3.3	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady .....	66
3.3.1	Popis areálu .....	66
3.3.2	Požární bezpečnost .....	68
3.4	Thomayerova nemocnice .....	72
3.4.1	Popis areálu .....	72
3.4.2	Požární bezpečnost .....	74

3.5	Komparace zjištěných výsledků .....	78
4	Diskuze .....	84
5	Závěr .....	89
6	Seznam informačních zdrojů.....	90
	Seznam obrázků .....	96
	Seznam tabulek .....	97
	Přílohy.....	98

## Seznam použitých zkratek

ČR	Česká republika
EPS	elektrická požární signalizace
FN	fakultní nemocnice
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
FO	fyzická osoba
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
OZO	odborně způsobilá osoba
PFO	podnikající fyzická osoba
PO	právnícká osoba
PPH	preventivní požární hlídka
SHZ	stabilní hasicí zařízení
TN	Thomayerova nemocnice
TPO	technik požární ochrany
VZ	velitel zásahu

## Úvod

Nemocnice, obecně zdravotnická zařízení, jsou objekty, se kterými se setkal snad každý z nás. Vyskytuje se zde velké množství lidí a mnoho z nich se v průběhu dne vystřídá. Velká část jich v nemocnicích zůstává delší dobu. Jedná se především o jejich pobyt na lůžkových odděleních. Někteří projdou operačními sály, leží na odděleních intenzivní péče nebo dokonce na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Jsou tedy nepohybliví nebo se sníženou schopností orientace a pohybu. O všechny tyto pacienty se musí nemocnice postarat nejenom po zdravotní stránce, ale i po stránce jejich bezpečnosti. Jedním z požadavků je i požární bezpečnost.

Z hlediska požární prevence, ale i případné represe nejsou tato zařízení vůbec jednoduchou záležitostí. Velké množství nepohyblivých osob, složité a nepřehledné uspořádání objektů, biologicky nebezpečný odpad, radioaktivní materiál, rozvody medicinálních plynů, sklady hořlavých látek a podobně, tedy složité podmínky pro zásah, a to jsou časté důvody pro zařazení zmíněných objektů do zvýšeného požárního nebezpečí. Z těchto důvodů je třeba, aby byla požární bezpečnost na vysoké úrovni. V nemocnici je nutné chránit lidské životy, ale také velmi drahá zařízení. Jedná se o magnetickou rezonanci, počítačovou tomografii, rentgeny, operační sály a další velmi drahá vybavení v částkách stovek milionů korun.

Toto téma bylo vybráno pro autorovo povolání zdravotnického záchranáře, které má k této problematice blízko a s vlastním zájmem o požární ochranu. Navíc bylo zjištěno poměrně zajímavé specifikum, že jedna z největších nemocnic ve střední Evropě má vlastní hasičský záchranný sbor podniku. To je dnes v České republice jediný případ. Je tedy otázka zdali se v ostatních velkých nemocnicích máme cítit méně bezpečně či je naopak přítomnost takové jednotky naprosto zbytečná.

Cílem této práce je zhodnocení požárního zabezpečení vybraných nemocnic v hlavním městě Praze.

# 1 Teoretická část

## 1.1 Požární prevence

### 1.1.1 Vybrané základní pojmy

*„Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek.“ [1]*

Pro účely této práce a citovaných předpisů se rozumí:

- a) požární bezpečností - souhrn organizačních, územně technických, stavebních a technických opatření k zabránění vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem, k ochraně osob, zvířat a majetku v případě vzniku požáru a k zamezení jeho šíření,
- b) požární technikou - zásahové požární automobily, požární přívěsy, návěsy, kontejnery, plavidla, vznášedla a letadla (dle vyhlášky č. 35/2007 Sb. o technických podmínkách požární techniky),
- c) věcnými prostředky požární ochrany - prostředky používané k ochraně, záchraně a evakuaci osob, k hašení požáru a prostředky používané při činnosti jednotky požární ochrany při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva při plnění úkolů civilní ochrany, popřípadě při činnosti požární hlídky,
- d) požárně bezpečnostním zařízením - systémy, technická zařízení a výrobky pro stavby podmiňující požární bezpečnost stavby nebo jiného zařízení,
- e) vyhrazenými druhy požární techniky, věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení - požární technika, pro kterou jsou stanoveny technické podmínky vyhláškou č. 35/2007 Sb. o technických podmínkách požární techniky, věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení, na jejichž projektování, instalaci, provoz, kontrolu, údržbu a opravy jsou kladeny zvýšené požadavky,

- f) hořlavou látkou - látka v tuhém, kapalném nebo plynném stavu, která je za předvídatelných podmínek schopna hořet nebo při své látkové nebo fázové změně vytvářet produkty schopné hořet,
- g) požárním nebezpečím - pravděpodobnost vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem,
- h) požárem - každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, ke škodám na materiálních hodnotách nebo životním prostředí a nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata, materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy. [2]

### **1.1.2 Povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob**

Pro zjištění požární bezpečnosti mají provozovatelé stanovené povinnosti zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. Právnické osoby a podnikající fyzické a tedy i provozovatelé areálů nemocnic mají jisté povinnosti vycházející ze zákona požární ochranně. Právnické osoby a podnikající fyzické osoby jsou mimo jiné povinny obstarávat a zabezpečovat v potřebném množství a druzích požární techniku, věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení se zřetelem na požární nebezpečí provozované činnosti a udržovat je v provozuschopném stavu. U vyhrazené požární techniky, věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení, lze instalovat a používat pouze schválené druhy. V areálu nemocnice se jedná především o EPS, požární uzávěry, hydrantovou síť nebo přenosné hasicí přístroje. [1]

Provozovatel nemocnice musí vytvářet podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce, zejména udržovat volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie, k uzávěrům vody, plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládnutí požárně bezpečnostních zařízení. Nemocniční areály bývají často přeplněny parkujícími vozidly, proto dodržování volných příjezdových komunikací a nástupních ploch v úzkých ulicích nemocničního areálu bývá velmi komplikované. Často návštěvníci parkují i tam kde je to zakázáno a tím je průjezdný prostor nepřipustně zúžen. V případě příjezdu požární



techniky může nastat zásadní problém v dojezdu jednotky požární ochrany na místo mimořádné události. [1]

Dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností je jedna z dalších povinností provozovatele nemocnice. [1]

Označování pracoviště a ostatní místa příslušnými bezpečnostními značkami, příkazy, zákazy a pokyny ve vztahu k požární ochraně, a to včetně míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení řeší pro právnickou osobu nebo podnikající fyzickou osobu preventista požární ochrany případně v nemocničních areálech technik požární ochrany, respektive odborně způsobilá osoba v požární ochraně. Ta je také v rámci organizace zodpovědná vedení nemocnice. [1]

Provozovatel areálu je dále povinen pravidelně kontrolovat prostřednictvím odborně způsobilé osoby, technika požární ochrany nebo preventisty požární ochrany dodržování předpisů o požární ochraně a neprodleně odstraňovat zjištěné závady. [1]

V případě potřeby musí umožnit orgánu státního požárního dozoru provedení kontroly plnění povinností na úseku požární ochrany, poskytovat mu požadované doklady, dokumentaci a informace vztahující se k zabezpečování požární ochrany v souladu s tímto zákonem a ve stanovených lhůtách splnit jím uložená opatření. [1]

Musí bezodkladně oznamovat územně příslušnému operačnímu středisku hasičského záchranného sboru kraje každý požár vzniklý při činnostech, které provozují, nebo v prostorách, které vlastní nebo užívají. A to i takový, který by uhasili vlastními prostředky a nevznikla by žádná škoda. [1]

### **1.1.3 Členění provozovaných činností podle požárního nebezpečí**

Na základě zákona o požární ochraně se provozované činnosti dělí do kategorií podle míry požárního nebezpečí:

- a) bez zvýšeného požárního nebezpečí,
- b) se zvýšeným požárním nebezpečím,
- c) s vysokým požárním nebezpečím. [1]

Za činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím se považují ty, při nichž se vyskytují hořlavé nebo hoření podporující plyny v zásobnících, nebo v nádobách (sudech, lahvích nebo kartuších), se součtem vnitřních objemů těchto nádob převyšujícím 100 litrů umístěných v jednom prostoru nebo požárním úseku, a v případě nádob na zkapalněné uhlovodíkové plyny, s celkovým množstvím možných náplní převyšujícím 60 kg umístěných v jednom prostoru nebo požárním úseku. V areálu nemocnice se vyskytují zásoby medicínálních plynů. Jedná se především o medicínální kyslík, často převyšující objem několika set litrů. [1]

Dále se za provozovanou činnost se zvýšeným požárním nebezpečím považují činnosti v prostorách, ve kterých se vyskytuje nahodilé požární zatížení  $120 \text{ kg/m}^2$  a vyšší. V problematice nemocnic se jedná o archivy a sklady materiálu. [1]

Činnosti, při nichž se používá otevřený oheň nebo jiné zdroje zapálení v bezprostřední přítomnosti hořlavých látek v pevném, kapalném nebo plynném stavu, kromě lokálních spotřebičů a zdrojů tepla určených k vytápění, vaření a ohřevu vody. Tedy ve stomatologických laboratořích. Ty se vyskytují v každé sledované nemocnici. [1]

V některých nemocnicích se vyskytují výškové budovy, které spadají do kategorie budovy o sedmi a více nadzemních podlažích nebo o výšce větší než 22,5 m (kromě bytových domů). [1]

Nemocnice jsou stavby pro shromažďování většího počtu osob a na základě kolaudačního rozhodnutí jsou určeny pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. [1]

Pokud se v nemocničním areálu vyskytují budovy s podzemními prostorami určenými pro poskytování služeb s nahodilým požárním zatížením  $15 \text{ kg/m}^2$  a vyšším, ve kterých se může současně vyskytovat sedm a více osob je třeba je začlenit do kategorie se zvýšeným požárním nebezpečím. [1]

Objekty u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah. Jedná se o složité podmínky pro zásah. Ty definuje § 18, vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. Podrobněji jsou složité podmínky pro zásah popsány v pododdíle **1.1.4**. [1]

Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím jsou dále povinny stanovit organizaci zabezpečení požární ochrany s ohledem na požární nebezpečí provozované činnosti. [1]

Provozovatel činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím je povinen prokazatelným způsobem stanovit a dodržovat podmínky požární bezpečnosti provozovaných činností, případně technologických postupů a zařízení. Dále je povinen zajišťovat údržbu, kontroly a opravy technických a technologických zařízení způsobem a ve lhůtách stanovených podmínkami požární bezpečnosti nebo výrobcem zařízení. [1]

Povinnost stanovit z hlediska požární bezpečnosti požadavky na odbornou kvalifikaci osob pověřených obsluhou, kontrolou, údržbou a opravami technických a technologických zařízení, pokud to není stanoveno zvláštními právními předpisy, a zabezpečit provádění prací, které by mohly vést ke vzniku požáru, pouze osobami s příslušnou kvalifikací. To se týká především činností v oboru provozu a údržby kotelny, medicínálních plynů, elektroinstalace, provozu elektrické požární signalizace a podobně. [1]

Provozovatel nemocnice musí mít k dispozici požárně technické charakteristiky používaných nebo skladovaných látek a materiálů potřebné ke stanovení preventivních opatření k ochraně života a zdraví osob a majetku. Zde se to opět týká medicínálních plynů, ale také skladů provozního materiálu. [1]

#### **1.1.4 Složitě podmínky pro zásah**

Pro potřeby členění provozovaných činností podle míry požárního nebezpečí se za složité podmínky pro zásah považují činnosti, u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah, a to za okolností, kdy jsou tyto činnosti vyjmenovány ve vyhlášce č. 246/2001 Sb. o požární prevenci. Dále jsou uvedeny ty podmínky, které se dotýkají problematiky sledovaných zdravotnických zařízení:

- a) v dispozičně složitých a nepřehledných objektech, v nichž hrozí, zejména vzhledem k předpokladu silného zakouření, ztráta orientace osob (např. podzemní hromadné garáže, tunely nad 350 m délky, podzemní systémy hromadné dopravy osob),

- b) v prostorách a zařízeních, kde by vstup nebo činnost jednotky požární ochrany bez upozornění na zvláštní nebezpečí nebo postup hašení znamenal ohrožení zdraví a životů hasičů (např. skladování hořlavých nebo hoření podporujících plynů, výskyt radioaktivních látek nebo biologicky nebezpečného materiálu, rozvodny elektrického proudu, kabelové kanály a mosty, energocentra s náhradními zdroji a vnitřní elektrické stanice osazené transformátory o celkovém výkonu 1 MVA a vyšším),
- c) za podmínek, při nichž se vyskytují vybrané nebezpečné chemické látky a přípravky,
- d) v objektech a zařízeních administrativních, školských a zdravotnických provozů o 7 a více nadzemních podlažích, nebo o 4 a více nadzemních podlažích, pokud tyto objekty nemají zřízeny chráněné únikové cesty,
- e) ve stavbách pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, ve stavbách ubytovacích zařízení o 7 a více nadzemních podlažích nebo o 4 a více nadzemních podlažích, pokud tyto objekty nemají zřízeny chráněné únikové cesty,
- f) ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob a ve stavbách pro obchod. [2]

Pro účely začleňování provozovaných činností do kategorií podle míry požárního nebezpečí se rozumí:

- a) stavbou pro shromažďování většího počtu osob - stavba s prostorem určeným pro shromáždění nejméně 200 osob, v němž na jednu osobu připadá půdorysná plocha menší než  $4 \text{ m}^2$ ,
- b) stavbou pro obchod - stavba, která obsahuje celkovou prodejní plochu větší než  $2\,000 \text{ m}^2$ ,
- c) stavbou pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace - stavba nebo její část určená k užívání:

- osobami s těžkou vadou nosného nebo pohybového ústrojí, s těžkým sluchovým postižením, s těžkým zrakovým postižením nebo s těžkou nebo hlubokou mentální retardací,
- těhotnými ženami nebo osobami doprovázejícími dítě do tří let věku, nebo
- osobami, které mají významně sníženou pohyblivost nebo orientaci v souvislosti s poskytováním zdravotní péče. [2]

### 1.1.5 Začlenění nemocnic

Do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím podle § 4 odst. 2 písm. h) zákona o požární ochraně se začleňují (mimo jiné) činnosti provozované ve stavbách, které jsou na základě kolaudačního rozhodnutí určeny pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vymezení pojmu „osoby se sníženou schopností pohybu a orientace“ je obsaženo v § 1 odst. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (dále jen „vyhláška č. 398/2009 Sb.“). [3]

Péče poskytovaná v nemocnicích je péčí ústavní (§ 23 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů). Osoby využívající péče v nemocnicích se s ohledem na jejich zdravotní stav či momentální schopnost nebo možnost samostatné evakuace považují za osoby s omezenou schopností pohybu či orientace. Na nemocnice, jako na stavby a zařízení ústavního charakteru, se vztahuje ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb. [4]

Z výše uvedeného vyplývá, že nemocnice s lůžkovým oddělením se pokládá za stavbu, kterou užívají osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, a v ní provozované činnosti se začlení do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím podle ustanovení § 4 odst. 2 písm. h) zákona o požární ochraně. [2]

### **1.1.6 Odborná způsobilost**

Plnění povinností právnických osob a podnikajících fyzických osob, včetně osob provozujících činnosti se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím mohou zabezpečovat technici požární ochrany (s výjimkou odborné přípravy preventivních požárních hlídek a preventistů u osob provozujících činnosti s vysokým požárním nebezpečím) nebo odborně způsobilé osoby v požární ochraně. Odborná způsobilost k výkonu funkce technika požární ochrany nebo odborně způsobilé osoby se získává složením zkoušky odborné způsobilosti před komisí ustavenou ministerstvem nebo absolvováním studia škol požární ochrany nebo absolventům vysokoškolského studia, jehož součástí je ověřovací program pro odbornou způsobilost na úseku požární ochrany schválený ministerstvem. [1]

Činnost odborně způsobilé osoby a technika požární ochrany je ve sledovaných nemocnicích vykonávána v pracovněprávním vztahu. Plnění úkolů právnických osob a podnikajících fyzických osob může vykonávat preventista požární ochrany. U osob provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím může preventista požární ochrany nebo vedoucí zaměstnanec provádět školení ostatních zaměstnanců o požární ochraně. Preventista požární ochrany vykonává činnost na základě absolvování odborné přípravy (§ 16 odst. 1 zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění). Osoba odborně způsobilá má odbornou způsobilost i k výkonu činnosti technika požární ochrany a i k plnění úkolů preventisty požární ochrany. Technik požární ochrany má odbornou způsobilost k plnění úkolů preventisty požární ochrany. [1]

### **1.1.7 Preventivní požární hlídka**

Právnické osoby a podnikající fyzické osoby a tedy i sledované nemocnice zřizují preventivní požární hlídky v prostorách s nejméně třemi zaměstnanci, ve kterých provozují činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím. Tato problematika se týká několika objektů v každé sledované nemocnici. [1]

Úkolem preventivní požární hlídky je dohlížet na dodržování předpisů o požární ochraně a v případě vzniku požáru provést nutná opatření k záchraně ohrožených osob, přivolat jednotku požární ochrany a zúčastnit se likvidace požáru. [1]

### **1.1.8 Školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně**

Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím jsou povinny zabezpečit podle zákona o požární ochraně pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně a odbornou přípravu zaměstnanců zařazených do preventivních požárních hlídek a i preventistů požární ochrany. Tato uvedená povinnost školení zaměstnanců o požární ochraně se vztahuje na všechny osoby, které jsou v pracovněprávním nebo jiném obdobném poměru k právnické osobě nebo podnikající fyzické osobě. Školení je zvláště určeno pro vedoucí zaměstnance a zvláště pro ostatní zaměstnance. [1]

Pro fyzické osoby, které se příležitostně zdržují na pracovištích právnických osob nebo podnikajících fyzických osob, se školení o požární ochraně zabezpečuje, jestliže tyto osoby vykonávají činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím nebo přicházejí do styku s těmito činnostmi. [1]

U sledovaných nemocnic s činností se zvýšeným požárním nebezpečím provádí:

- a) odborně způsobilá osoba nebo technik požární ochrany školení vedoucích zaměstnanců o požární ochraně,
- b) odborně způsobilá osoba nebo technik požární ochrany odbornou přípravu preventistů požární ochrany a zaměstnanců zařazených do preventivních požárních hlídek,
- c) proškolený vedoucí zaměstnanec nebo preventista požární ochrany školení ostatních zaměstnanců o požární ochraně. [1]

### **1.1.9 Dokumentace požární ochrany**

Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby, tedy stejně tak i provozovatelé nemocnic provozujících činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím jsou povinny zpracovávat předepsanou dokumentaci požární ochrany, plnit podmínky požární bezpečnosti v ní stanovené a udržovat ji v souladu se skutečným stavem. [1]

Na základě začlenění provozované činnosti do zvýšeného požárního nebezpečí musí být zpracována následující dokumentace:

- a) posouzení požárního nebezpečí (povinné pro zvýšené nebezpečí),
- b) stanovení organizace zabezpečení požární ochrany v organizaci,
- c) požární řády,
- d) požární poplachové směrnice,
- e) požární evakuační plán,
- f) řád ohlašovny požárů,
- g) dokumentace zdolávání požárů,
- h) tematický plán a časový rozvrh školení zaměstnanců a odborné přípravě preventivních požárních hlídek,
- i) požární kniha,
- j) dokumentace jednotky požární ochrany – pokud je zřízena. [1]

Dokumentaci zpracovává technik požární ochrany nebo odborně způsobilá osoba v požární ochraně a to v případě nemocnic v pracovněprávním vztahu. Statutární orgán je povinen:

- a) zajistit zpracování předepsané dokumentace požární ochrany,
- b) zajistit, aby zpracovaná dokumentace požární ochrany byla vyvěšena na viditelném a trvale přístupném místě (požární poplachové směrnice, požární řád, požární evakuační plán),
- c) seznámit zaměstnance s obsahem dokumentace požární ochrany v rámci školení.

Všichni zaměstnanci nemocnice jsou povinni:

- a) seznámit se s obsahem zpracované dokumentace požární ochrany,
- b) plnit požadavky, příkazy a zákazy stanovené ve zpracované dokumentaci požární ochrany. [1]



### ***Požární kniha***

Požární knihu vede technik požární ochrany nebo odborně způsobilá osoba v požární ochraně a slouží k záznamům o všech důležitých skutečnostech týkajících se požární ochrany, např.:

- provedených kontrolách (preventivních požárních prohlídkách),
- školení zaměstnanců a vedoucích zaměstnanců o požární ochrany,
- vzniklých požárech,
- kontrole dokumentace požární ochrany,
- kontrole, údržbě nebo opravách přenosných hasicích přístrojů, hydrantů.

[1]

### ***Požární ochrana v mimopracovní době***

Ne ve všech pavilonech, budovách a odděleních nemocnice je stálý provoz i přes noc. Provozovatel nemocnice, respektive jeho statutární orgán je povinen:

- zabezpečit pracoviště (objekty) společnosti z hlediska požární ochrany v mimopracovní době a v době sníženého provozu,
- dbát, aby pracoviště po ukončení pracovní doby bylo v požárně nezávadném stavu,
- seznámit zaměstnance se způsobem zajištění požární ochrany v mimopracovní době (uzamčení prostor).

Všichni zaměstnanci nemocnice jsou povinni:

- provést po skončení pracovní doby kontrolu přístupných prostor po stránce požární ochrany (zejména svítidla, tepelné spotřebiče),
- zabezpečit pracoviště proti vstupu nepovolaných osob po ukončení pracovní doby,
- zabezpečit vypnutí všech spotřebičů, které se podle návodu výrobce neponechávají v provozu (laboratorní a diagnostické nástroje),
- zabezpečit odpojení těch spotřebičů od elektrické sítě, které mají toto opatření v návodu k obsluze,

- zabezpečit, aby na pracovišti nezůstaly žádné zjevné příčiny požáru, např. hořlavý materiál v blízkosti zdrojů tepla apod. (především ve stomatologických laboratořích),
- oznámit svému nadřízenému zaměstnanci případné nedostatky a závady.

[1]

### ***Preventivní požární prohlídky***

Preventivní požární hlídka je jeden ze základních nástrojů požární bezpečnosti. Pravidelné kontroly dodržování předpisů o požární ochraně se zabezpečují formou preventivních požárních prohlídek a prověřováním dokladů o plnění povinností stanovených předpisy o požární ochraně. [2]

Předmětem preventivních požárních prohlídek je vždy zjišťování stavu zabezpečení požární ochrany v určených provozech nebo objektech, způsobu dodržování podmínek požární bezpečnosti a prověřování dokladů o plnění povinností stanovených předpisy o požární ochraně. [2]

Cílem preventivních požárních prohlídek je odstranění zjištěných závad a odchylek od žádoucího stavu. Lhůty k odstranění zjištěných požárních závad navrhuje osoba provádějící preventivní požární prohlídku. [2]

Preventivní požární prohlídky se provádějí ve všech objektech a zařízeních, kde právnické osoby a podnikající fyzické osoby provozují činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím. To splňují veškeré sledované nemocnice. V objektech a zařízeních nemocnice, kde se provozují činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí, se preventivní požární prohlídky provádějí v provozech, ve kterých se na pracovištích pravidelně vyskytují současně nejméně 3 osoby v pracovním poměru, nebo obdobném pracovním vztahu k provozovateli nebo veřejnost, popřípadě v dalších objektech nebo zařízeních, pokud tak určí provozovatelé těchto činností. [2]

Provedení preventivní požární prohlídky se dokládá záznamem do požární knihy. Záznam o preventivní požární prohlídce musí být sepsán bezprostředně po jejím provedení. Záznam o preventivní požární prohlídce obsahuje datum provedení, označení objektu a pracoviště, zjištěné skutečnosti, navržená opatření, stanovení způsobu a

termínů jejich splnění, jméno a podpis osoby, která záznam provedla, jméno a podpis vedoucího zaměstnance kontrolovaného pracoviště nebo jiné určené osoby a záznam o splnění navržených opatření. [2]

System provádění preventivních požárních prohlídek a způsob vedení záznamů lze podrobně upravit schváleným posouzením požárního nebezpečí nebo dokumentací požární ochrany zpracovanou na základě stanovení podmínek požární bezpečnosti. [2]

### ***Lhůty preventivních požárních prohlídek***

Preventivní požární prohlídky se dle vyhlášky o požární prevenci ve sledované problematice nemocnic provádějí v následujících lhůtách:

- v objektech a zařízeních, kde jsou provozovány činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím nejméně jednou za 6 měsíců,
- v objektech a zařízeních, kde jsou provozovány činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí, nejméně jednou za rok.

Lhůty mohou být zkráceny schváleným posouzením požárního nebezpečí nebo dokumentací požární ochrany zpracovanou na základě stanovení podmínek požární bezpečnosti. [2]

## **1.2 Jednotky požární ochrany**

### **1.2.1 Druhy jednotek požární ochrany**

Jednotkou požární ochrany se rozumí organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (výbava automobilů, agregáty, apod.). Základním posláním jednotek požární ochrany je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, které ohrožují život a zdraví obyvatel, majetek nebo životní prostředí a které vyžadují provedení záchranných, resp. likvidačních prací. [5]

Jednotkami požární ochrany jsou:

- jednotka hasičského záchranného sboru zřízená jako jednotka hasičského záchranného sboru kraje, jednotka generálního ředitelství nebo jednotka záchranného útvaru hasičského záchranného sboru,
- jednotka hasičského záchranného sboru podniku, která je složena ze zaměstnanců právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby, kteří vykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání,
- jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, která je složena z fyzických osob, které nevykonávají činnost v této jednotce požární ochrany jako své zaměstnání,
- jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku, která je složena ze zaměstnanců právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby, kteří nevykonávají činnost v této jednotce požární ochrany jako své zaměstnání. [1]

### **1.2.2 Kategorie jednotek požární ochrany**

Pro účely plošného pokrytí se jednotky požární ochrany dělí na jednotky následujících kategorií:

#### ***s územní působností zasahující i mimo území svého zřizovatele***

JPO I - jednotka hasičského záchranného sboru s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace,

JPO II - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,

JPO III - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,

#### ***s místní působností zasahující na území svého zřizovatele***

JPO IV - jednotka hasičského záchranného sboru podniku,

JPO V - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně,

JPO VI - jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku. [1]

### ***Jednotka hasičského záchranného sboru podniku***

Jednotku hasičského záchranného sboru podniku zřizuje právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím nebo s vysokým požárním nebezpečím, kterou určí hasičský záchranný sbor kraje. Hasičský záchranný sbor kraje přitom vychází z výsledků posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace zdolávání požárů. Počet zaměstnanců podniku a vybavení této jednotky stanoví na základě výsledků posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace zdolávání požárů hasičský záchranný sbor kraje. Ve sledované problematice nemocnic statutární zástupce jmenuje a odvolává velitele této jednotky po vyjádření hasičského záchranného sboru kraje k jeho způsobilosti vykonávat funkci velitele. Zrušit jednotku hasičského záchranného sboru podniku a tedy nemocnice lze jen se souhlasem hasičského záchranného sboru kraje. Pokud by nemocnice jednotku požární ochrany zrušila bez výše uvedeného souhlasu, hrozí jí sankce až do výše 10 000 000 Kč. [1]

### **1.2.3 Jednotky sborů dobrovolných hasičů**

Obec zřizuje a spravuje jednotku sboru dobrovolných hasičů obce. Jedná se o organizační složku, jejíž zřizovatelem je obec. Tato složka je zcela závislá na rozpočtu obce a veškerá technika, výstroj a výzbroj pořízená pro činnost této jednotky je majetkem obce. Velitele této jednotky, po vyjádření hasičského záchranného sboru kraje k jeho způsobilosti vykonávat funkci velitele, jmenuje a odvolává starosta obce. Přihlíží přitom k návrhu zapsaného spolku působícího na úseku požární ochrany. [1]

Nemocnice provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím mohou místo jednotky hasičského záchranného sboru podniku zřídit jednotku sboru dobrovolných hasičů podniku. Při tom se vychází z údajů vyplývajících z posouzení požárního nebezpečí nebo z dokumentace zdolávání požárů. Velitele této jednotky po vyjádření hasičského záchranného sboru kraje k jeho odborné způsobilosti vykonávat funkci

velitele jmenuje a odvolává statutární zástupce nemocnice. Počet členů a vybavení jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku nemocnice se stanovuje na základě výsledků posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace zdolávání požárů. [1]

Ke zvýšení akceschopnosti a zkvalitnění činnosti jednotky sboru dobrovolných hasičů obce nebo jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku se mohou do těchto jednotek zařadit i osoby vykonávající tuto službu jako svoje zaměstnání. O tomto opatření rozhodne obec, právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba po projednání s hasičským záchranným sborem kraje. Tento stav se u nemocnic již dnes nevyskytuje. Dříve byli členové jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku v Thomayerově nemocnici zaměstnanci podniku. Obec, právnické osoby a podnikající fyzické osoby mohou zrušit dobrovolnou jednotku požární ochrany obce nebo podniku jen se souhlasem hasičského záchranného sboru kraje. Zde platí stejná ustanovení jako pro případ zrušení hasičského záchranného sboru podniku. [1]

### ***Dislokace***

Vnitřní organizace a vybavení jednotek požární ochrany včetně dislokace jednotlivých druhů a kategorií jednotek požární ochrany musí být volena tak, aby území obce bylo podle stupně nebezpečí zabezpečeno požadovaným množstvím sil a prostředků při splnění požadované doby jejich dojezdu na místo zásahu podle základní tabulky plošného pokrytí uvedené v pododdíle 0. [1]

### ***Požární hlídka***

Zřizuje ji právnická osoba a podnikající fyzická osoba provozující činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím nebo s vysokým požárním nebezpečím, kterou určí hasičský záchranný sbor kraje na základě výsledků posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace zdolávání požárů, pokud nezřizuje jednotku požární ochrany Hasičského záchranného sboru podniku nebo jednotku sboru dobrovolných hasičů podniku. Na požární hlídky se obdobně vztahují ustanovení tohoto zákona o jednotkách požární ochrany. [1]

### ***Základní úkoly jednotek požární ochrany***

Nezávisle na kategorii, nebo zdali se jedná o dobrovolnou nebo profesionální jednotku musí dle zákona o požární ochraně plnit tyto základní úkoly:

- provádí požární zásah podle příslušné dokumentace požární ochrany nebo při soustředění a nasazování sil a prostředků,
- provádí záchranné práce při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech.
- podává neprodleně zprávy o svém výjezdu a zásahu územně příslušnému hasičskému záchrannému sboru kraje. [1]

Výkonem služby příslušníků, zaměstnanců podniků a členů zařazených v jednotkách požární ochrany se rozumí činnost směřující k předcházení požárům a jejich zdolávání, snižování následků živelních pohrom a jiných mimořádných událostí včetně zvyšování akceschopnosti jednotky požární ochrany. Činnost v jednotce se člení na organizační a operační řízení. Toto ustanovení se tedy vztahuje i na jednotku hasičského záchranného sboru podniku sledované problematicky nemocnic. [1]

Činnost k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti sil a prostředků požární ochrany je označována jako organizační. Operační řízení je činnost od přijetí zprávy o události vyvolávajících potřebu nasazení sil a prostředků požární ochrany, provedení nezbytného zásahu a záchranných prací při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech. Tato činnost trvá až do úplného návratu sil a prostředků jednotky požární ochrany na základnu. Při zdolávání požáru spolupracují jednotky požární ochrany s dalšími jednotkami integrovaného záchranného systému. [1]

### ***Řízení činnosti v jednotkách požární ochrany***

Členové všech kategorií jednotek požární ochrany jsou v jednotce požární ochrany podřízeni svým velitelům a při řešení mimořádné události veliteli zásahu. Velitel jednotky požární ochrany odpovídá za připravenost a činnost jemu podřízené jednotky zřizovateli této jednotky. Velitel jednotky HZS podniku nemocnice se tedy zodpovídá statutárnímu zástupci nemocnice. [1]

#### 1.2.4 Plošné pokrytí

Na základě §65 odst. 8 písmena a) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění jsou stanoveny v nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně podmínky pro zajištění plošného pokrytí jednotkami požární ochrany. Jedná se o následující:

- stanovení stupně nebezpečí obce,
- seznam jednotek požární ochrany včetně jejich dislokací a předurčenosti podle jednotlivých katastrálních území obcí,
- cílové početní stavy jednotek požární ochrany a jejich vybavení,
- seznamy jednotek požární ochrany s předurčeností (dopravní nehody, ochrana obyvatelstva, živelné pohromy, apod.). [6]

Plošným pokrytím území kraje jednotkami požární ochrany (dále jen plošné pokrytí) se rozumí rozmístění jednotek požární ochrany na území kraje a na území hlavního města Prahy. Jednotky požární ochrany se rozmisťují na základě nařízení kraje vydaného podle § 27 odst. 1 písm. c) zákona 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění. Hasičský záchranný sbor kraje a na území hlavního města Prahy Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy zabezpečuje podklady pro vydání nařízení orgánů kraje. Za tím účelem:

- stanoví stupeň nebezpečí území obcí v kraji podle kritérií  $K_c$ ,
- určí v souladu s požadavky podle § 65 odst. 6 zákona č. 133/1985 Sb, o požární ochraně v platném znění po dohodě se zřizovateli jednotek jejich potřebná vybavení včetně jejich dislokace; u jednotek hasičského záchranného sboru kraje po dohodě s generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky, jednotky, které budou plošné pokrytí zabezpečovat, stanoví jejich kategorii podle přílohy zákona a charakter záchranných prací, které budou provádět,
- určí jednotky pro záchranné a likvidační práce při mimořádných událostech prováděné v rámci integrovaného záchranného systému,



pokud tak u jednotek hasičského záchranného sboru kraje neučinilo generální ředitelství,

- stanoví územní působnost pro každou jednotku s územní působností zabezpečující plošné pokrytí,
- vyhotoví mapu plošného pokrytí se zakreslenými údaji o stupních nebezpečí území obcí a rozmístění jednotek s územní působností.

Pokud nelze za účelem provedení požárního zásahu a záchranných prací zajistit akceschopnost jednotky, která byla určena k zabezpečení plošného pokrytí, oznámí to zřizovatel jednotky hasičskému záchrannému sboru kraje. [7]

### **1.2.5 Způsob zřizování jednotek**

Jednotky hasičského záchranného sboru kraje jsou na území kraje dislokovány na stanicích. Rozmístění stanic, vnitřní organizaci, početní stav a předurčenost jednotek pro záchranné práce určuje generální ředitelství. [7]

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba anebo obec zřizuje jednotku zřizovací listinou. Zřizovací listina může být nahrazena smlouvou o zřízení společné jednotky. V problematice nemocnice by to znamenalo například využití jednotky požární ochrany obce k využití zabezpečení požární ochrany areálu nemocnice. Bylo by nutné dodržet stanovená kritéria pro čas výjezdu a dojezdu jednotky požární ochrany do areálu nemocnice. Realizace připadá v úvahu pravděpodobně jen v případě dlouhého dojezdového času jednotky HZS kraje a naopak dislokace jednotky SDH obce ve velmi krátké vzdálenosti. [7]

Hasičský záchranný sbor kraje může, s ohledem na míru požárního nebezpečí podniku nebo dokumentaci zdolávání požáru, určit, že vedle jednotky hasičského záchranného sboru podniku bude zřízena i jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku. Jednotka hasičského záchranného sboru podniku je dislokována na stanicích podniku. Kromě centrální stanice podniku, se zřizují pobočné stanice podniku, a to v případech, kdy je třeba zajistit, aby doba jízdy jednotky v podniku ze stanice podniku k místu zásahu nepřesahovala 5 minut. [7]

### 1.2.6 Stupeň nebezpečí obce

Pro výpočet a stanovení plošného pokrytí území se stanovují následující kritéria stupně nebezpečí území obce. Pro účely stanovení stupně nebezpečí území obce se obcí rozumí katastrální území v obci. Stupeň nebezpečí území obce je stanoven podle hodnoty celkového kritéria  $K_c$ . [7]

Tabulka 1 – celkové kritérium

Stupeň nebezpečí území obce	Hodnota $K_c$
I A	25 a více
I B	21 až 24
II A	16 až 20
II B	11 až 15
III A	6 až 10
III B	3 až 5
IV	do 2

zdroj: vyhl. č. 247/2001 Sb.

Hodnota kritéria  $K_c$  je dána součtem hodnot jednotlivých kritérií:

$$K_c = K_o + K_{ui} + K_z \text{ kde:}$$

***$K_o$  - kritérium počtu obyvatel***

Hodnota kritéria vyplývá z počtu trvale žijících obyvatel v katastrálním území v obci. V Praze se týká městských částí. [7]

**Tabulka 2 – stanovení kritéria  $K_o$** 

Počet obyvatel	Hodnota $K_o$
nad 50 000	20
15 001 až 50 000	15
5 001 až 15 000	14
3 001 až 5 000	12
1 001 až 3 000	10
201 až 1 000	5
do 200	1

zdroj: vyhl. č. 247/2001 Sb.

 ***$K_{ui}$  - kritérium charakteru území.***

Účelem zavedení tohoto kritéria je zohlednit místní vybrané zvláštnosti v katastrálním území v obci, které kritérium počtu obyvatel nemohlo vždy dostatečně odhalit. Přehled o možnostech uplatnění jednotlivých kritérií charakteru území udává tabulka č. 3. Při oprávněnosti kritéria se započítává každá z hodnot  $K_{ui}$ . V případě areálů nemocnic se jedná o poslední řádek tabulky č. 3 a tedy  $K_{ui}$  je rovno hodnoty 1. [7]

**Tabulka 3 – stanovení kritéria  $K_{ui}$** 

Popis kritéria	Hodnota kritéria $K_{ui}$
Historické jádro vybraných měst a obcí, území měst a obcí s historickým prostředím, které jsou prohlášeny za národní kulturní památku, památkovou zónu nebo památkovou rezervaci dle zvláštního právního předpisu.	1
Rekreační oblast s přechodným zvýšením počtu ubytovaných obyvatel v katastrálním území obce vyšším jak 5 000 osob, vyjma jednorázových akcí.	1
Zastavěná, alespoň do 25% plochy, nebo obydlená část katastrálního území obce je umístěno v záplavovém území dvacetileté vody definovaném v povodňovém plánu kraje	1

**Tabulka 4 – stanovení kritéria  $K_{ui}$  (pokračování)**

Katastrální území obce je v zóně havarijního plánování stanovené dle zvláštního právního předpis pro látky zařazené jako hořlavé kapaliny nebo hořlavé plyny nebo výbušniny nebo toxická kapalina nebo toxický plyn.	1
Katastrální území obce je v zóně havarijního plánování stanovené dle zvláštního právního předpisu a pro velmi významné zdroje nebo jaderná pracoviště IV. Kategorie.	1
Obchodní centra se supermarkety nebo zábavní centra s celkovou kapacitou nad 1 000 osob a průmyslové zóny s plochou nad 1 000 000 m <sup>2</sup> .	1
Nemocnice, ústavy sociální péče, léčebné ústavy dlouhodobě nemocných s léčebnou nebo ubytovací kapacitou zařízení v jedné budově nad 100 osob.	1

zdroj: vyhl. č. 247/2001 Sb.

***K<sub>z</sub>- kritérium zásahů***

Hodnota kritéria zásahů  $K_z$  je závislá na počtu mimořádných událostí se zásahem jednotek v posuzovaném katastrálním území obce během jednoho roku, přičemž jde o průměrnou hodnotu za posledních pěti let. V areálech na sledovaném území se tato hodnota liší dle lokality. [7]

**Tabulka 5 – stanovení kritéria  $K_z$** 

Počet mimořádných událostí	Hodnota kritéria $K_z$
do 100	0
101 až 200	1
nad 200	2

zdroj: vyhl. č. 247/2001 Sb.

Podle stanoveného stupně nebezpečí je následně určeno zabezpečení dostupnosti jednotami požární ochrany. [7]

## 1.2.7 Základní tabulka plošného pokrytí

Tabulka 6 – plošného pokrytí

Základní tabulka plošného pokrytí		
Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek PO a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 min a další 1 JPO do 10 min
	B	1 JPO do 7 min a další 2 JPO do 10 min
II	A	2 JPO do 10 min a další 1 JPO do 15 min
	B	1 JPO do 10 min a další 2 JPO do 15 min
III	A	2 JPO do 15 min a další 1 JPO do 20 min
	B	1 JPO do 15 min a další 2 JPO do 20 min
IV	A	1 JPO do 20 min a další 1 JPO do 25 min

zdroj: zákon č. 133/1985 Sb.

1 JPO - jedna jednotka PO; 2 JPO - dvě jednotky PO; min - minut.

Síly a prostředky požadované základní tabulkou plošného pokrytí jsou:

a) pro první jednotku požární ochrany, která se dostaví na místo zásahu, minimálně družstvo ve zmenšeném početním stavu nebo družstvo s cisternovou automobilovou stříkačkou;

b) pro druhou a další jednotku požární ochrany, která se dostaví na místo zásahu, minimálně družstvo ve zmenšeném početním stavu nebo družstvo s cisternovou automobilovou stříkačkou a další technika podle složitosti zdolávání požáru. [7]

## 1.3 Požár

### 1.3.1 Příčiny vzniku

*„Požár je definován jako každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, ke škodám na materiálních hodnotách nebo životním prostředí*

*a nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata, materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy.*“ [2]

Příčiny požáru jsou například:

- činnosti s otevřeným ohněm,
- nedbalosti při jiných činnostech a povinnostech,
- poruchy technických zařízení,
- přírodní procesy,
- úmyslné jednání – žhářství.

Předpokladem ke vzniku požáru je existence tzv. hořlavého souboru, který zahrnuje přítomnost hořlavé látky, oxidovadla (nejčastěji v podobě vzdušného kyslíku) a iniciačního zdroje (dosažení teploty zapálení). [8]

Hoření je redoxní exotermický děj, tedy probíhající za vývoje světla a tepla. Hoření vzniká a probíhá za určitých podmínek. Pro jeho průběh je zapotřebí, aby za přítomnosti hořlaviny byl stálý přísun oxidačního prostředku. Hořlavina a oxidační činidlo spolu tvoří hořlavý soubor. [9]

### **1.3.2 Zamezení vzniku požáru**

Základem zamezení vzniku požáru je ovlivnit daný hořlavý soubor. Způsoby ovlivnění:

- odstranění hořlavé látky, nahrazení nehořlavou nebo nesnadně hořlavou,
- odstranění nebo snížení oksylichovadla,
- vyloučení výbušné koncentrace plynů a par,
- ovlivnění velikosti souboru s ohledem na nedostatečný iniciační zdroj.

[10]

#### ***Iniciační zdroj***

Pro zamezení vzniku požáru je ideální, pokud by byl naprosto vyloučen iniciační zdroj. Toto je však velmi těžce realizovatelné. Snazší varianta je použití zdrojů, které nebudou schopny zapálit hořlavý soubor s ohledem na teplotu vznícení nebo teplotu

hoření hořlavých látek. Jiná možnost je odstranění situace, které vedou k zapálení (např. tření, statická elektřina, chemické děje apod.). [10]

### ***Oddělení hořlavého souboru od zdroje zapálení***

Pokud nelze působit na hořlavý soubor nebo zdroj zapálení je nutné je striktně oddělit či izolovat. K tomu slouží různé konstrukce, kryty, teplotní a protipožární izolace apod. V neposlední řadě již jen odstupová vzdálenost je plně funkčním řešením. Cílem je, aby iniciační zdroj nemohl předat hořlavému souboru dostatek energie k zapálení. [10]

### ***Zamezení šíření požáru***

Většinu požárů lze charakterizovat jako požáry, které se rozšiřují. To znamená, že s nárůstem času se zvětšuje plocha (nebo objem) zasažená požárem. Požár se může šířit jak v době volného rozvoje, tj. v době, kdy nejsou prováděny hasební práce, tak i po zahájení hasebních prací. Rychlost a směr šíření požáru ovlivňuje celá řada faktorů vytvářejících příhodné podmínky pro jeho šíření. [11]

### ***Charakteristika hořlavých látek***

Šíření požáru je ovlivněno množstvím, chemickými a fyzikálními vlastnostmi hořlavých látek a jejich požárně technických charakteristik, které ovlivňují hoření. Množství hořlavé látky a její rozmístění určuje intenzitu hoření a možné rozměry požáru, rozmístění rovněž určuje směry šíření požáru. [11]

### ***Podmínky výměny plynů na místě požáru***

Při otevřených požárech může proudění zplodin hoření přenášet pevné hořící částičky i na značné vzdálenosti a rozšířit tak požár ve směru proudění zplodin hoření. Při požárech uzavřených v prostorách ovlivňuje výměnu plynů členitost objektu, přítomnost a rozmístění otvorů a požární odolnost uzávěrů těchto prostupů (okna, dveře, technologické prostupy apod.). Není neobvyklým jevem, že při požáru ve zcela uzavřeném prostoru došlo k samouhašení požáru po nahrazení vzduchu s kyslíkem zplodinami hoření. [11]

### ***Cesty šíření požáru***

Pokud jsou v místě požáru vhodné cesty pro jeho šíření, je možnost jeho rozšíření značná. V průmyslu jsou to například požární mosty tvořené pásovými přepravníky, kabelové mosty a kanály bez protipožárních přepážek nebo jiná propojení objektů. V zdravotnickém zařízení technologickými rozvody, výtahovými šachtami a kabelovými kanály. Tam, kde je na těchto cestách provedeno řádné oddělení požárně dělicími konstrukcemi, je možnost šíření požáru omezena (požární uzávěry, ucpávky, požární stěny apod.). [11]

## **1.4 Požární bezpečnost staveb**

### **1.4.1 Odolnost stavebních konstrukcí**

Každá stavební konstrukce má určitou odolnost proti působení vysokých teplot daných požárem. Platí, že čím vyšší je požární odolnost daných konstrukcí, tím méně se požár může šířit a tím snazší je zásah požárních jednotek. Posouzení požární bezpečnosti staveb je nedílnou součástí projekce a kontrola v rozsahu požárně bezpečnostního řešení stavby je nedílnou součástí činnosti oddělení prevence každého HZS kraje. [11]

Požární odolnost je doba, po kterou je určitá stavební konstrukce schopna odolávat požáru, aniž by došlo k porušení její funkce. Požární odolnost se udává v minutách. Konstrukce, která je odolná proti šíření požáru, se nazývá požárně dělicí (má svoji požární odolnost). Jsou to např. požární stěny a stropy. Otvory v těchto požárně dělicích konstrukcích musí být rovněž požárně odolné a jsou požárními uzávěry otvorů. Jsou to požární dveře, vrata, poklopy atd. Požární odolnost stavebních konstrukcí se stanovuje zkouškou nebo výpočtem. [11]

Požárně dělicí konstrukce ohraničují v budově prostor, tedy požární úsek. Objekty jsou rozděleny na požární úseky, které z hlediska stavebního brání rozvoji požáru a zabezpečují stabilitu objektu po stanovenou dobu. Ve stejném objektu mohou být různé požární úseky s různou dobou odolnosti stavebních konstrukcí vůči požáru. Požární odolnost stavební konstrukce, závisí na stupni požární bezpečnosti, tedy na nejvyšším



výpočtovém požárním zatížení v posuzovaném požárním úseku, druzích konstrukcí, požární výšce objektu, atd. [11]

Jednotka PO při své činnosti může rozdělení objektu do požárních úseků využít pro stanovení místa nasazení sil a prostředků. S ohledem na svoji bezpečnost může odhadnout i dobu nasazení uvnitř objektu vzhledem k předpokládané době do ztráty stability (požární odolnosti) stavebních konstrukcí. [11]

#### **1.4.2 Požárně bezpečnostní zařízení**

Množství, druhy a způsob vybavení prostor a zařízení právnických osob a fyzických osob vykonávajících podnikatelskou činnost podle zvláštních předpisů věcnými prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostními zařízeními vyplývá z požárně bezpečnostního řešení stavby, nebo z obdobné dokumentace, která je součástí projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem. [2]

Věcnými prostředky požární ochrany se rozumí prostředky používané k ochraně, záchraně a evakuaci osob, k hašení požáru a prostředky používané při činnosti jednotky požární ochrany při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva při plnění úkolů civilní ochrany, popřípadě při činnosti požární hlídky. [2]

Druhy věcných prostředků požární ochrany jsou podle vyhlášky o požární prevenci následující:

- hasicí přístroje (přenosné, přívěsné a pojízdné),
- osobní ochranné prostředky,
- prostředky pro záchranu a evakuaci osob (např. seskokové matrace, plachty a záchranné tunely, žebříky, hydraulické vyprošťovací zařízení, pneumatické vaky),
- prostředky pro práci ve výškách, nad volnými hloubkami, na vodě, ve vodě a pod hladinou,
- prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a pro dekontaminaci, analyzátory plynů, kapalin a nebezpečných látek,
- požární výzbroj, stejnokrojové a výstrojní součástky a doplňky

- spojovací a komunikační prostředky a technologie operačních středisek,
- hasiva a příměsi do hasiv,
- požární příslušenství,
- přenosné zásahové prostředky (např. požární stříkačky, generátory, ventilátory). [2]

Požárně bezpečnostním zařízením se rozumí systémy, technická zařízení a výrobky pro stavby podmiňující požární bezpečnost stavby nebo jiného zařízení. Vyhrazené druhy požární techniky, věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostním zařízením se rozumí požární technika, pro kterou jsou stanoveny technické podmínky vyhláškou o technických podmínkách požární techniky. Na věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení, na jejich projektování, instalaci, provoz, kontrolu, údržbu a opravy jsou kladeny zvláštní požadavky. [2]

Do skupiny vyhrazené požárně bezpečnostních zařízení jsou zařazeny:

- elektrická požární signalizace (EPS),
- zařízení dálkového přenosu,
- zařízení pro detekci hořlavých plynů a par,
- stabilní a polostabilní hasicí zařízení ((P)SHZ)
- automatické protivýbuchové zařízení,
- zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK),
- požární klapky,
- požární a evakuační výtahy. [2]

### 1.4.3 Požární zatížení

Požární riziko stavebního objektu nebo jeho části je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým a technologickým zařízením, konstrukčním, dispozičním a urbanistickým řešením a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení. Výpočtové požární zatížení ( $p_v$  v  $\text{kg/m}^2$ ) se určuje podle rovnice  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  kde  $p$  je požární zatížení hořlavých látek, vyjadřující množství hořlavých látek v  $\text{kg/m}^2$ . Výpočtové požární zatížení je součtem požárního rizika stálého + požárního rizika nahodilého ( $p = p_s + p_n$ ).

- a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska hořlavých látek
- b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních podmínek
- c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření

## 1.5 Zdravotnická zařízení

Zdravotnické zařízení je zařízení, jehož úkolem je poskytovat zdravotní péči občanům. Jedním z typů zdravotnického zařízení je nemocnice.

### 1.5.1 Nemocnice

Nemocnice (hovorově a slangově špitál, někdy lazaret) je lékařské zařízení určené k poskytování zdravotnické péče a k léčení obyvatelstva. Klasická nemocnice v rozvinutých zemích se skládá z několika částí – lůžková oddělení, specializované ambulance, paraklinická oddělení, technické zázemí a vedení (management). Lékařské zařízení, které poskytuje jen ambulantní péči (je tedy bez lůžkových částí) se označuje jako poliklinika. [12]

#### *Struktura nemocnice*

Nemocnice má jako každá organizace vedení v čele s ředitelem a jeho managementem. Součástí vedení každé nemocnice je i hlavní sestra nemocnice. Jednotlivá oddělení nebo kliniky mají v čele primáře (oddělení) nebo přednosty (kliniky, ústavy). Kliniky velkých nemocnic mají často více oddělení nebo stanic v čele s primáři nebo vedoucími stanic. Na každé klinice nebo oddělení je vrchní sestra nebo staniční sestra dohlížející na řadové zdravotní sestry a sanitáře. Ve velkých a fakultních nemocnicích jsou při jednotlivých odděleních speciální centra pro terapii klinických jednotek.

Při nemocnicích bývají zřízeny ambulance pro pacienty spádové oblasti. Tyto ambulance vedou lékaři nemocnice nebo soukromí specialisté pronajímající si prostory nemocnice. Provoz nemocnic dále zajišťuje kuchyně, technici a údržbáři, úklid, prádelna a doprava. Velká část nemocnic v rozvinutých zemích bývá vybavena heliportem. [12]

### ***Fakultní nemocnice***

Fakultní nemocnice spolupracují s příslušnou lékařskou fakultou, mají společné kliniky a ústavy, a např. v České republice jsou jako příspěvkové organizace řízeny přímo Ministerstvem zdravotnictví. Kromě poskytování zdravotnických služeb také uskutečňují související výzkumnou a vývojovou činnost a na klinikách a ústavech se v součinnosti s lékařskou fakultou uskutečňuje praktická výuka mediků. [12]

#### **1.5.2 Požární bezpečnost zdravotnických zařízení**

Základní dokumentem požární bezpečnosti staveb v nevýrobní sféře je technická norma ČSN 73 0802. Tato norma platí pro projektování požární bezpečnosti nových stavebních nevýrobních objektů a pro projektování změn staveb stávajících nevýrobních objektů a prostorů, pokud změny staveb vyžadují podle ČSN 73 0834 postup podle této normy. Při projektování změn staveb platí tato norma pro měněné části (popř. provozy) objektů, přičemž změnou stavby nesmí dojít ke snížení požární bezpečnosti celého objektu, zejména ke snížení bezpečnosti osob nebo ke ztížení zásahu požárních jednotek. Norma platí pro ty změny staveb, které podléhají stavebnímu nebo kolaudačnímu řízení. Pro projektování objektů, pro které platí samostatné technické normy nebo předpisy obsahující požadavky požární bezpečnosti staveb, platí tato norma v rozsahu, ve kterém se příslušné technické normy nebo předpisy na ni odvolávají. Odstupové vzdálenosti stanovené podle této normy se nevztahují na sklady plynů a výbušin. [13]

Nevýrobními objekty jsou pro účely této normy objekty pro bydlení, ubytování, školství, zdravotnictví, kulturu, obchod, sport apod. (objekty občanského charakteru), kde hlavní užívání objektu není určeno pro výrobu, opravárenství nebo služby průmyslové výroby. [13]

Požární bezpečnost ve zdravotnických zařízeních je konkretizovaná v technické normě ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení.

Budovy zdravotnických zařízení jsou členěny do tří základních skupin:

- zdravotnická zařízení poskytující ambulantní péči (AZ),

- zdravotnická zařízení poskytující ústavní péči (LZ),
- jesle.

Pro zařazení zdravotnických zařízení do skupin LZ 1 a LZ 2 se vychází ze skutečného počtu lůžek. [14]

#### ***Ambulantní zdravotnická zařízení***

Jedná se o zařízení, která se třídí podle počtu lékařských pracovišť do dvou skupin s následujícím označením:

**skupina AZ 1** – ambulantní zdravotnické zařízení, ve kterém jsou jednotlivé ordinace nebo nejvýše tři lékařská pracoviště tvořící provozní celek; do skupiny AZ 1 se řadí i lékárny základního typu a hygienické stanice;

**skupina AZ 2** – ambulantní zdravotnické zařízení, ve kterém jsou více než tři lékařská pracoviště tvořící provozní celek; do skupiny AZ 2 se řadí sdružená ambulantní zařízení (polikliniky), lékárenské zařízení (kromě lékáren základního typu) a také vyšetřovací a léčebné složky pro více než 30 pacientů v lázeňských léčebnách. [14]

#### ***Zdravotnická zařízení ústavní péče***

Jedná se o zařízení, která se třídí podle počtu lůžek pro pacienty do dvou skupin s následujícím označením:

**skupina LZ 1** – lůžkové zdravotnické zařízení s maximálním počtem 15 lůžek pro dospělé pacienty nebo 10 lůžek pro děti (případně 10 lůžek při současném obsazení dětmi i dospělými);

**skupina LZ 2** – lůžkové zdravotnické zařízení s jednou a více lůžkovými jednotkami; lůžková jednotka nesmí mít více než 50 lůžek pro dospělé osoby nebo 30 lůžek pro děti (případně 30 lůžek při současném obsazení dětmi i dospělými). [14]

#### ***Zdravotnická zařízení skupiny LZ 1***

Skupinu tvoří lůžková zařízení s maximálně 15 lůžky pro dospělé pacienty nebo 10 lůžky pro děti (popř. 10 lůžky při obsazení dospělými i dětmi). [14]

Únikové cesty v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny LZ 1, popř. únikové cesty na tyto požární úseky navazující, se řeší podle ČSN 73 0802 s následujícími doplňky.

Únikové cesty, kterými mají být po rovině evakuovány osoby neschopné samostatného pohybu, nesmějí mít šířku menší než 1,1 m; u dveří, kde není předpoklad přemísťování lůžek, stačí 0,9 metru. Šířka schodišťového ramene a podesty musí být taková, aby umožňovala manipulaci s nosítky. U pravoúhle lomeného schodiště je tato šířka alespoň 1,5 m, kromě dětských zařízení, kde postačí šířka 1,2 m; nosítka pro dospělé osoby mají zpravidla rozměr 0,6 m x 2,0 metru. Délka jedné nechráněně únikové cesty sloužící evakuaci pacientů z požárního úseku zdravotnického zařízení skupiny LZ 1, kde je více než 20 % osob neschopných samostatného pohybu, nesmí být větší než 15,0 m a délka dvou a více nechráněných únikových cest nesmí být větší než 30,0 metru. V ostatních případech platí pro délky nechráněných únikových cest ČSN 73 0802. Jako dvě nechráněně únikové cesty lze posuzovat i nechráněnou únikovou cestu, která vede z požárního úseku různým směrem a ústí do jediné chráněné únikové cesty (případně u změn staveb podle ČSN 73 0834 do částečně chráněné únikové cesty) nebo na volné prostranství. [14]

V nových objektech, kde je požární úsek zdravotnického zařízení skupiny LZ 1 umístěn výše než ve třetím nadzemním podlaží, musí být evakuační výtah navržen jako součást chráněné únikové cesty, která přísluší úniku z požárního úseku zdravotnického zařízení. U změn staveb podle ČSN 73 0834, kde je požární úsek zdravotnického zařízení skupiny LZ 1 umístěn výše než ve třetím nadzemním podlaží, lze evakuační výtah umístit i do samostatného požárního úseku se vstupem z požárního úseku bez požárního rizika. Požární úsek bez požárního rizika musí komunikačně propojovat evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou. Dveře ústící do tohoto požárního úseku musejí být požární a současně kouřotěsné (klasifikace EI-S<sub>m</sub>-C). Tento požadavek se týká všech dveří, které ohraničují požární úsek bez požárního rizika, kromě vstupu do chráněné únikové cesty a dveří u šachty evakuačního výtahu, které mohou být klasifikace EW-C. Přímé komunikační propojení musí umožnit manipulaci s pojízdným lůžkem. [14]

## ***Zdravotnická zařízení skupiny LZ 2***

Do skupiny spadají lůžková zařízení s jednou a více lůžkovými jednotkami; lůžková jednotka nesmí mít více než 50 lůžek pro dospělé nebo třicet lůžek pro děti (popř. 30 lůžek při současném obsazení dětmi i dospělými). [14]

Z každého požárního úseku lůžkové jednotky (popř. spojené s vyšetřovací, léčebnou a řídicí složkou), anesteziologicko-resuscitačního oddělení, jednotky intenzivní péče a operačního oddělení musí být umožněna evakuace po rovině (případně po rampě se sklonem do poměru 1 : 12) do sousedního požárního úseku nebo na volné prostranství. Komunikace uvnitř požárního úseku (nechráněná úniková cesta), po které evakuace probíhá, musí být stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí druhu DP1 (s výjimkou dveří a zárubní) a nesmí mít větší požární zatížení než 10,0 kg/m<sup>2</sup>, kromě případů, kde ze všech jednotlivých pokojů je přímý východ na volné prostranství. [14]

V rekonstruovaných objektech nelze podle ČSN 73 0834 chráněnou únikovou cestu typu B nahradit chráněnou únikovou cestou typu A. U změn staveb zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 se nedovoluje užití částečně chráněné únikové cesty. [14]

Ve všech objektech, ve kterých jsou požární úseky lůžkových jednotek (popř. spojených s vyšetřovací, léčebnou a řídicí složkou), anesteziologicko-resuscitačních oddělení, jednotek intenzivní péče a operačních oddělení umístěny výše než ve třetím nadzemním užitném podlaží nebo jsou v podlažích, která mají od nejbližší úrovně východu na volné prostranství svislou vzdálenost větší než 9,0 m, musejí být zřízeny evakuační výtahy.

Tyto evakuační výtahy musejí při požáru zajistit přepravu všech pacientů neschopných samostatného pohybu nejméně ze dvou na sebe navazujících nadzemních podlaží, v nichž se tito pacienti vyskytují. Pacienti z 1. a 2. nadzemního podlaží se nezapočítávají. Evakuační výtahy (kromě dále uvedeného případu) musejí tvořit součást chráněné únikové cesty, která přísluší úniku z daného požárního úseku. Pokud dveře evakuačního výtahu ústí do požární předsíně, musejí být požární uzávěry chráněné únikové cesty současně také kouřotěsné (klasifikace EI-S<sub>m</sub>-C). [14]

V těchto objektech musí být při požáru zajištěno napájení evakuačních výtahů ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Nezávislý zdroj musí zajistit dodávku elektrické energie po dobu  $t_p$  zvětšenou o 15 minut, nejméně však 45 minut. Připojení na distribuční síť smyčkou se v tomto případě za nezávislý zdroj elektrické energie nepovažuje. [14]

**Počet evakuačních výtahů se stanoví v závislosti na:**

- počtu pacientů neschopných samostatného pohybu,
- počtu evakuovaných podlaží a jejich výškové poloze,
- době  $t_p$ , po kterou je zajištěna funkce evakuačního výtahu,
- technických parametrech výtahu.

Počet evakuačních výtahů musí vyhovovat jak pro dvě nejvýše položená podlaží, tak pro skupinu dvou podlaží s nejvyšším počtem pacientů neschopných samostatného pohybu. Nezávisle na výpočtu nesmí být u nových objektů počet evakuačních výtahů menší než dva. [14]

Únikové cesty, kterými se evakuují pacienti, musejí mít nouzové osvětlení podle ČSN 73 0802 a vyznačen směr úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Pokud je součástí únikové cesty pro pacienty schodiště nebo rampa s šířkou ramene větší než 1,1 m, musejí být na obou stranách ramene osazena madla podle ČSN 74 3305. V ostatních částech komunikačního prostoru této cesty (chodba, hala apod.) se osazení madel doporučuje. Dveře na únikových cestách mají být opatřeny transparentní plochou (doporučuje se velikost alespoň  $0,06 \text{ m}^2$ ) umožňující průhled na druhou stranu dveří. Uvedené doporučení se týká všech dveří kromě těch, jimiž úniková cesta (jakéhokoli typu) začíná a končí (východem na volné prostranství). [14]

Pro zajištění plynulé evakuace osob musejí být objekty zdravotnických zařízení skupiny LZ 2, kromě provozů s jedinou lůžkovou jednotkou, vybaveny domácím rozhlasem, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba. Domácí rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek nebo oddělení. [14]



**Tabulka 7 – hodnoty nahodilého požárního zatížení  $p_n$  a součinitelů  $a_n$**

položka	druh provozu	$a_n$	$p_n$ kg/m <sup>2</sup>
4	<b>ZDRAVOTNICTVÍ</b>		
4.1	Prostory zdravotnických zařízení, ve kterých se poskytuje zdravotnická péče (vyšetřovny, přípravný, terapeutické pokoje, speciální vyšetřovny, operační a zákrokové sály apod.), kromě prostorů dále uvedených	0,9	20
4.2	Prostory pro rehabilitaci, elektroléčbu, léčebný tělocvik, ergoterapii, masáže	0,8	10
4.3	Komunikační prostory, chodby, koupelny, umývárny, WC, čisticí místnosti, vodoléčebné sály, místnosti pro aplikaci mastí, sanitární filtry, baryové kuchyňky, místnosti pro zemřelé, pitevny, otevřené lékárny, sklady sádry a sejmutých sádrových ob vazů	0,8	5
4.4	Lůžkové pokoje v nemocnicích, sanatoriích, léčebnách, kromě položky 4.5	0,9	20
4.5	Lůžkové pokoje v lázeňských léčebnách	1,0	30
4.6	Herny a ložnice v dětských zdravotnických zařízeních (jesle, kojenecké ústavy, dětské domovy)	1,0	25
4.7	Čekárny, hovorny, kuřárny	0,8	10
4.8	Lékárny	1,1	60
4.9	Laboratoře	1,2	45
4.10	Lékařské soukromé ordinace	1,0	25
4.11	Příruční sklady (sklady a sběrný lůžkovin apod.)	1,05	75
4.12	Archívy, sklady rentgenu apod.	1,1	150

Zdroj: ČSN 73 0802

**Tabulka 8 – hodnoty výpočtového požárního zatížení  $p_v$**

položka	druh provozu	$p_v$ kg/m <sup>2</sup>
1	Prostory kancelářského charakteru, pisárny, kreslírny, studovny, čítárny včetně kancelářských prostorů vybavených výpočetní technikou (osobními počítači)	42
2	Prostory vědeckých, výzkumných a vývojových pracovišť s příručními knihovnami apod.	65
3	Zasedací přednáškové a konferenční síně, hovorny, bankovní a jiné haly s přepážkami	25
4	Předsálí, čekárny, kuřárny	13
5	Vstupní prostory, haly, dvorany, chodby apod. (pokud v těchto prostorech se vyskytuje sedací nábytek, stolky, skříně, výstavní skřínky apod., postupuje se podle položky 4 nebo 3)	7,5
6	Prostory zdravotnických zařízení, ve kterých se poskytuje zdravotnická péče (vyšetřovny, přípravný, terapeutické pokoje, speciální vyšetřovny, operační a zákrokové sály apod.), kromě prostorů dále uvedených	28

**Tabulka 9 – hodnoty výpočtového požárního zatížení  $p_v$  (pokračování)**

položka	druh provozu	$p_v$ kg/m <sup>2</sup>
7	Lůžkové pokoje v nemocnicích, sanatoriích, léčebnách, kromě položky 8	23
8	Lůžkové pokoje v lázeňských léčebnách, internáty, studentské koleje, dětské domovy (v částech určených pro spaní včetně sociálního vybavení), jakož i přidružené prostory pro personál	35

Zdroj: ČSN 73 0802

### 1.5.3 Zásahy ve zdravotnickém zařízení

Zásah ve zdravotnickém zařízení může být zdrojem mnohých komplikací. Často se jedná o složité podmínky pro zásah, mj. množství imobilních osob. Většina nemocnic je taktéž vystavěna v posledních desetiletích a často se tedy jedná o historické objekty. Problematiku zásahů ve zdravotnických zařízeních u jednotek požární ochrany řeší metodický list bojového řádu P 27. [15]

Požáry budov zdravotnických zařízení jsou charakteristické:

- přítomností pacientů s omezenou schopností pohybu nebo zcela neschopných pohybu,
- omezeným množstvím personálu použitelného k evakuaci pacientů, nemožností přepravy pacienta i s lůžkem, závislostí zdraví nebo života některých pacientů na přístrojích (elektřina, kyslík), možnostmi zhoršení zdravotního stavu pacientů,
- sníženou schopností reakce a sebekontroly u části pacientů s možností vzniku paniky,
- rozvody vzduchotechniky (skryté šíření kouře), energií, složitým dispozičním řešením,
- podzemními prostory a rozsáhlými chodbami,
- nebezpečím zakouření, nebezpečím ztráty orientace, nebezpečím ionizujícího záření, nebezpečím intoxikace, nebezpečím infekce,
- mechanickým zabezpečením oken, případně dveří zejména v přízemí budov

a u vybraných speciálních oddělení (např. psychiatrie, léčebny pro mentálně postižené),

- výskytem skladů a pracovišť s přítomností tlakových láhví s hořlavými plyny  
a kyslíkem a stálé rozvody plynů (např. kyslík), výskytem hořlavin a dezinfekčních prostředků,
- speciálním elektrotechnickým a počítačovým zařízením,
- náročností průzkumu - nutnost vytvoření i několika průzkumných skupin,
- velkou potřebou dýchací techniky pro evakuaci a vlastní zásah,
- časovou náročností zásahu,
- zvýšenými požadavky na náhradní prostory pro evakuované pacienty.

[15]

Při hašení požáru budov zdravotnických zařízení je nutné počítat s následujícími komplikacemi:

- umístění zdravotnických zařízení i ve vícepodlažních budovách, rozsáhlá technická podlaží, podzemní prostory a komunikace,
- velká potřeba sil a prostředků k evakuaci a k zajištění přepravy do náhradních prostor včetně zařízení pro přepravu pacientů (nosítka, vozíky, pojízdná lůžka, sanitní vozy) a personálu zdravotnického zařízení potřebného k evakuaci a péči o evakuované,
- nefunkčnost nouzového osvětlení, evakuačního rozhlasu a dalších požárně technických zařízení z důvodu přerušení dodávek elektrické energie  
a nefunkčnosti náhradních zdrojů,
- nedostatečná kapacita evakuačních výtahů, zúžení evakuačních a zásahových cest, pacienti na chodbách, mříže na oknech, různé zábrany volnému pohybu osob,
- nedostatek speciálních hasiv vzhledem k přístrojovému vybavení a speciálním diagnostickým zařízením,

- rozsáhlá součinnost se složkami IZS při velkém zásahu,
- nefunkčnost požárních uzávěrů – požární dveře na chodbách jsou zpravidla zajištěny proti uzavření,
- nedostatek nástupních ploch pro požární techniku,
- velký zájem veřejnosti, rodinných příslušníků pacientů a sdělovacích prostředků o událost. [15]

U zdravotnických zařízení umístěných ve starších a historických budovách lze předpokládat:

- nesplnění současných požadavků na požární bezpečnost staveb, např. dělení do požárních úseků,
- nevyhovující vnější a vnitřní zásahové cesty, evakuační výtahy, chybějící požárně technická zařízení,
- malé možnosti pro odvětrání zplodin hoření,
- možnost skrytého šíření požáru. [15]

## 2 Výzkumná otázka a metodika výzkumu

### 2.1 Výzkumná otázka

*Je zabezpečení požární ochrany vlastní jednotkou hasičského záchranného sboru podniku s ohledem na rozlehlost areálu a počet lůžek změřitelným přínosem pro požární bezpečnost?*

Zodpovězením uvedené otázky bude získán ucelený pohled na požární bezpečnost nejrozsáhlejšího nemocničního komplexu v České republice.

Dále byly stanoveny další dvě navazující výzkumné podotázky.

*Sníží se přítomností jednotky hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice požadavky na zabezpečení požární ochrany pomocí vyhrazených druhů požární techniky?*

*Sníží se přítomností jednotky hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice zatížení jednotky Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy a tím k úpravě plošného pokrytí?*

### 2.2 Metodika výzkumu

Základem celého výzkumu je analýza požární bezpečnosti areálů vybraných nemocnic. Ty byly vybrány metodou záměrného výběru na základě několika kritérií. Hlavním výběrem byla skutečnost, že **je přítomna jednotka požární ochrany** v areálu nemocnice. To splňuje jediná nemocnice v České republice a to FN Motol. Dále, pro srovnání úrovně požárního zabezpečení, byla snaha o co nejhodnější parametry nemocnic. Dalšími kritérii byla **rozloha areálu, počet lůžek a počet ošetřených osob**. Pomocným kritériem byl **počet zaměstnanců a složité podmínky pro zásah**.

V rozsahu následného hodnocení bylo provedeno vše od oblasti požární prevence, odborně způsobilých osob, školení pracovníků, požárně bezpečnostní zařízení až po případnou jednotku požární ochrany. Potřebná fakta dokumenty byly se souhlasem vedení společnosti získány od techniků požární ochrany, respektive odborně způsobilých osob v požární ochraně, kteří mají na starosti požární zabezpečení areálů nemocnic. Fakta a potřebné dokumenty byly analyzovány při osobních návštěvách

pracovišť požární ochrany uvedených nemocnic nebo byly dokumenty poskytnuty elektronickou formou. Při výzkumu byly analyzovány veškeré dokumenty požární ochrany:

- začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí,
- posouzení požárního nebezpečí,
- dokumentace zdolávání požárů,
- evakuační plány,
- požární řády,
- požární poplachové směrnice,
- provozní řády a dokumentace EPS
- plány hydrantové sítě,
- další dokumenty týkající se požární ochrany vybraného areálu nemocnice.

Následně byla provedena komparace vybraných parametrů u tří areálů nemocnic z pohledu zabezpečení požární ochrany. Analýza a porovnání dat Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy při řešení mimořádných událostí v uvedených areálech nemocnic za posledních deset let. Jedná se především o vybrané události kategorie požár. Data byla získána od Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy ze systému statistického sledování událostí. Následně bylo provedeno vyhodnocení rozdílů zabezpečení požární ochrany s ohledem na počet lůžek, obsazenost osobami a rozlehlost areálu. V neposlední řadě analýza dojezdových časů jednotky požární ochrany ve vybraných situacích dle plošného pokrytí území jednotkami požární ochrany HZS hl. m. Prahy. Analyzována byla také nejsložitější varianta požáru ve vybraném objektu nemocnice. Bylo provedeno srovnání s požadovanými silami a prostředky, s požadavky uvedených v plošném pokrytí jednotkami požární ochrany.

Po analýze zjištěných informací bylo provedeno odborné zhodnocení, zda zjištěný stav odpovídá podmínkám stanoveným platnými právními předpisy a technickou dokumentací. Jak by se snížilo zabezpečení, pokud by byla jednotka hasičského záchranného sboru podniku zrušena, respektive jak by se zvýšila bezpečnost areálu

po zřízení jednotky hasičského záchranného sboru podniku v dalších sledovaných nemocnicích. Byla provedena komparace zjištěných údajů o vybavenosti a způsobu zabezpečení jednotlivých objektů. V závěru byla zpracována syntéza poznatků, v níž bylo zhodnoceno, zdali z výzkumu vyplývají návrhy na zlepšení zjištěného stavu nebo je celá situace s ohledem na požární bezpečnost daného areálu v současném stavu plně dostačující.

## **3 Výsledky**

### **3.1 Hodnocené objekty**

Pro analýzu, v rámci této práce, byly vybrány tři největší nemocnice v Praze. První Fakultní nemocnice v Motole – zde se jedná i o největší zdravotnické zařízení v České republice a jedno z významných ve střední Evropě. Druhá Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a poslední Thomayerova nemocnice v Krči. Všechny tři na území hl. města Prahy.

### **3.2 Fakultní nemocnice v Motole**

#### **3.2.1 Popis areálu**

Fakultní nemocnice v Motole vznikla 23. 6. 1970 sloučením dětské a městské nemocnice v Motole. Tento komplex se stal jedním z největších v Evropě. V části nemocnice pro dospělé měla nemocnice v té době 2 750 lůžek v části pro děti 923 lůžek. Areál nemocnice zaujímá plochu 39 ha. Nejstarším zděným objektem je dnešní pavilon infekčních hepatitid, bývalá budova luposního ústavu podle projektu Rudolfa Kvěcha z r. 1936. V areálu se nachází objekty různého stáří a především různé stavební konstrukce. Od nejstarších zděných s dřevěnou střešní konstrukcí, bez zateplovacího fasádního systému s minimem vybavení z hlediska požární ochrany až po nové železobetonové konstrukce s EPS.

Nejvyšší budova v areálu je dětský pavilon, má 12 nadzemních podlaží. V roce 2008 byla zahájena jeho rozsáhlá rekonstrukce. Bylo vybouráno a odvezeno 5 000 tun materiálu. Sanovány veškeré staticky poškozené konstrukce (statika byla za hranou bezpečnosti). Také bylo nově osazeno 4 500 km nehořlavých kabelových rozvodů. Většina je dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., druh III., tedy kabel funkční při požáru (se stanovenou požární odolností). Současně byly instalovány nejmodernější komunikační technologie. Rekonstruovány byly také požárně dělicí konstrukce, požární uzávěry a instalován nový rozvod hydrantové sítě. Do celého objektu byl instalován nový systém EPS s adresovatelnými hlásiči.



Nově zrekonstruovaná budova dětské části je koncipovaná do tvaru kříže, z něhož jednotlivá ramena mají názvy podle velkých písmen abecedy A, B, C, D. Střed tvoří komunikační uzel a je značen písmenem S. Zde se nachází požární i evakuační výtahy a úniková cesta s nouzovým schodištěm. Součástí budovy je i heliport, který umožňuje rychlý transport pacienta na urgentní příjem. Dítěte do 50 vteřin a dospělého do 5 minut. Urgentní příjem dospělých v hlavním pavilonu prošel také rozsáhlou modernizací a v současné době je kvalitou na světové špičce. V prostoru bylo kompletně vyměněno veškeré zařízení kromě skeletu budovy. Byly instalovány nové nehořlavé rozvody elektrické energie, rozvody medicinálních plynů, komunikační sítě, hydrantové vedení a i zde také nově instalována adresovatelná EPS.

**Tabulka 10 – základní údaje k 31. 12. 2014**

rozloha	39 ha
počet lůžek	2 189
počet hospitalizací	78 760
počet ambulantních ošetření	751 269
počet zaměstnanců	více jak 5 600

Zdroj: [www.fnmotol.cz](http://www.fnmotol.cz)

**Tabulka 11 – počet lůžek**

<b>lůžka</b>	<b>standard</b>	<b>JIP</b>	<b>celkem</b>
děti	421	154	575
dospělí	1 007	226	1 233
LDN	381	-	381
celkem	1809 (1428 mimo LDN)	380	2 189

Zdroj: [www.fnmotol.cz](http://www.fnmotol.cz)



Obrázek 1 Areál FN Motol

Zdroj: [http://www.fnmotol.cz/public/galleries/4/3621/img\\_4979.jpg](http://www.fnmotol.cz/public/galleries/4/3621/img_4979.jpg)

### 3.2.2 Požární bezpečnost

Požární bezpečnost ve FN Motol zajišťují z hlediska prevence dva technici požární ochrany (TPO), respektive odborně způsobilá osoba (OZO) v požární ochraně a 16 výjezdových hasičů ve vlastní jednotce HZS podniku FN Motol. Tato činnost u všech osob je vykonávána v pracovněprávním vztahu. Pracovníci požární ochrany na úrovni preventistů nejsou ustanoveni.

Areál FN Motol je zařazen ve stupni nebezpečí území obce stupně II B, protože je přítomna vlastní jednotka HZS podniku. V plošném pokrytí I. stupně požárního poplachu je zajištěn dojezd těchto jednotek:

- první 1 JPO do 10 min (HS2 – Petřiny)
- další 2 JPO do 15 min (HS2 – Petřiny, HS7 – Smíchov a jednotka SDH Řepy)

Reálná dojezdová doby první vnější JPO je cca 6 min.

Pokud by jednotka HZS podniku FN Motol přestala existovat, tak v návaznosti na plošné pokrytí zpracované HZS hl. m. Prahy, by se nic nezměnilo. Určitě by se prodloužily doby např. v provedení průzkumu, zahájení samotné evakuace osob, a především případné hasební práce, které zajišťuje podniková jednotka. S ohledem na množství mimořádných událostí v jednotlivých letech pravděpodobně nedojde k nijak závažnému narušení požární bezpečnosti. Většina činnosti jednotky HZS podniku FN Motol jsou výjezdy k řešení signalizace EPS a jak ze statistiky dále vyplývá i prvotní zásahy při požáru. HZS hl. m. Prahy opakovaně nedalo souhlas ke zrušení podnikové jednotky požární ochrany a považuje její přítomnost za důležitou s ohledem na požární bezpečnost a posouzení požárního nebezpečí. Stavba areálu nemocnice byla již projektovaná a celé požárně bezpečnostní řešení stavby bylo koncipováno vždy s přítomností jednotky požární ochrany.

Na zvýšení požární bezpečnosti objektů mají vliv aktivní požárně bezpečnostní zařízení a opatření, např. možnost zásahu jednotky požární ochrany. Při výpočtech požárního rizika se přítomnost jednotky PO vyjadřuje tzv. součinitelem  $c_2$ . Tento součinitel se používá k možnosti zvětšení mezních rozměrů požárních úseků, ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest a ke snížení požárního rizika. Zde tedy byla použita jednotka HZS podniku FN Motol.

Odborně způsobilé osoby provádějí pravidelné školení vedoucí zaměstnanců formou e-learningu a to na všech odděleních. Jde o všechny zaměstnance, kteří řídí další pracovníky. Tedy přednostové, primáři, staniční sestry, vrchní sestra, vedoucí různých oddělení, apod. Celkem se jedná cca o 350 osob.

Preventivní požární hlídky se zřizují jen na pracovištích se zvýšeným požárním nebezpečím, a to jen tam, kde se zdržuje 3 a více zaměstnanců. V praxi je to celkem 39 požárních preventivních hlídek. Některé slouží v režimu 24 hodin denně, vybrané jen v denní směně. Každá hlídka je vždy tří členná (1+2).

Zřízeny jsou na následujících místech:

- všechna lůžková oddělení,
- místa pro shromažďování osob,

- ve všech výškových budovách nad 7 podlaží a více,
- ubytovací zařízení OB3 a OB4,
- oddělení stomatologie,
- sklady papíru,
- sklady prádla,
- sklady hořlavých látek,
- jiné prostory kde je  $p_n > 120 \text{ kg/m}^2$ .

Areál FN Motol je připojen na distribuci zemního plynu. Připojení je přímo vysokotlaké. Ve vlastní regulační stanici je tlak snížen na středotlaký rozvod a nízkotlaký. Středotlaké vedení vede dále do kotelny a spalovny. Nízkotlaké vede přes hlavní budovu (kde není nijak využíván a připojen) do budovy kuchyně, polikliniky a laboratoří. Hlavní použití plynu je k vytápění a ve spalovně k likvidaci infekčního odpadu. Dále je plyn používán pro vaření a pro práci stomatologických oddělení a laboratoří. Jiné další použití a rozvody v areálu nejsou.

Fakultní nemocnice má centrální rozvod medicijních plynů. Ten je zřízen ze zásobníků na dvou stanovištích, které nejsou vzájemně propojeny. Na každém místě se z cisterny dopravce přečerpává medicijní kyslík. Na toto není zavedeno žádné další protipožární opatření. Ostatní medicijní plyny (např.  $\text{N}_2\text{O}$ ) se používají ze zásobníků o velikosti několik set kilogramů plynu, s automatickou vahou. O celé zařízení se stará dodavatelská společnost. Doplnění probíhá vždy formou výměny kus za kus dodavatelem.

Nově je na budově dětského pavilonu vybudován heliport. Tím bylo třeba i vyřešit protipožární opatření. S ohledem na výšku objektu a na potřebné množství vody byla vybudována posilovací stanice pro vnitřní zásobování požární vodou. Výstupní tlak posilovací stanice je 8 – 10 atm. U heliportu byl instalován přiměšovač a zařízení na výrobu těžké pěny s vhodnou proudnicí. Zásobník pěnidla je na 80 litrů.

### ***Elektrická požární signalizace***

Nemocnice je v souladu s normou a s požárně bezpečnostním řešením stavby vybavena elektrickou požární signalizací. Instalovaná je v nezbytných provozech

a v plánu je další rozšiřování při plánovaných rekonstrukcích. Jde především o tato místa:

- zdravotnická oddělení,
- ubytovací zařízení OB3 a OB4,
- sklady.

Citelně chybí instalace EPS v kotelně a ve spalovně zdravotnického odpadu. Je zde rozvod zemního plynu a probíhají zde procesy hoření.

V současné době jsou provozovány dva rozdílné systémy elektrické požární signalizace. Starší smyčkový (Lites) systém a nový adresovatelný a grafickou nadstavbou (Esser). U staršího systému není jasná přesná lokalizace poplachu. Vždy je k dispozici jen pouze informace, ze které smyčky je daný poplach hlášený. V určeném objektu se místně, nad konkrétními dveřmi odkud je poplach hlášen, rozsvítí signalizace požáru. U systému Esser s grafickou nadstavbou je přímo vidět konkrétní místo v plánu budovy a umístění aktivní signalizace.

Pro detekci požáru se používají dva typy čidel. Buď tepelná – termo diferenciální čidla nebo ionizační čidla. Dále jsou po areálu rozmístěna tlačítka EPS pro ruční spuštění požárního poplachu.

Oba systémy jsou svedeny na centrální dispečerské pracoviště. Zde sídlí i ostatní služby jako je energetický dispečink, obsluha vzduchotechniky a vytápění a další. Dispečink se nachází v hlavní budově (modrá – pavilon dospělých). Základna podnikových hasičů je vzdálena několik set metrů. Službu má vždy jedna dispečerka, celkem jsou na EPS 4. Ta vyhodnocuje poplachy z EPS a telefonicky (v případě starého systému) předává informace jednotce HZS podniku. Hasič vykonávající službu – tzv. spojař přijme volání a následně vyhlásí poplach jednotce. Pokud je to nový systém Esser, je jeho grafická nadstavba i na pracovišti spojaře HZS podniku. Pak tedy i jednotka přímo vidí, kde se poplach nachází. Celou EPS obsluhuje dispečerka – hasiči například nemusejí být na základně. Po přijetí zprávy o události jednotka vyjíždí. A to dle závažnosti hlášení na základě rozhodnutí velitele jednotky v počtu 1+3 nebo 1+2.

### ***Hasební zdroje***

Primárním zdrojem požární vody je hydrantová síť. Ta je tvořena vnějšími a vnitřními hydranty. Vnější síť je tvořena z části podzemními a z části nadzemními hydranty. Při rekonstrukcích je snaha všechny hydranty přebudovat na nadzemní. Hydrantová síť je na veřejnou vodovodní síť napojena pomocí pěti propojek. To zajišťuje její stálou a bezpečnou funkčnost. Celkem má hydrantová síť 61 vnějších odběrných míst v areálu nemocnice.

Dříve byla v areálu požární nádrž. S ohledem na složitou údržbu a na to, že s ní nebylo v původním projektu pro vypočtené požární riziko počítáno, byla zrušena. HZS hl. Prahy počítá s dálkovou dopravou vody z Motolských rybníků, avšak FN Motol, respektive HZS podniku FN Motol, nemá tyto rybníky ve správě. Rybníky jsou dle Nařízení hlavního města Prahy č. 14 z roku 2011 jako zdroje vody k hašení požárů.

Pro vnitřní hasební práce je vždy počítáno s vnitřní hydrantovou sítí. Ta je v rozsahu cca 1 000 nástěnných hydrantů. Tedy v případě vzniku požáru uvnitř objektu se využije k útočnému proudu nejbližší možné napojení na vnitřní hydrantovou síť. Vše tak, aby se zbytečně nemuselo táhnout dlouhé útočné vedení. Je to především s ohledem na rychlost a bezpečnost zásahu.

Nezavodněné požární vedení (suchovod) je zřízeno v hlavní budově (modrá - dospělá) a v dětské části. Tedy v objektech se 6 a více nadzemními podlažími. Slouží k dopravě vody na místo zásahu z CAS. Jedná se především o větší množství vody a i pro případ výpadku hydrantové sítě.

Přenosné hasicí přístroje jsou již delší dobu sjednoceny od jednoho dodavatele. Používají se jak práškové, vodní, tak i s náplní CO<sub>2</sub>, vždy dle určené třídy požáru. [16]

### ***Stabilní hasicí zařízení***

V oddělení energetiky je stabilní hasicí zařízení a to plynové (halonové). Jedná se o prostory s výpočetní technikou a zdroji elektrické energie. Výhodou tohoto systému je rychlé zamezení přístupu kyslíku pro případný požár s naprosto minimální vedlejší škodou.

Ve shozech (šachty) prádla, vedoucí od nejvyššího nadzemního podlaží a do 2. podzemního podlaží, jsou pro možnou komplikaci hašení nebo nekontrolovatelnému rozšiřování požáru instalováno automatické skrápěcí zařízení - skrápěcí hlavice. Na stropě šachty je instalovaná jedna hlavice a tepelné čidlo. Systém je plně automatizovaný a napojený na rozvod požární vody. Zařízení nedisponuje žádnou zásobou požární vody. Nejedná se tedy o stabilní hasicí zařízení dle normové definice.

### ***Evakuace***

Na všechna oddělení areálu nemocnice jsou zpracovány evakuační plány. Tato problematika se pravidelně prověřuje a aktualizuje. V této nemocnici je průběh evakuace podstatně snazší pro přítomnost vlastní jednotky požární ochrany. Ta má téměř dokonalou znalost areálu, jednotlivých budov a jejich vybavení. V roce 2014 byl proveden nácvik evakuace z oddělení následné péče i za pomoci jednotky HZS hl. m. Prahy s výškovou technikou.

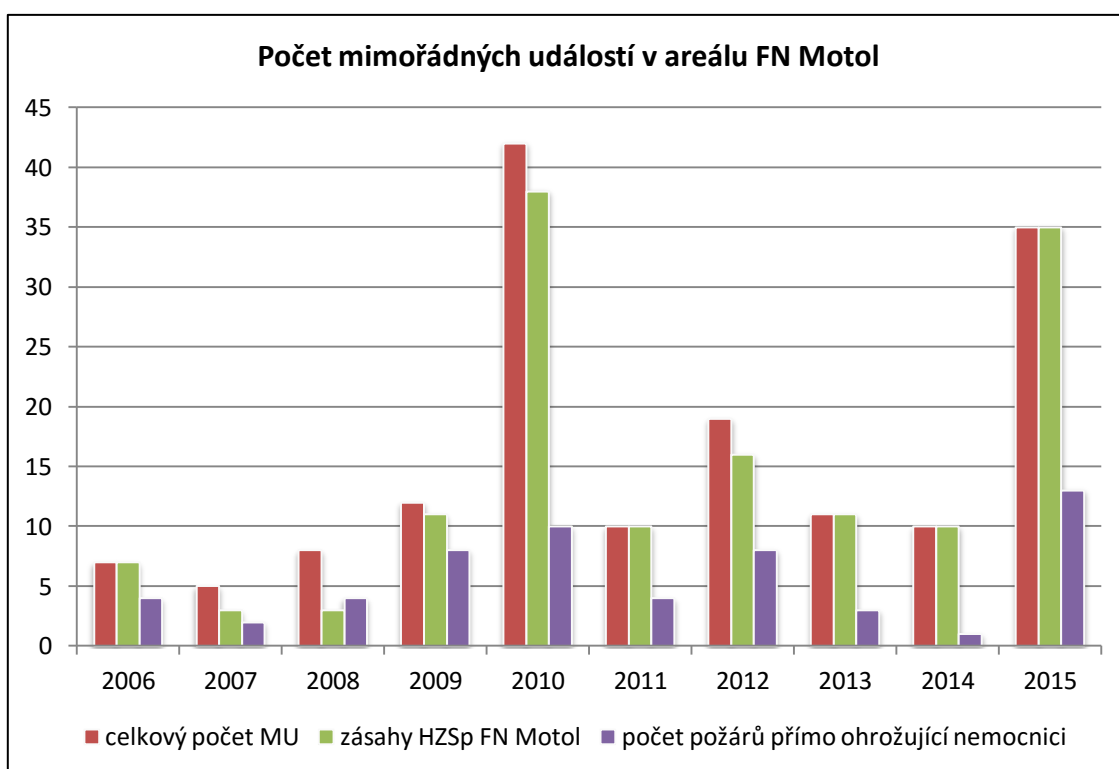
### ***Požáry***

V areálu FN Motol se za posledních deset let, nevyskytl žádný významný požár. Níže je uvedena tabulka mimořádných událostí v areálu nemocnice. Ze všech mimořádných událostí v areálu, které řešil HZS hl. m. Prahy jsou zvláště uvedeny ty, které řešila místní jednotka HZS podniku FN Motol (samostatně nebo ve spolupráci). Celkový počet událostí je značně ovlivněn pro výjezdy k zásahu EPS a planými poplachy. Dále jsou proto zvláště vypsány jen požáry a to jen, ty které přímo ohrožují nemocnici – vznikly uvnitř areálu. V systému statistického sledování událostí HZS hl. m. Prahy jsou uvedeny i MU nebo požáry, které se přidružily na adresu areálu nemocnice, ale staly se před ním nebo i v neurčené vzdálenosti mimo areál a adresa areálu bylo neblíže číslo popisné.

**Tabulka 12 – počet MU v areálu Fakultní nemocnice Motol**

rok	počet MU	zásahy HZSp FN Motol	počet požárů přímo ohrožující nemocnici
2006	7	7	4
2007	5	3	2
2008	8	3	4
2009	12	11	8
2010	42	38	10
2011	10	10	4
2012	19	16	8
2013	11	11	3
2014	10	10	1
2015	35	35	13

Zdroj: HZS Praha



**Obrázek 2 Graf počet mimořádných událostí v areálu FN Motol**

Zdroj: vlastní výzkum



### ***Nejsložitější varianta požáru***

Jako nejsložitější variantu požáru je možné označit požár v hlavním objektu pro dospělé ve skladu všeobecného materiálu, kde je vysoké požární zatížení, špatná orientace, a zplodiny hoření, které znemožní orientaci. K nepřehlednosti dochází zejména z důvodu vysoké zastavěné plochy objektu. Místo se nachází ve 4. podzemním podlaží. Také v mimopracovní době, se zde nenachází žádní zaměstnanci. K požáru může dojít z důvodu nedodržení technologické kázně, respektive nedodržení zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm.

Požár bude detekován EPS na centrální dispečink. Obsluha EPS, respektive ohlašovny požárů vyhlásí poplach Hasičskému záchrannému sboru podniku FN Motol. První jednotka se k požáru dostaví HZS podniku FN Motol v čase 3 minut. Poslední dle poplachového plánu do 18. minut. V poplachovém plánu jsou v I. stupni požárního poplachu jednotky HZS podniku FN Motol, HZS hl. m. Prahy HS Petřiny, HS Smíchov a JSDH Praha Řepy. Dle výpočtu sil a prostředků uvedených v dokumentaci zdolávání požáru bude na pokrytí rozvoje požáru ve vypočtené době a ploše potřeba vlastní jednotka požární ochrany a celkem 3 další JPO z plošného pokrytí.

### **3.2.3 Hasičský záchranný sbor podniku Fakultní nemocnice Motol**

Specifikou nemocničního areálu FN Motol je zřízení vlastní jednotky požární ochrany Hasičský záchranný sbor podniku Fakultní nemocnice Motol. Jednotka byla zřizovatelem uvedena do provozu již v roce 1989 a bylo s ní plánováno v projektové dokumentaci již při samém zahájení provozu. V jednotce se slouží ve 12 hodinových směnách. V počátku existence jednotky sloužilo vždy jedno družstvo v početním stavu 1+6 na směně. Avšak s ohledem na stálé finanční úspory došlo k významné redukci. V současné době je na směně jen jedno družstvo ve zmenšeném stavu 1+3.

#### ***Personální zabezpečení***

16 hasičů v pracovním poměru

4 směnný provoz (A, B, C, D)

### ***Technické vybavení***

1x vozidlo CAS 25 Liaz 101

1x vozidlo DA 12 Avia 21

1x čerpadlo Aquafast Froggy

1x OPCH 90

5x dýchací přístroj Saturn S5

10x přenosná radiostanice

500 l pěnidlo Pyronil

50 kg sorbent Vapex

Dojezdový čas po areálu je maximálně do 1 – 3 minut po přijetí zprávy o události. Především je velmi důležitá místní znalost jednotky ve složitých podmínkách pro zásah, znalost spojovacích chodeb, vlastnictví množství klíčů, včetně tzv. generálního klíče apod.

Jednotka je schopna vyjet i mimo areál, například k dopravní nehodě před areálem nemocnice nebo požár okolních pozemků či objektů. Toto se děje ale velmi sporadicky. V současné době je podána žádost na HZS hl. m. Prahy pro dotaci na zvýšení akceschopnosti jednotky HZS podniku FN Motol. Je třeba obměnit zastaralou techniku a doplnit chybějící vybavení.

## **3.3 Fakultní nemocnice Královské Vinohrady**

### **3.3.1 Popis areálu**

Vinohradská nemocnice byla otevřena dne 11. května 1902. V den otevření bylo v nemocnici zprovozněno 103 lůžek a do provozu byly dány 2 interní pavilony, pavilon chirurgický, malý infekční pavilon, administrativní budovy, hospodářská budova, prosektura a pavilon pro dezinfekci. Svým zařízením patřila tehdy Vinohradská nemocnice k nejmodernější nemocnici v Čechách. Rozšiřování nemocnice probíhalo v průběhu let různě podle finančních možností zřizovatele. V současné době se nachází

v areálu objekty s různým rokem výstavby. Jsou zde budovy z počátku minulého století, klasicky zděné z pálených cihel, bez zateplovacích systémů a v současné době i s nevhodným, dispozičním stavebním řešením. Ty sice v průběhu let prošly dílčími rekonstrukcemi – například rozvody elektrické energie, telefonní linky, rozvody medicinálních plynů, apod., avšak pro celkový stav historických pavilonů je plánovaná jejich současná moderní rekonstrukce. Především se jedná o nehořlavé kabelové vedené, nové rozvody komunikačních technologií, zařízení EPS a v neposlední řadě rekonstrukce hydrantové sítě.

V letech 1972 - 1976 se v nemocnici uskutečnila celá řada významných stavebních akcí - byla uvedena do plného provozu II. interní klinika, začala výstavba nového pavilonu kliniky plastické chirurgie a popálenin, zahájena přestavba centrální kotelny atp. Rozsáhlou rekonstrukcí bylo dobudováno pracoviště oddělení biochemie na pavilon "K" a byl adaptován pavilon "E" pro potřeby oční kliniky.

Je tedy zřejmé, že v areálu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady se nacházejí stavební objekty velmi různorodého stáří, požitých stavebních materiálů nebo stavu rekonstrukce a s tím související požární bezpečnosti.

**Tabulka 13 – základní údaje k 31. 12. 2014**

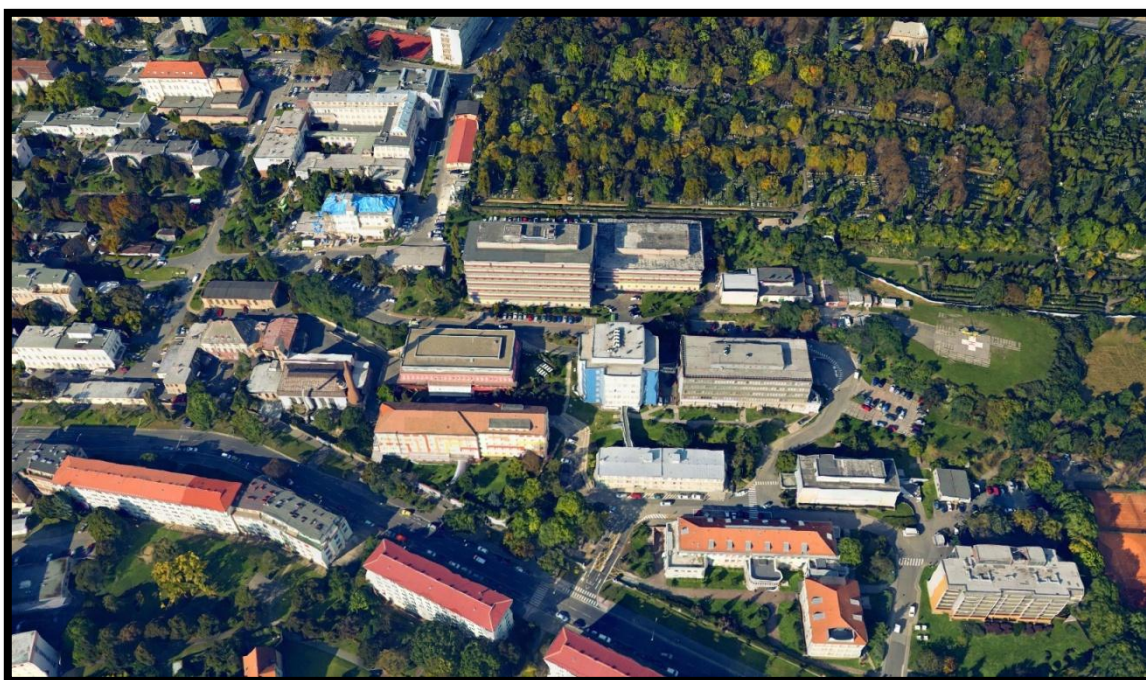
rozloha	26 ha
počet lůžek	1 113
počet hospitalizací	52 276
počet ambulantních ošetření	600 000
počet zaměstnanců	2 474

Zdroj: www.fnkv.cz

**Tabulka 14 – počet lůžek**

<b>lůžka</b>	<b>standard</b>	<b>JIP</b>	<b>celkem</b>
dospělí	849	194	1 043
LDN	70	-	70
celkem			1 113

Zdroj: www.fnkv.cz



Obrázek 3 Areál FNKV

Zdroj: www.mapy.cz, TopGis, s.r.o.

### 3.3.2 Požární bezpečnost

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v současné době nemá zřízenou vlastní jednotku požární ochrany. V minulosti byla v areálu jednotka požární ochrany, ale v rámci reorganizace a snižování nákladů byla zrušena. V současné době je těžiště požární bezpečnosti především na požární prevenci. A to formou s použitím EPS a preventivních požárních hlídek. Fakultní nemocnice Královské Vinohrady je zařazena ve stupni nebezpečí území obce stupně I A. V plošném pokrytí I. stupně požárního poplachu je zajištěn dojezd těchto jednotek:

- první 2 JPO do 7 min (2x HS1 – Centrální stanice)
- další 1 JPO do 10 min (HS5 – Strašnice)

Reálná dojezdová doba první JPO je cca 6 min.

Požární bezpečnost v areálu nemocnice zajišťuje jedna odborně způsobilá osoba ve spolupráci s osobou odborně způsobilou v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato činnost je vykonávána v pracovněprávním vztahu. V nemocnici jsou školeni

všichni vedoucí zaměstnanci přímo odborně způsobilou osobou. Školení vedoucích zaměstnanců v požární ochraně provádí odborně způsobilá osoba přednáškou s prokazatelným ověřením znalostí v požární ochraně, nebo pomocí prezentací Power point s prokazatelným ověřením znalostí. Řadoví zaměstnanci jsou školeni každé 2 roky buď odborně způsobilou osobou, nebo vedoucím zaměstnancem. Každý rok se proškolí všechny stanovené osoby na vedoucích pozicích.

Každá klinika s činností, která je začleněná se zvýšeným požárním nebezpečím má podle směrnice pro zajištění požární ochrany jmenovanou preventivní požární hlídku. Pracuje se v třísměnném provozu a zajišťují se povinnosti pomocí pohotovostní služby.

Na všechny pavilony v areálu jsou zpracovány operativní karty dokumentace zdolávání požárů. Ty jsou předány na HZS hl. m. Prahy. Dále jsou k dispozici v případě příjezdu jednotky požární ochrany na vrátnici areálu.

V areálu nemocnice je zemní plyn zaveden jen do stomatologické laboratoře. Je zde několik trafostanic, vypínacích stanic a náhradních zdrojů elektrické energie. Těmi je pokryta spotřeba celého areálu a všech zdravotnických oddělení. Dále je v nemocnici rozveden centrální rozvod medicinálních plynů a vzduchu. Oxid dusný je rozveden pro potřebu operačních sálů z tlakových lahví umístěných do počtu 10 ks ve skladech tlakových lahví.

V nemocnici taktéž přistává vrtulník Letecké záchranné služby. Heliport je umístěný mimo areál nemocnice s dostatečnou odstupovou vzdáleností od objektů a proti vzniku nežádoucí události je trvale pod dohledem ostražky nemocnice. S ohledem na tuto problematiku nejsou přijata žádná zvláštní protipožární opatření.

### ***Elektrická požární signalizace***

Elektrickou požární signalizaci udržuje v pohotovostním stavu oddělení energetiky podle požárně bezpečnostního řešení a stavebních projektů jednotlivých pavilonů FNKV včetně projektem stanovených návazností. Při rekonstrukcích objektů se EPS buď doplňuje, nebo plně renovuje. EPS je svedena na centrální energetický dispečink a místní ohlašovnu požáru, kde je stálá služba 24 hodin denně. Při signalizaci požárního poplachu vyjíždí určený zaměstnanec osobním vozidlem ověřit skutečnost. Následně je

poplach potvrzen a volána linka 150 nebo je odvolán jako planý poplach. Tato problematika je řešena v požárním řádu nemocnice, provozním řádem energetického dispečinku a metodickým pokynem pro zaměstnance zařazených k obsluhování EPS. Součástí EPS jsou kouřová nebo tepelná čidla a bezpečnostní tlačítka. Dále zařízení pro odvod kouře a tepla nebo nucená ventilace chráněných únikových cest.

### ***Hasební zdroje***

V areálu není žádný kumulovaný zdroj vody – vodní nádrž. Základním zdrojem požární vody je hydrantová síť napojená na veřejný vodovod. Pro zálohu funkčnosti je do veřejné sítě napojena na několika místech. Dále jsou objekty vybaveny nástěnnými hydranty nebo přenosnými hasicími přístroji. Jsou využity přenosné hasicí přístroje tří kategorií požáru. A to kategorie A s vodní náplní, kategorie B s náplní hasicího prášku a kategorie C s náplní plynu CO<sub>2</sub>.

Nezavodněné požární vedení se vykytuje v několika objektech. Je určeno pro dopravu hasební vody ve vyšších podlažích budov nebo ve složitých podmínkách. Stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení není nikde v areálu instalováno.

### ***Evakuace***

Na všech objektech a všech odděleních jsou zpracovány požární evakuační plány. Také nácvik evakuace se provádí pravidelně každý rok. V rámci taktického cvičení ve spolupráci s HZS hl. m. Prahy byl v roce 2011 proveden nácvik evakuace pomocí automobilového žebříku na lůžkovém oddělení s osobami neschopných samostatného pohybu.

### ***Požáry***

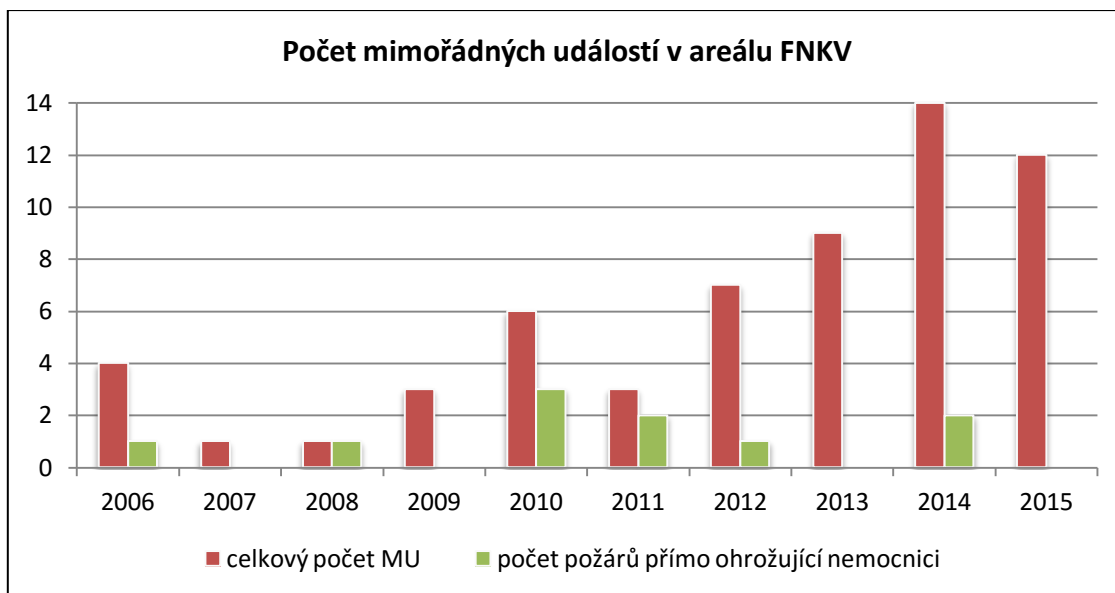
V areálu nemocnice se za posledních deset let, nevyskytl žádný významný požár. Většinou se jednalo o nevýznamný požár s výjezdem jednotky PO dle plošného pokrytí. Většina zásahů HZS hl. m. Prahy v areálu nemocnice byla z důvodu technické pomoci na oddělení chirurgie nebo urologie při snímání různých náušnic a kroužků. Níže je uvedena tabulka mimořádných událostí v areálu nemocnice. Zvláště jsou vypsány požáry a to jen ty, které přímo ohrožují nemocnici – vznikly uvnitř areálu. V systému

statistického sledování událostí HZS hl. m. Prahy jsou uvedeny i MU nebo požáry, které se přidružily na adresu areálu nemocnice, ale staly se před ním nebo i v neurčené vzdálenosti mimo areál a adresa areálu bylo neblíže číslo popisné.

**Tabulka 15 – počet MU v areálu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady**

rok	počet MU	počet požárů přímo ohrožující nemocnici
2006	4	1
2007	1	0
2008	1	1
2009	3	0
2010	6	3
2011	3	2
2012	7	1
2013	9	0
2014	14	2
2015	12	0

Zdroj: HZS Praha



**Obrázek 4 Graf počet mimořádných událostí v areálu FNKV**

Zdroj: vlastní výzkum

### ***Nejsložitější varianta požáru***

Jako nejsložitější variantu požáru je možné označit požár v objektu pavilonu chirurgie v šatnách zdravotnického personálu, kde je vysoké požární zatížení, špatná orientace, a zplodiny hoření, které znemožní orientaci. Jedná se o místo v 1. podzemním podlaží. V mimopracovní době, se zde nenachází žádní zaměstnanci. K požáru může dojít z důvodu nedodržení technologické kázně, respektive nedodržení zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm.

Požár bude detekován EPS na centrální dispečink. Obsluha EPS, respektive ohlašovny požárů předá po ověření situace informaci na tísňovou linku HZS 150. První jednotka se k požáru dostaví HZS hl. m. Prahy v čase 6 minut. Poslední dle poplachového plánu do 12. minut. V poplachovém plánu jsou v I. stupni požárního poplachu jednotky HZS hl. m. Prahy HS centrální stanice (2 družstva), HS Strašnice (1 družstvo). Dle výpočtu sil a prostředků uvedených v dokumentaci zdolávání požáru bude na pokrytí rozvoje požáru ve vypočtené době a ploše potřeba 3 JPO z plošného pokrytí.

## **3.4 Thomayerova nemocnice**

### **3.4.1 Popis areálu**

Zařízení vzniklo za 1. československé republiky jako ústav sociální péče hlavního města Prahy. Stavba byla provedena v letech 1926 až 1928 na parcele o výměře 33 hektarů podle funkcionalistického návrhu architekta Bohumíra Kozáka v celkovém nákladu 123 miliónů korun československých. Ve své době se jednalo o jedno z nejmodernějších zařízení tohoto typu v Evropě. Zařízení bylo slavnostně uvedeno do provozu 28. října 1928 k 10. výročí vzniku Československé republiky a bylo pojmenováno po 1. prezidentovi republiky Tomáši Garrigue Masarykovi. Zařízení mělo celkově 3260 lůžek. V areálu nemocnice se nachází nově vystavěné pavilony – a to pavilon „X“ magnetické rezonance, pavilon „U“ porodnice a gynekologie, dětské neurologie a psychiatrie a pavilon „G6“ centra kardiovaskulární



prevence. Ostatní pavilony jsou původní stavební objekty s průběžnými rekonstrukcemi mezi lety 1950 – 1980. Tomu odpovídá i úroveň stavební prevence a vybavení z pohledu požární ochrany.

V současné době má Thomayerova nemocnice zhruba 1 600 lůžek a přibližně stejný počet zaměstnanců, z toho asi 1 100 zdravotnických pracovníků. Součástí nemocnice je i samostatná porodnice s kojeneckým ústavem, léčebna dlouhodobě nemocných, dětský domov. V areálu Thomayerovy nemocnice se nachází i organizačně a ekonomicky samostatné zdravotnické zařízení, jímž je Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM).

**Tabulka 16 – základní údaje k 31. 12. 2014**

rozloha	33 ha
počet lůžek	1 600
počet hospitalizací	37 281
počet ambulantních ošetření	695 929
počet zaměstnanců	1 600

Zdroj: [www.ftn.cz](http://www.ftn.cz)



**Obrázek 5** Areál TN

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), TopGis, s.r.o.

### 3.4.2 Požární bezpečnost

Nemocnice nemá v současné době zřízenou vlastní jednotku požární ochrany. V minulosti byla v areálu JPO VI, tedy jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku. V současné době je požární bezpečnost postavena především na požární prevenci. A to formou s použitím zařízení elektrické požární signalizace a požárních preventivních hlídek. Thomayerova nemocnice je zařazena ve stupni nebezpečí území obce stupně II A. V plošném pokrytí I. stupně požárního poplachu je zajištěn dojezd těchto jednotek:

- první 2 JPO do 10 min (2x HS6 – Krč)
- další 1 JPO do 15 min (1x HS4 – Chodov)

Reálná dojezdová doba první jednotky HZS hl. m. Prahy ze stanice HS6 Krč je cca 5 min.

Požární bezpečnost v areálu nemocnice zajišťuje jedna odborně způsobilá osoba a v případě nemoci či dovolené ji nahrazuje její zástupce technik požární ochrany. Tato činnost, stejně jako u ostatních sledovaných nemocnic, je vykonávána v pracovněprávním vztahu. Jsou školeni všichni vedoucí zaměstnanci přímo odborně způsobilou osobou. Jedná se o všechny pracovní pozice, kteří řídí alespoň jednoho zaměstnance, tedy primáře, vedoucí lékaře, staniční sestry a vedoucí pracovníky v nezdravotnickém sektoru (administrativa, provoz a údržba), apod. Řadoví zaměstnanci jsou školeni každé 2 roky, buď odborně způsobilou osobou nebo vedoucím zaměstnancem pomocí e-learningovým kurzem. Celkem se každý rok jedná o školení cca 150 osob.

Na každém oddělení a to lůžkovém či ambulantním nebo dokonce administrativním je vždy jedna osoba na směně začleněna do preventivní požární hlídky. Dále je součástí preventivní požární hlídky i člen ostražky, respektive strážní a informační služby. Tato osoba vykonává tuto funkci v nepřetržitém režimu 24 hodin denně. Ve skladu materiálu a v lékárně jsou odborně připravovány vždy 3 členné preventivní požární hlídky.

Na všechny pavilony v areálu je zpracováno posouzení požárního nebezpečí a jsou zpracovány operativní karty dokumentace zdolávání požárů. S ohledem na

zpracované posouzení požárního nebezpečí, HZS hl. m. Prahy nevyžaduje zpracování dokumentace zdolávání požáru. Operativní karty jsou předány na HZS hl. m. Prahy. Dále jsou k dispozici v případě příjezdu JPO u ostražky na vrátnici areálu.

V areálu nemocnice není zaveden zemní plyn. Je zde několik trafostanic, vypínacích stanic a náhradních zdrojů elektrické energie. Těmi je pokryta spotřeba celého areálu a všech oddělení. Dále je v nemocnici rozveden centrální rozvod medicinálních plynů a vzduchu.

V areálu taktéž přistává vrtulník Letecké záchranné služby. Heliport je umístěn na zemi na okraji pozemku mimo budovy. S ohledem na tuto problematiku nejsou přijata žádná zvláštní protipožární opatření.

### ***Elektrická požární signalizace***

V současné době je v areálu nemocnice zavedena EPS na všech lůžkových odděleních dlouhodobě nemocných. Postupně se zavádí na další lůžková oddělení při každé rekonstrukci. Do ambulantních a příjmových částí pavilonů se s ní ale nepočítá. EPS je svedena na centrální energetický dispečink CETD, kde je 24 hodin denně stálá služba dispečerů. Při signalizaci požárního poplachu v mimopracovní době vyjíždí určený zaměstnanec osobním vozidlem do daného objektu ověřit skutečnost. Následně, pokud je poplach potvrzen, je volána tísňová linka 150. Tato problematika je řešena v požárním řádu nemocnice, provozním řádem energetického dispečinku a metodickým pokynem pro zaměstnance zařazených k obsluhování EPS. Do EPS jsou zapojena kouřová nebo tepelná čidla a bezpečnostní tlačítka.

### ***Hasební zdroje***

V areálu není kumulovaný zdroj požární vody. Základním zdrojem požární vody je hydrantová síť napojená na veřejný vodovod. Celkem hydrantová síť čítá 60 vnějších podzemních hydrantů. V případě dalšího zdroje požární vody teče za areálem nemocnice Kunratický potok a na konci areálu u severní části se nachází rybník U labutě.

Dále jsou objekty vybaveny nástěnnými hydranty (krom jednoho pavilonu) nebo přenosnými hasicími přístroji. Vždy se jedná o práškový hasicí přístroj nebo o přístroj

s náplní CO<sub>2</sub>. Hasicí přístroje s vodní náplní se nepoužívají. Nezavodněné požární vedení se v areálu nevyskytuje. Stabilní hasicí zařízení také ne.

### ***Evakuace***

Nácvik evakuace se provádí 1x za dva roky na všech odděleních. Avšak toto jen teoreticky, nejsou tedy skutečně evakuováni hospitalizovaní pacienti. Prakticky se realizuje pouze pavilon F a pavilon ředitelství. Na všechna oddělení jsou zpracovány evakuační plány. V žádném objektu se nenachází evakuační výtah!

V roce 2005 byl proveden nácvik evakuace pavilonu A4 I. Interní kliniky. Evakuace byla provedena kompletně i se všemi ležícími pacienty. Figuranty v roli pacientů tvořili studenti Střední a vyšší zdravotnické školy 5. května v Praze 4.

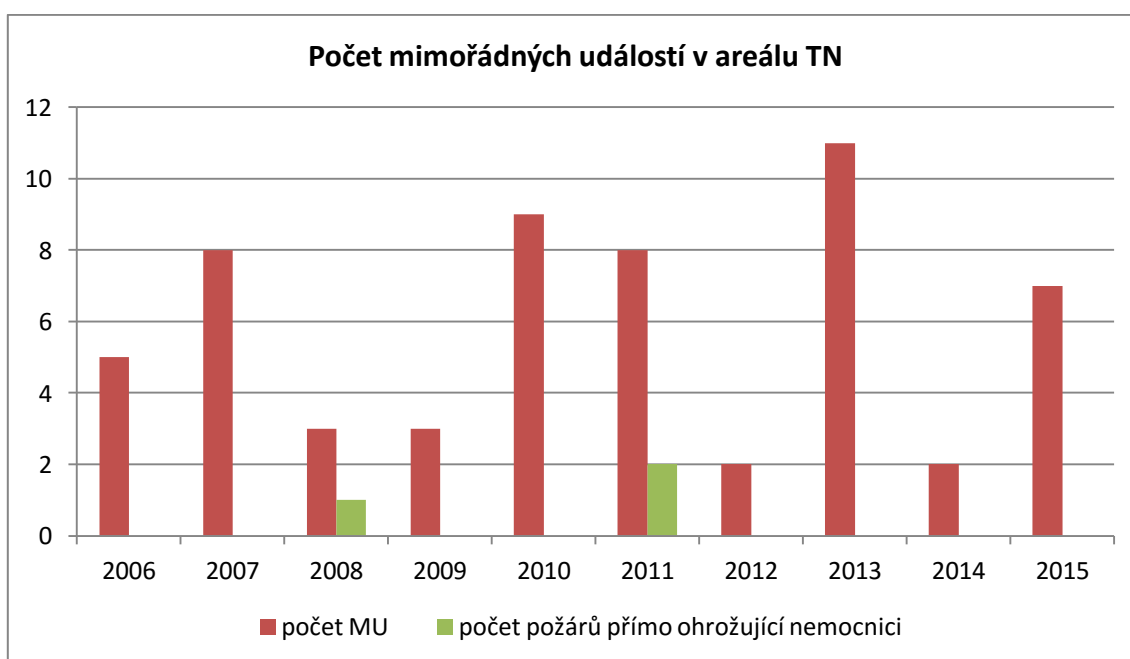
### ***Požáry***

V areálu nemocnice se za posledních deset let, nevyskytl žádný významný požár. V jednom období se v areálu nemocnice vyskytoval žhář, který byl brzy odhalen. Jednalo se o zaměstnance údržby. Většina zásahů HZS hl. m. Prahy v areálu stejně jako u FNKV byla z důvodu technické pomoci na oddělení chirurgie nebo urologie při snímání různých náušnic a kroužků. Níže je uvedena tabulka 17 – počet MU v areálu Thomayerovy nemocnice. Zvlášť jsou vypsány požáry a to jen ty, které přímo ohrožují nemocnici – vznikly uvnitř areálu. V systému statistického sledování událostí HZS hl. m. Prahy jsou uvedeny i MU nebo požáry, které se přidružily na adresu areálu nemocnice, ale staly se před ním nebo i v neurčené vzdálenosti mimo areál a adresa areálu bylo neblíže číslo popisné.

**Tabulka 17 – počet MU v areálu Thomayerovy nemocnice**

rok	počet MU	počet požárů přímo ohrožující nemocnici
2006	5	0
2007	8	0
2008	3	1
2009	3	0
2010	9	0
2011	8	2
2012	2	0
2013	11	0
2014	2	0
2015	7	0

Zdroj: HZS Praha



**Obrázek 6 Graf počet mimořádných událostí v areálu TN**

Zdroj: vlastní výzkum

### ***Nejsložitější varianta požáru***

Jako nejsložitější variantu požáru je možné označit požár v objektu pavilonu gynekologie a porodnice v šatnách zdravotnického personálu, kde je vysoké požární zatížení, špatná orientace, a zplodiny hoření, které znemožní orientaci. Jedná se o místo v 1. podzemním podlaží. V mimopracovní době, se zde nenachází žádní zaměstnanci. K požáru může dojít z důvodu nedodržení technologické kázně, respektive nedodržení zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm.

V objektu není instalovaná EPS. Tedy zásadní časová prodleva bude v době, než bude požár zpozorován zaměstnanci. Teprve následně bude nahlášen na ohlašovnu požárů nebo přímo na tísňovou linku HZS 150. To se předpokládá až v čase 15 minut po začátku požáru. První jednotka se k požáru dostaví HZS hl. m. Prahy v čase 5. minuty. Poslední dle poplachového plánu do 12. minut. V poplachovém plánu jsou v I. stupni požárního poplachu jednotky HZS hl. m. Prahy HS Krč, HS Strašnice a HS Chodov. Dle výpočtu sil a prostředků uvedených v dokumentaci zdolávání požáru bude na pokrytí rozvoje požáru ve vypočtené době a ploše potřeba 3 JPO z plošného pokrytí.

### **3.5 Komparace zjištěných výsledků**

Níže je porovnání vybraných hlavních hodnot parametrů ovlivňující požární bezpečnost vybraného subjektu. Jde o několik měřitelných hodnot vhodných pro vzájemné porovnání. Jiné parametry, jako například složité podmínky pro zásah, jsou obtížně porovnatelné.

Porovnání údajů z pohledu osob zabezpečujících požární ochranu je uvedeno v tabulce 16. Počet odborně způsobilých osob, které mají na starosti požární prevenci, ustanovení preventistů požární ochrany a počet osob začleněných do preventivních požárních hlídek.

**Tabulka 18 – porovnání počtu osob zabezpečujících požární ochranu**

nemocnice	OZO	TPO	PPO	PPH
FN Motol	2x	-	-	350x
FN Královské Vinohrady	1x	-	-	26x
Thomayerova nemocnice	1x	1x	-	150x

Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky 16 vyplývá, že hlavní osobou v požární bezpečnosti je vždy odborně způsobilá osoba. Dále, že ani jedna nemocnice nezřizuje preventisty v požární ochraně. Naopak v každé nemocnici jsou ustanoveny preventivní požární hlídky.

Porovnání vybraných údajů jako je přítomnost jednotky požární ochrany, vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení – elektrická požární signalizace nebo (polo) stabilní hasicí zařízení, je uvedeno v následující tabulce 17.

**Tabulka 19 – přítomnost JPO, instalace EPS a (P)SHZ**

nemocnice	JPO	EPS	(P)SHZ
FN Motol	ANO	ANO	ANO
FN Královské Vinohrady	NE	ANO	NE
Thomayerova nemocnice	NE	ANO	NE

Zdroj: vlastní výzkum

V tabulce 17 je patrné, že jednotka požární ochrany je jen v areálu nemocnice FN Motol, stejně tak SHZ. Oproti tomu EPS je instalována ve vybraných pavilonech v každém areálu nemocnice.

Porovnání vybraných údajů prostředky pro zdolávání požárů, vnější nebo vnitřní hydrantové rozvody a další zdroje požární vody je uvedeno v tabulce 18.

**Tabulka 20 – porovnání vybavení prostředky zdolávání požárů**

nemocnice	nezavodněné požární vedení	vnější hydrantová síť	vnitřní hydrantová síť	kumulovaný zdroj vody
FN Motol	ANO	ANO	ANO	NE
FN Královské Vinohrady	ANO	ANO	ANO	NE
Thomayerova nemocnice	NE	ANO	ANO	NE

Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky 18 vyplývá, že ani v jednom areálu nepoužívají kumulovaný zdroj požární vody. Ve všech areálech je hlavním zdrojem požární vody hydrantová síť – vnitřní a vnější.

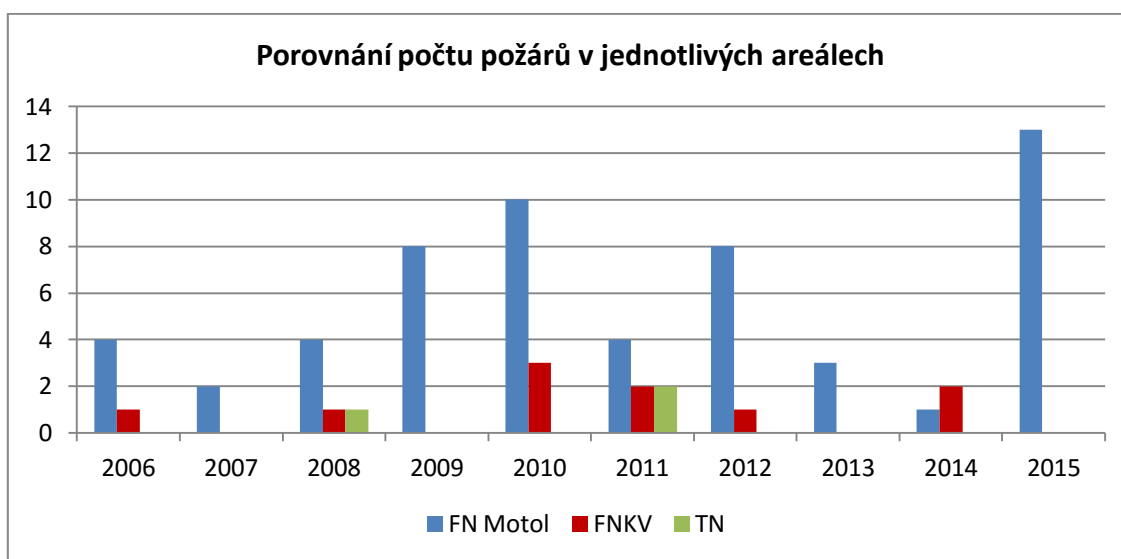
Porovnání celkového počtu požárů ve vybraných nemocnicích.

**Tabulka 21 – porovnání celkového počtu požárů**

rok	FN Motol	FNKV	TN
2006	4	1	0
2007	2	0	0
2008	4	1	1
2009	8	0	0
2010	10	3	0
2011	4	2	2
2012	8	1	0
2013	3	0	0
2014	1	2	0
2015	13	0	0
<b>celkem</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

Zdroj: vlastní výzkum





Obrázek 7 Graf celkový počet požárů v jednotlivých areálech

Zdroj: vlastní výzkum

V tabulce 19 je patrný rozdílný počet požárů v jednotlivých letech za posledních 10 let v jednotlivých areálech nemocnic.

Porovnání počtu zásahů zprůměrovaných u všech nemocnic na roční hodnotu. V hodnotách počtu zásahů byly vybrány a průměrovány vždy jen požáry ohrožující bezpečnost vybrané nemocnice. Byly vypuštěny veškeré technické pomoci (sundávání prstýnků, transporty pacientů apod.) a plané poplachy či zneužití tísňové linky.

Tabulka 22 – porovnání průměrného počtu požárů za rok

nemocnice	průměrný počet požárů za rok
FN Motol	5,7
FN Královské Vinohrady	1,0
Thomayerova nemocnice	0,3

Zdroj: vlastní výzkum

Pro zohlednění velikosti areálu, respektive počtu lůžek, je uveden přepočtený průměrný počet zásahů za rok na 1 000 lůžek v daném zařízení. Zahrnuta jsou všechna lůžka včetně dětských a léčebny dlouhodobě nemocných.

**Tabulka 23 – porovnání průměrného počtu požárů za rok přepočtených na 1 000 lůžek**

nemocnice	průměrný počet požárů za rok přepočtený na 1 000 lůžek
FN Motol	2,60
FN Královské Vinohrady	0,89
Thomayerova nemocnice	0,18

Zdroj: vlastní výzkum

Pro zohlednění velikosti areálu je uveden přepočtený průměrný počet zásahů za rok na 10 ha plochy v daném zařízení.

**Tabulka 24 – porovnání průměrného počtu požárů za rok přepočtených na 10 ha plochy areálu**

nemocnice	průměrný počet požárů za rok přepočtený na 10 ha
FN Motol	1,46
FN Královské Vinohrady	0,38
Thomayerova nemocnice	0,09

Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky 20, respektive 21 a 22 vyplývá přepočtený počet požárů v jednotlivých areálech nemocnice. Ve FN Motol je to vždy nejvyšší počet požárů.

V následující tabulce je provedeno porovnání plošného pokrytí jednotkami požární ochrany v I. stupni požárního poplachu u každého areálu nemocnice.

**Tabulka 25 – porovnání vybraných údajů**

nemocnice	FN Motol	FNKV	TN
stupeň nebezpečí obce	II B	I A	II A
první JPO	1 JPO do 10 min.	2 JPO do 7 min.	2 JPO do 10 min.
další JPO	2 JPO do 15 min.	1 JPO do 10 min.	1 JPO do 15 min.
reálná dojezdová doba první vnější JPO je cca	6 min.	6 min.	5 min.

Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky 23 vyplývá, že každá nemocnice je v plošném pokrytí v jiném stupni nebezpečí obce a tedy je jiný požadavek času dojezdu první jednotky PO, ale i počtu

jednotek požární ochrany. U všech sledovaných nemocnic byla provedena analýza potřebných dokumentů (posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace zdolávání požáru) a jejich porovnání s požárním poplachovým plánem hlavního města Prahy. Bylo zjištěno, že odpovídá počet jednotek uvedených v plošném pokrytí dle stupně nebezpečí obce požadavkům poplachového plánu požáru prostoru s nejsložitější variantou požáru.

## 4 Diskuze

Na základě vlastního výzkumu bylo porovnáno požární zabezpečení tří vybraných nemocnic v Praze. U všech tří subjektů byly zjištěny téměř shodné parametry. Všude je jako základní standard na vrcholu požární bezpečnosti specialista na danou problematiku, tj. technik požární ochrany nebo respektive odborně způsobilá osoba v požární ochraně. Ta je v každé nemocnici vždy minimálně jedna, případně má jednoho svého zástupce. Zabezpečuje školení osob z hlediska požární ochrany dle zákona o požární ochraně, kontroluje dodržování předpisů požární ochrany, stanovuje postupy a metodické pokyny a předává potřebné dokumenty a informace ke schválení vedení nemocnice. Některé dokumenty však obsahují řadu formálních chyb. Jedná se především o odkazy na neplatná znění předpisů. Tento stav vzniká pravděpodobně stálým kopírováním dokumentů při jejich aktualizaci, avšak bez kontroly některých faktů. Odborně způsobilá osoba je styčný pracovník pro komunikaci s HZS hl. m. Prahy. A to jak pro řešení plošného pokrytí, potřeb IZS a případného cvičení, tak pro státní požární dozor.

V Thomayerově nemocnici je místo dokumentace zdolávání požáru zpracované na každý objekt posouzení požárního nebezpečí. A to ačkoli se nejedná o podmínky vysokého požárního nebezpečí. HZS hl. m. Prahy s touto dokumentací souhlasí. K ní jsou dále zpracovány klasické operativní karty dokumentace zdolávání požáru pro činnost jednotek požární ochrany.

Zajímavostí je, že v žádném zařízení nepoužívají k požární prevenci ustanovené požární preventisty. Dohled nad dodržováním předpisů o požární ochraně a v případě vzniku požáru k provedení nutných opatření v celém areálu všech vybraných nemocnic mezi pacienty se starají zaměstnanci ustanovení do preventivních požárních hlídek. Ty jsou v Thomayerově nemocnici zřízené jen přes den. V noci je na celý areál pouze jedna preventivní požární hlídka a to složená z členů bezpečnostní služby. V ostatních sledovaných nemocnicích jsou preventivní požární hlídky zajišťovány zdravotnickým personálem i v nočních hodinách.

Ve všech nemocnicích je provozována elektrická požární signalizace. Je zřízena v lůžkových odděleních, na operačních sálech a ve skladech nebezpečných látek a lékárnách. Zde se vybavení uvedených subjektů podstatně neliší. Nepodstatné rozdíly jsou ve stáří a typu použité elektrické požární signalizace. Výsledná funkčnost a tedy ovlivnění výpočtového požárního zatížení je zřejmá.

Polostabilní nebo stabilní hasicí zařízení se v Thomayerově nemocnici a ani ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady nevyskytuje. Jedinou výjimkou jsou skrápěcí hlavice ve shozech na prádlo ve FN Motol a plynové hasicí zařízení v oddělení energetiky.

Pro prvotní požární zásah jsou všechny subjekty vybaveny přenosnými hasicími přístroji. V Thomayerově nemocnici upustili od používání vodních a všechny nahradili v souladu s třídou požáru práškovými nebo sněhovými hasicími přístroji. Počet a rozmístění přenosných hasicích přístrojů je buď dle požárně bezpečnostního řešení stavby, původní stavební dokumentace nebo v souladu s požadavky technických norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Dále je pro prvotní požární zásah zaveden systém vnitřní hydrantové sítě. Zde se taktéž jednotlivé nemocnice významně neliší.

Problematický ve všech sledovaných nemocnicích je nácvik evakuace, který se nedělá plně a reálně. Také, tam kde není vlastní jednotka požární ochrany, je s velmi malou četností prováděn nácvik zásahů ze strany HZS hl. m. Prahy. S ohledem na zřejmá specifika zásahu v nemocnici a složité podmínky pro zásah je toto nedostatečné.

Statisticky vyšší počet zásahů ve Fakultní nemocnici Motol je přikládán k nepoměrně větším stavebním aktivitám v posledních letech při rekonstrukcích a v neposlední řadě neopatrnost kuřáků a to přestože je v areálu přísný zákaz kouření. Dále také tím, že v areálu jsou použity technologie s různým datem stáří. Některé pavilony jsou stavebně z 80. let minulého století s dílčími rekonstrukcemi a na stavu bezpečnosti zařízení se to projevuje. Jako jeden z příkladů je hoření elektroinstalace staršího provedení.

V Tabulka 25 – porovnání vybraných údajů, je zjištěno, že se každý areál nachází v různém stupni nebezpečí území obce. Je to dáno především různou velikostí

katastrálního území a různým počtem zásahů. V katastrálním území Motol žije dle zjištěných údajů 3 636 obyvatel, hodnota  $K_o=12$ , kritérium  $K_{ui}=1$  (nemocnice), kritérium  $K_z=0$ . Celková hodnota  $K_c$  má hodnotu 13. Dle Tabulka 1 – celkové kritérium, je areál nemocnice FN Motol zařazen ve stupni nebezpečí území obce II B.

V katastrálním území Krč žije dle zjištěných údajů 26 458 obyvatel, hodnota  $K_o=15$ , kritérium  $K_{ui}=1$  (nemocnice), kritérium  $K_z=1$ . Celková hodnota  $K_c$  je rovna 17 a proto je areál Thomayerovy nemocnice zařazen ve stupni nebezpečí území obce II A.

V katastrálním území Vinohrady žije dle zjištěných údajů 50 751 obyvatel, hodnota  $K_o=20$ , kritérium  $K_{ui}=3$  (nemocnice + památková zóna + obchodní centra), kritérium  $K_z=2$ . Celková hodnota  $K_c$  je rovna 25 a proto je areál Fakultní nemocnice Královské Vinohrady zařazen ve stupni nebezpečí území obce I A.

Následují odpovědi na stanovené výzkumné otázky.

***Je zabezpečení požární ochrany vlastní jednotkou Hasičského záchranného sboru podniku s ohledem na rozlehlost areálu a počet lůžek změřitelným přínosem pro požární bezpečnost?***

FN Motol vykazuje vyšší počet požárů za stanovené období. A to jak přepočtených na 1 000 lůžek nebo i na 10 ha plochy. Jde o areál s častými rekonstrukcemi, enormním počtem lůžek i ambulantně ošetřených pacientů a s objekty ve zvýšeném požárním nebezpečí. Dále je to dáno především požární výškou hlavních objektů, složitými podmínkami pro zásah nebo heliportem na střeše budovy dětského pavilonu. Je tedy zřejmé, že pokud by v areálu FN Motol nebyla přítomna vlastní jednotka požární ochrany, byl by rozsah požárů a tedy následné škody větší.

***Sníží se přítomností jednotky Hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice požadavky na zabezpečení požární ochrany pomocí vyhrazených druhů požární techniky?***

Na zvýšení požární bezpečnosti objektů mají vliv aktivní požárně bezpečnostní zařízení. Při výpočtech požárního rizika se přítomnost jednotky PO vyjadřuje tzv. součinitelem  $c_2$ . Tento součinitel se používá k možnosti zvětšení mezních rozměrů požárních úseků, ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest a ke snížení

požárního rizika. V praxi to znamená, že projektanti PO, kteří v nemocnici projektují nové stavby nebo rekonstrukce stávajících objektů, tento koeficient využívají při výpočtech v požárně bezpečnostním řešení stavby. Fakultní nemocnice Motol byla takto vyprojektovaná a postavena. Byl zohledněn koeficient  $c_2$  v pásmu  $H_1$ , tzn. zásah jednotky požární ochrany do 7 minut od ohlášení požáru. Hodnota součinitele  $c_2$  dle tabulky 4 v ČSN 73 0802 nabývá hodnot pro různě velké požární úseky intervalu 0,5 až 0,8 (při  $h_p < 45$  m). Při zrušení jednotky požární ochrany HZS podniku FN Motol by musely být provedeny některé změny v zabezpečení v souladu s normou ČSN 73 0802 a s ČSN 73 0835. Dotýkalo by se to především zmenšení požárních úseků, zkrácení únikových cest nebo v neposlední řadě doplnění stabilního hasicího zařízení, především do skladů prádla, zdravotnického vybavení a chemikálií. V současné chvíli neřešitelné a z ekonomického hlediska nevýhodné. [16]

Zřízením jednotky požární ochrany ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady nebo v Thomayerově nemocnici by se v současné době významně nezvýšila požární bezpečnost. Upravovat stavebně velikost požárních úseků je provozně a finančně nevhodné. Rušit EPS nelze a stabilní hasicí zařízení zde není instalováno. Celková požární bezpečnost obou areálů je na takové úrovni a zabezpečení, že jediné k čemu by došlo, je zkrácení dojezdových časů první jednotky na místo události. Dle zjištění by se jednalo maximálně o 1 – 3 minuty. Oba dva nemocniční areály jsou v současné době z hlediska požární bezpečnosti zabezpečeny tak, že se s vlastní jednotkou nepočítá. Ani z pohledu HZS hl. m. Prahy. Nezměnilo by se plošné pokrytí jednotkami požární ochrany a ani by se nezměnil počet družstev na směně jedné stanice. Zřízení vlastní jednotky požární ochrany by nemělo žádný významný přínos.

***Sníží se přítomností jednotky Hasičského záchranného sboru podniku v areálu nemocnice zatížení jednotky Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy a tím k úpravě plošného pokrytí?***

Pokud by jednotka Hasičského záchranného sboru podniku FN Motol přestala existovat, tak v návaznosti na plošné pokrytí HZS hl. m. Prahy, by se nic nezměnilo. [18] Dle hodnocení pracovníků z odboru IZS a řízení jednotek požární ochrany by nebyl

změněn koeficient  $K$  ( $K_{ui} + K_z$ ). Proto by stále stačil počet jednotek požární ochrany, tak i počet družstev na směně na uvedených stanicích dle plošného pokrytí.

Důvodů pro zachování jednotky Hasičského záchranného sboru podniku FN Motol je několik. Jednak s ní bylo a je počítání v zajištění požární bezpečnosti areálu. To především dle výpočtového požárního zatížení. Poměrně obtížně měřitelným kritériem jsou složité podmínky pro zásah, tzn. propojení budov soustavou chodeb, různě navazující objekty, několik podzemních podlaží, robotické a plně automatizované dopravy prádla a stravy na oddělení, heliport na střeše budovy, toxické a radioaktivní látky apod. Zde je místní a detailní znalost nezastupitelná.

Případná přítomnost jednotky požární ochrany v každé sledované nemocnici lze hodnotit pozitivně jen jako přínos. Dostupná pomoc v co nejkratším čase zkrácením dojezdového času jednotky požární ochrany o několik minut a precizní znalost nemocničního areálu je vždy pozitivním přínosem při řešení mimořádné události, a to především požáru. Statistické množství požárů za posledních deset let neukazuje jakoukoli četnost zásahů, která by toto řešení podpořila. Při zřízení jednotky požární ochrany jen cíleně pro zlepšení „komfortu“ (protože zvýšení požární bezpečnosti jako takové je diskutabilní a výzkumem nepotvrzené) návštěvníků areálu by enormně narostly náklady na požární ochranu. S ohledem na to, že provoz a financování jednotky požární ochrany vyjde ročně na několik milionů korun, jednalo by se o neúčelné zatížení rozpočtů nemocnice bez významněji měřitelného přínosu. Ne však tam, kde s ní bylo počítáno již při výstavbě areálu nemocnice a její přítomnost je již nutná.



## 5 Závěr

Zajištění požární bezpečnosti ve sledovaných nemocnicích je především na úrovni prevence, tedy snaze eliminovat možný vznik požáru na naprosté minimum. Požární bezpečnost ve všech areálech je na velmi dobré úrovni. I v těch areálech, kde nedisponují vlastní jednotkou požární ochrany, není požární bezpečnost nižší. Svědčí o tom nízký stav mimořádných událostí respektive požárů v průběhu posledních deseti let. Nutnost zřízení a provozování Hasičského záchranného sboru podniku FN Motol je dána již při tvorbě projektu areálu nemocnice. Týká se to především části požární bezpečnosti staveb, tedy velikosti požárních úseků, únikových cest a použití požárně bezpečnostních zařízení.

Otázkou zůstává chybějící detailní znalost zásahového prostoru pro jednotku požární ochrany zasahující z vnějšku, což bylo na základě provedené analýzy zjištěno jako jedno z největších rizik požární ochrany, tam kde není zřízena vlastní JPO.

Při analýze dostupných materiálů bylo zodpovězeno na výzkumné otázky následovně. Přítomnost JPO v areálu FN Motol je zřejmým přínosem. Ke snížení požadavků na požárně bezpečnostní zařízení v areálech nemocnic bez vlastní jednotky požární ochrany by její přítomností došlo, avšak praktická realizovatelnost je velmi obtížná. Poslední stanovená otázka na snížení zatížení HZS hl. m. Prahy byla odpovězena negativně. Nedošlo by tedy, s ohledem na počet mimořádných událostí, ke statisticky významnému zvýšení zatížení HZS hl. m. Prahy. Cíl práce byl naplněn.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že po zhodnocení požárního zabezpečení vybraných nemocnic v hlavním městě Praze není nutné zřizovat další HZS podniků, ale ani rušit stávající HZS podniku FN Motol. Doporučení vyplývající z výzkumu této práce je, že jednotka požární ochrany podniku FN Motol je objektivním přínosem pro bezpečnost osob nacházejících se v areálu nemocnice. Je tedy vhodné podpořit její modernizaci a zlepšení technického vybavení. Dále je nezbytné, aby jednotky požární ochrany HZS hl. m. Prahy určené v plošném pokrytí prováděly více taktických cvičení a seznamovaly se pravidelně s problematikou zásahu a evakuace v areálech nemocnice, kde není zřízena vlastní jednotka požární ochrany.

## 6 Seznam informačních zdrojů

[1] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 133/1985 Sb. ze dne 17. prosince 1985, o požární ochraně. částka 34/1985 1985. Sv. Sbírka zákonů České republiky, str. 674. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.

[2] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. ze dne 22. června 2001, o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). částka 95/2001 2001. Sv. Sbírka zákonů České republiky. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.

[3] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Praha : Česká republika, 2009. Sv. Sbírka zákonů České republiky.

[4] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 48/1997 Sb. ze dne 7. března 1997, o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Praha : Česká republika, 1997. Sv. Sbírka zákonů České republiky.

[5] Jednotky požární ochrany. *Hasičský záchranný sbor České republiky*. [Online] 2016. [Citace: 15. 02 2016.] <http://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx>.

[6] ČESKÁ REPUBLIKA. Nařízení vlády č. 172/2001 Sb. ze dne 18. dubna 2001, k provedení zákona o požární ochraně. Praha : Sbírka zákonů české Republiky, 2001.

[7] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb. ze dne 22. června 2001, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. částka 95/2001 Praha : autor neznámý, 2001. Sv. Sbírka zákonů České republiky, str. 5490. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.

[8] VOLF, Ondřej. Proces hoření. Požární taktika *Základy požární taktiky*. Sokolov : MV- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Sv. 1-1-01.

[9] KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany*. Ostrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 80-866-3476-0.

[10] BLAHOŽ, Václav a Zdeněk KADLEC. *Základy sdílení tepla*. Otrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1996. Edice SPBI spektrum. Sv. 2..

[11] VILÍMEK, Miroslav. Nežádoucí hoření - požár. *Základy požární taktiky*. Ostrava : ISBN:80-86111-46-6 : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Sv. 1-1-03, 2. aktualizované vydání.

[12] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Praha : autor neznámý, 2011. Sv. Sbírka zákonů České republiky.

[13] REICHEL, Vladimír. ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha : Český normalizační institut, 2000. Sv. TNK 27 Požární bezpečnost staveb.

[14] KARLOVSKÁ, Ivana a Vlastislav NOVOTNÝ. ČSN 73 0835. *Požární bezpečnost staveb - budovy zdravotnických zařízení*. Praha : Český normalizační institut, 2006. Sv. TNK 27 Požární bezpečnost staveb.

[15] Metodický list číslo P 27 - Požáry budov zdravotnických. *Bojový řád jednotek požární ochrany - v dokumentech*. [Online] 2016. [Citace: 18. 04 2016.] <http://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx>.

[16] PEKA, Libor. odborně způsobilá osoba v požární ochraně. *osobní rozhovor*. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 11. 4. 2016.

[17] ZDRÁHALA, Miroslav. odbor IZS a řízení služeb. *osobní rozhovor*. Praha : Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy, 8. 3. 2016.

[18] FN Motol. *Fakultní nemocnice v Motole*. [Online] [Citace: 15. 01 2016.] <http://www.fnmotol.cz/>.

[19] Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. *Fakultní nemocnice Královské Vinohrady*. [Online] [Citace: 10. 01 2016.] <http://www.fnkv.cz>.

[20] Thomayerova nemocnice. *Thomayerova nemocnice*. [Online] [Citace: 12. 01 2016.] <http://www.ftn.cz/>.

- [21] IFTER EQU - zajištění bezpečnosti v nemocnicích. *IFTER EQU*. [Online] METEL s.r.o. [Citace: 1. 4 2016.] <https://www.metel.eu/produkty/aplikace?itemId=80>}.
- [22] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. bezpečnostní a požární technik. *osobní rozhovor*. Praha : Thomayerova nemocnice, 10. 3. 2016.
- [23] VENDER, Jaroslav. odborně způsobilá osoba v požární ochraně. *osobní rozhovor*. Praha : Fakultní nemocnice královské Vinohrady, 1. 4. 2016.
- [24] KOUBKOVÁ, Ilona. Stabilní hasicí zařízení. [Online] 2014. [Citace: 12. 12 2015.] <http://tzb.fsv.cvut.cz/files/vyuka/125pbzb/prednasky/125pbzb-03.pdf>.
- [25] MADRZYKOWSKI, Dan a Steve KERBER. *Technology Roundup: Firefighting Technology Research at NIST*. 2008. ISSN 0015-2587.
- [26] MORLEY. Beam detector guide. [Online] 2009. [Citace: 15. 01 2016.] <http://www.gcg-es.com/Principals%20Products/8%20-%20Morley-AIS/Morley%20AIS%2003%20-%20Beam%20Detection%20Guide.pdf>.
- [27] OTÁHAL, Roman. Konstrukce: Pasivní protipožární ochrana. [Online] 2009. [Citace: 15. 01 2016.] <http://www.konstrukce.cz/clanek/pasivni-protipozarni-ochrana/>. ISSN 1803-8433.
- [28] RONEŠOVÁ, Jana. Základy požární bezpečnosti staveb. [Online] 2003. [Citace: 15. 01 2016.] [http://people.fsv.cvut.cz/www/wald/Pozarni\\_odolnost/Kurz\\_2003\\_lekce/xx\\_02\\_Pozarni\\_bezpecnost\\_staveb.pdf](http://people.fsv.cvut.cz/www/wald/Pozarni_odolnost/Kurz_2003_lekce/xx_02_Pozarni_bezpecnost_staveb.pdf).
- [29] VÍTEK, Tomáš. Požární bezpečnost, základy EPS - Elektrická požární signalizace. [Online] Praha, 2010. [Citace: 20. 01 2016.] <http://www.micro.feld.cvut.cz/home/x34ezs/prednasky/Zaklady%20EPS.pdf>.
- [30] FIRENET. History of Fire Safety. [Online] 2009. [Citace: 20. 01 2016.] <http://www.fire.org.uk/history-of-fire-safety.htm>.
- [31] PO-PROJEKT. Stabilní hasicí zařízení. [Online] 2010. [Citace: 20. 10 2016.] [http://www.po-projekt.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=57](http://www.po-projekt.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=57).

[32] VRZÁČEK, Jan. Požární odolnost. [Online] 2015. [Citace: 20. 01 2016.] <http://www.pozarniodolnost.cz/pred-projektovanim.htm>.

[33] BESYS.CZ - slaboproudé bezpečnostní systémy. [Online] 2006. [Citace: 12. 03 2016.] <http://www.besys.cz/dokumentace/man/Esser.pdf>.

[34] Honeywell Fire Safety. *Honeywell Life Safety Austria GmbH*. [Online] [Citace: 12. 03 2016.] <http://www.hls-czech.com/cs-CZ>.

[35] FTNSP cvičně evakovala I. interní kliniku. *Thomayerova nemocnice*. [Online] Thomayerova nemocnice, 2005. [Citace: 18. 04 2016.] [http://www.ftn.cz/cely-clanek/?tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=15&tx\\_ttnews\[backPid\]=2242&cHash=806e1325872c88df72aacf18a36ff64d](http://www.ftn.cz/cely-clanek/?tx_ttnews[tt_news]=15&tx_ttnews[backPid]=2242&cHash=806e1325872c88df72aacf18a36ff64d).

[36] V Centru následné péče Fakultní nemocnice v Motole hasiči cvičili zásah při požáru, evakovali i osoby. *Požáry.cz*. [Online] Petr Svoboda, *Požáry.cz*, 2014. [Citace: 18. 04 2016.] <http://www.pozary.cz/clanek/89140-v-centru-nasledne-pece-fakultni-nemocnice-v-motole-hasici-cvicili-zasah-pri-pozaru-evakovali-i-osoby/>.

[37] Nařízení č. 14 z 28. 6 . 2011. *Podmínky k zabezpečení zdrojů vody k hašení požárů a určení těchto zdrojů*. Praha : Rada hlavního města Prahy, 2011.

[38] PEKA, Libor. Požární řád. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 2015.

[39] VENDER, Jaroslav. Dokumentace zdolávání požárů. Praha : Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, 2011.

[40] VENDER, Jaroslav. Požární řád. Praha : Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, 2015.

[41] PEKA, Libor. Dokumentace zdolávání požárů. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 2013.

[42] PEKA, Libor. Dokumentace o začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 2013.

[43] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. Dokumentace o začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím. Praha : Thomayerova nemocnice, 2016.

- [44] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. Požární řád. Praha : Thomayerova nemocnice, 2006.
- [45] VENDER, Jaroslav. Dokumentace o začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím. Praha : Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, 2014.
- [46] Ústředny elektrické požární signalizace Esser. *BESYS - slaboproudé bezpečnostní systémy*. [Online] 2005. [Citace: 02. 04 2016.] <http://www.besys.cz/dokumentace/man/Esser.pdf>.
- [47] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. Řád ohlašovny požáru. Praha : Thomayerova nemocnice, 2016.
- [48] PEKA, Libor. Řád ohlašovny požáru. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 2016.
- [49] VENDER, Jaroslav. Řád ohlašovny požáru. Praha : Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, 2016.
- [50] VENDER, Jaroslav. Stanovení a organizace zabezpečení požární ochrany. Praha : Fakultní nemocnice královské Vinohrady, 2016.
- [51] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. Stanovení a organizace zabezpečení požární ochrany. Praha : Thomayerova nemocnice, 2016.
- [52] PEKA, Libor. Stanovení a organizace zabezpečení požární ochrany. Praha : Fakultní nemocnice Motol, 2016.
- [53] PETRÁŠEK, Jaroslav, Eduar ŠKOLNÍK, Vladimír PAVLÍČEK a Danka BUREŠOVÁ. Pozouzení požárního nebezpečí - Fakultní Thomayerova nemocnice. *Souhrnné hodnocení a souhrnný návrh opatření*. Praha : Instrukta, 1997.
- [54] ŠVÁBOVÁ, Jaroslava. Dokumentace zdolávání požárů. Praha : Thomayerova nemocnice, 2016.
- [55] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008, o technických podmínkách požární ochrany staveb. 2008. Sv. Sbírka zákonů české Republiky.

[56] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 35/2007 Sb., ze dne 22. února 2007 o technických podmínkách požární techniky. Praha : 2007. Sv. Sbírka zákonů České republiky.

[57] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 69/2014 Sb., ze dne 2. dubna 2014, o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. Praha : 2014. Sv. Sbírka zákonů České republiky.

[58] SYROVÝ, Petr. ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb - obsazení objektů osobami*. Praha : Český normalizační institut, 1997. Sv. TNK 27 Požární bezpečnost staveb.

[59] KARLOVSKÁ, Ivana. ČSN 73 0834. *Požární bezpečnost staveb - změny staveb*. Praha : Český normalizační institut, 2000. Sv. TNK 27 Požární bezpečnost staveb.

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1 Areál FN Motol	58
Obrázek 2 Graf počet mimořádných událostí v areálu FN Motol	64
Obrázek 3 Areál FNKV	68
Obrázek 4 Graf počet mimořádných událostí v areálu FNKV	71
Obrázek 5 Areál TN	73
Obrázek 6 Graf počet mimořádných událostí v areálu TN	77
Obrázek 7 Graf celkový počet požárů v jednotlivých areálech	81



## Seznam tabulek

Tabulka 1 – celkové kritérium .....	34
Tabulka 2 – stanovení kritéria $K_o$ .....	35
Tabulka 3 – stanovení kritéria $K_{ui}$ .....	35
Tabulka 4 – stanovení kritéria $K_z$ .....	36
Tabulka 3 – stanovení kritéria $K_{ui}$ (pokračování).....	36
Tabulka 5 – plošného pokrytí .....	37
Tabulka 6 – hodnoty nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitelů $a_n$ .....	49
Tabulka 7 – hodnoty výpočtového požárního zatížení $p_v$ .....	49
Tabulka 7 – hodnoty výpočtového požárního zatížení $p_v$ (pokračování) .....	50
Tabulka 8 – základní údaje k 31. 12. 2014 .....	57
Tabulka 9 – počet lůžek.....	57
Tabulka 10 – počet MU v areálu Fakultní nemocnice Motol.....	64
Tabulka 11 – základní údaje k 31. 12. 2014 .....	67
Tabulka 12 – počet lůžek.....	67
Tabulka 13 – počet MU v areálu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady .....	71
Tabulka 14 – základní údaje k 31. 12. 2014 .....	73
Tabulka 15 – počet MU v areálu Thomayerovy nemocnice.....	77
Tabulka 16 – porovnání počtu osob zabezpečujících požární ochranu .....	79
Tabulka 17 – přítomnost JPO, instalace EPS a (P)SHZ .....	79
Tabulka 18 – porovnání vybavení prostředky zdolávání požárů .....	80
Tabulka 19 – porovnání celkového počtu požárů .....	80
Tabulka 20 – porovnání průměrného počtu požárů za rok.....	81
Tabulka 21 – porovnání průměrného počtu požárů za rok přepočtených na 1 000 lůžek .....	82
Tabulka 22 – porovnání průměrného počtu požárů za rok přepočtených na 10 ha plochy areálu.....	82
Tabulka 23 – porovnání vybraných údajů .....	82

## **Přílohy**

### **Seznam příloh**

Příloha A – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí FN Motol  
(vybraná část)

Příloha B – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí FNKV.

Příloha C – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí TN.

Příloha D – Evakuační list pracoviště Thomayerovy nemocnice.

Příloha E – Operativní karta objektu Thomayerovy nemocnice.

Příloha F – Metodický list bojového řádu P 27 – požáry budov ve zdravotnických  
zařízeních.

**Příloha A – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí FN Motol  
(vybraná část)**

<b>Prostor, objekt, pracoviště, FN Motol</b>	<b>Druh provozované Činnosti a údaje potřebné pro začlenění</b>	<b>Kategorie podle §4 odst. 1 zák. čís. 133/1985Sb.</b>	<b>Charakteristika podle §4 odst. 2 nebo odst. 3 zák. čís. 133/1985 Sb.</b>	<b>Složité podmínky pro zásah vyhl. čís. 246/2001 Sb.</b>
Hospodářská vrátnice	strážní služba	1 a	-	-
Hlavní kotelna	uzavřená technologie plynové kotle	1 a	-	-
Spalovna	spalování pevného a tekutého hořlavého, biologicky nebezpečného odpadu	1b	2 j	§ 18 b
HZS FN Motol	požární represe	1a	-	-
ČOV	skladována a používána silná oxidační činidla	1 b	2 j	§ 18 b,c
Autodoprava	hořlavé kapaliny více jak 250 l	1 b	2 a	-
JZ vrátnice	stavební vjezd buňka	1a	-	-

Prostor, objekt, pracoviště, FN Motol	Druh provozované činnosti a údaje potřebné pro začlenění	Kategorie podle §4 odst. 1 zák. čís. 133/1985 Sb.	Charakteristika podle §4 odst. 2 nebo odst. 3 zák. čís. 133/1985 Sb.	Složité podmínky pro zásah vyhl. čís. 246/2001 Sb.
Prádelna	výskyt hořlavého prachu, výrobní provoz s $p_n$ 15 kg/m <sup>2</sup> , složité podmínky pro požární zásah	1 b	2 c 2 d 2 j	§ 18 b
Sklad tlakových lahví	hořlavé plyny přes 100 l, $p_n$ 120 kg/m <sup>2</sup> a vyšší, složité podmínky pro požární zásah	1 b	2 b 2 e 2 j	§ 18 b,c
Sklad hořlavých kapalin a persterilu	hořlavé kapaliny přes 250 l 120 kg/m <sup>2</sup> složité podmínky pro požární zásah	1 b	2 a 2 2 j	§ 18 c
Plynová regulační stanice	uzavřená technologie	1 a	-	-
Objekt L + truhlářství Šmítek	hořlavý prach, $p_n$ 120 kg/m <sup>2</sup> a vyšší	1 b	2 c 2 e	
Sklad medicínálních plynů	hoření podporující plyny v lahvích přes 100 l v jedné kóji	1b	2b	-
Hlavní objekt pro dospělé	hořlavé kapaliny přes 250 l, hořl. plyny v lahvích přes 100 l, $p_n$ 120 kg/m <sup>2</sup> a vyšší, použ. otevř. ohně v přít. hořl. lát., budova o výš. vyšší než 22,5 m, stavba určená pro osoby se sníženou schopností pohybu, složité podmínky pro pož. zásah	1 b	2 a 2 b 2 e 2 f 2 g 2 h 2 j	§ 18 e,f

<b>Prostor, objekt, pracoviště, FN Motol</b>	<b>Druh provozované činnosti a údaje potřebné pro začlenění</b>	<b>Kategorie podle §4 odst. 1 zák. čís. 133/1985 Sb.</b>	<b>Charakteristika podle §4 odst. 2 nebo odst. 3 zák. čís. 133/1985 Sb.</b>	<b>Složité podmínky pro zásah vyhl. čís. 246/2001 Sb.</b>
Dětský monoblok Energocentrum	Pn 120 kg/m <sup>2</sup> Osoby se sníž.schopn. pohybu Složité podmínky pro pož. zásah Více jak 7 podlaží	1b	2e 2h 2j 2g	§18e
Mikrobiologie	hořl. lát. v pevn. st. přes 1000 kg, hořlavé kapaliny přes 250 l, použ. otevř. ohně v přít. hořl. lát., složité podmínky pro pož. zásah	1 b	2 a 2 f 2 j	§ 18 b
Pneumologická klinika	stavba určená pro osoby se sníženou schopností pohybu, složité podmínky pro pož. zásah	1 b	2 h 2 j	§ 18 f
Infekční, LDN, OCHRIP, Dialýza	stavba určená pro osoby se sníženou schopností pohybu, složité podmínky pro pož. zásah	1 b	2 h 2 j	§ 18 b,e,f
Výměník u bývalého heliportu	-	1 a	-	-
RS Slapy	ubytovací zařízení	1 b	2 h	-
RS Žalý	ubytovací zařízení	1 b	2 h	-

## **Příloha B – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí Fakultní nemocnice Královské Vinohrady.**

### **ZAČLENĚNÍ do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím**

#### **Charakter provozované činnosti:**

Zdravotnické zařízení

#### **Datum fyzické prohlídky:**

7. červen 2012

#### **Fyzickou prohlídku provedl:**

Por. Ing. Libor Dostál, p. Jaroslav Vender

#### **Za Fakultní nemocnici Královské Vinohrady přítomni:**

Mgr. Suchopárová Štěpánka, Plimlová Kateřina

#### **5) Osoby odpovědné za požární ochranu:**

Doc. MUDr. Votava Felix, Ph.D.

#### **Místo, kde je činnost provozována:**

##### **Stručný popis objektu:**

Budova je půdorysně různého tvaru o celkové zastavěné ploše 1 848,64m<sup>2</sup>. Hlavní vchod do části budovy s dětskou klinikou se nachází Z směrem, hlavní vchod do části budovy s kardiochirurgickou klinikou se nachází S směrem. Požární ochrana je zajištěna přenosnými hasicími přístroji práškovými a sněhovými a hydranty. V budově je zřízen EPS s opticko-kouřovými a tepelnými detektory. Dále se zde nachází požární odvětrání. Převážná většina prostor je využívána jako ordinace a lůžkové pokoje, jsou zde prostory operačních sálů, kanceláří, kaple, posluchárny, sklady, sociální zázemí, technické zázemí a prostory komunikační V objektu jsou dislokované lůžkové pokoje a ordinace různých velikostí, vybavení a standardu.

##### **Údaje o provozované činnosti:**

Činnosti provozované zaměstnanci Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (dále jen FNKV) ve smyslu zákona č. 133/85 Sb. – úplné znění zákon č. 67/2001 Sb. o požární ochraně § 4 odst. 2:

Za provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím se považují činnosti:

při nichž se vyskytují v jednom prostoru nebo požárním úseku 1a) nebezpečné látky a přípravky, které jsou klasifikovány jako oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé a hořlavé 1b) v celkovém

množství převyšujícím 1000 kg těchto látek a přípravků v pevném stavu nebo 250 litrů těchto látek a přípravků v kapalném stavu,

*Vysvětlivky:*

*1a) Požární úsek je prostor stavby oddělený od ostatních částí stavby, popřípadě od sousední stavby požárně dělicími konstrukcemi.*

*1b) Nebezpečné látky a přípravky jsou látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány za podmínek stanovených tímto zákonem jako*

*a) oxidující, které při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají vysoce exotermní reakci,*

*b) extrémně hořlavé, které v kapalném stavu mají bod vzplanutí nižší než 0 °C a bod varu nižší než 35 °C nebo které v plynném stavu jsou vznětlivé při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku,*

*c) vysoce hořlavé, které*

*1. se mohou samovolně zahřívat a poté vznítit při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty, normálního (atmosférického) tlaku a bez přívodu energie,*

*2. se mohou v pevném stavu snadno vznítit po krátkém styku se zápalným zdrojem a po odstranění zápalného zdroje dále hoří nebo doutnají,*

*3. mají v kapalném stavu bod vzplanutí nižší než 21 °C a nejsou extrémně hořlavé,*

*4. při styku s vodou nebo vlhkým vzduchem uvolňují vysoce hořlavé plyny v množství min. 1 litr.kg-1.hod-1,*

*e) hořlavé, které mají bod vzplanutí v rozmezí od 21 °C do 55 °C,*

HODNOCENÍ: uvedená množství nebezpečné látky a přípravků se nevyskytují.

*při nichž se vyskytují hořlavé nebo hoření podporující plyny v zásobnících, případně v nádobách se součtem vnitřních objemů těchto nádob převyšujícím 100 litrů umístěných v jednom prostoru, nebo požárním úseku a v případě nádob na zkapalněné uhlovodíkové plyny s celkovým množstvím možných náplní převyšujícím 60 kg umístěných v jednom prostoru nebo požárním úseku,*

HODNOCENÍ: uvedená množství plynů v zásobnících a ani zkapalněné uhlovodíkové plyny se nevyskytují

*u kterých se při výrobě nebo manipulaci vyskytuje hořlavý prach nebo páry hořlavých kapalin v ovzduší nebo v zařízení v takové míře, že nelze vyloučit vznik výbušné koncentrace nebo se hořlavý prach usazuje v souvislé vrstvě nejméně 1 mm,*

HODNOCENÍ: uvedená množství hořlavého prachu a ani páry hořlavých kapalin se nevyskytují  
ve výrobních provozech, ve kterých se na pracovištích s nejméně 3 zaměstnanci vyskytuje nahodilé  
požární zatížení 15 kg/ m<sup>2</sup> a vyšší,

HODNOCENÍ: v objektu se nevyskytuje nahodilé požární zatížení 15 kg/ m<sup>2</sup> a vyšší,  
v prostorách, ve kterých se vyskytuje nahodilé požární zatížení 120kg/m<sup>2</sup> a vyšší,

HODNOCENÍ: v objektu se nevyskytuje v prostoru suterénu ve skladu dokumentace nahodilé  
požární zatížení 120kg/ m<sup>2</sup> a vyšší,

při nichž se používá otevřený oheň nebo jiné zdroje zapálení v bezprostřední přítomnosti hořlavých  
látek v pevném, kapalném nebo plynném stavu, kromě lokálních spotřebičů a zdrojů tepla určených k  
vytápění, vaření a ohřevu vody,

HODNOCENÍ: nepoužívá se otevřený oheň nebo jiný zdroj zapálení  
v budovách 1c) o sedmi a více nadzemních podlažích nebo o výšce větší než 22,5 m, kromě  
bytových domů 1d) ,

Vysvětlivky:

1c) budova je nadzemní stavba prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými  
stěnami a střešní konstrukcí,

1d) bytový dům je stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení,

HODNOCENÍ: objekt má čtyři nadzemní podlaží  
ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob 1e), ve stavbách pro obchod 1f) , ve stavbách  
ubytovacích zařízení 1g) a ve stavbách, které jsou na základě kolaudačního rozhodnutí určeny pro osoby  
se sníženou schopností pohybu a orientace 1h),

Vysvětlivky:

1e) stavba pro shromažďování většího počtu osob je stavba s alespoň jedním prostorem určeným  
pro shromáždění nejméně 200 osob, v němž na jednu osobu připadá půdorysná plocha menší než 4 m<sup>2</sup>

(konferenční sály, divadla, kina, koncertní sítě, taneční sály, sportovní haly, tribuny apod.),

1f) stavba pro obchod je stavba, která obsahuje celkovou prodejní plochu větší než 2000 m<sup>2</sup>  
(například velkoobchod, nákupní střediska, obchodní domy),

1g) stavba ubytovacího zařízení je stavba nebo její část, kde je veřejnosti poskytováno přechodné  
ubytování a služby s tím spojené; ubytovacím zařízením není bytový a rodinný dům a stavba pro  
individuální rekreaci; ubytovací zařízení se zařazují podle druhů do kategorií a podle požadavku na  
plochy a vybavení do tříd, které se označují hvězdičkami,



1. hotel je ubytovací zařízení s nejméně 10 pokoji pro hosty, vybavené pro poskytování přechodného ubytování a služby s tím spojené (zejména stravovací); hotely se člení do pěti tříd; hotel garni má vybavení jen pro omezený rozsah stravování (nejméně snídaně) a člení se do čtyř tříd,

2. motel je ubytovací zařízení s nejméně 10 pokoji pro hosty, poskytující přechodné ubytování a služby s tím spojené pro motoristy a člení se do čtyř tříd,

3. penzion je ubytovací zařízení s nejméně pěti pokoji, s omezeným rozsahem společenských a doplňkových služeb, avšak s ubytovacími službami srovnatelnými s hotelem, a člení se do čtyř tříd,

4. ostatní ubytovací zařízení jsou turistické ubytovny, kempy a skupiny chat (bungalovů), popřípadě kulturní nebo památkové objekty využívané pro přechodné ubytování,

1h) ubytovací jednotka je jednotlivý pokoj nebo soubor místností, které svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňují požadavky na přechodné ubytování a jsou k tomuto účelu užívání určeny,

HODNOCENÍ: V prostoru objektu je část, kde je veřejnosti poskytováno přechodné ubytování a služby s tím spojené, které svým vybavením splňují požadavky na přechodné ubytování a jsou k tomuto účelu užívání určeny.

v podzemních prostorách určených pro poskytování služeb nebo obchod s nahodilým požárním zatížením 15 kg/m<sup>2</sup> a vyšším, ve kterých se může současně vyskytovat 7 a více osob

HODNOCENÍ: Tyto prostory se nevyskytují

J) u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah

HODNOCENÍ: V suterénním prostoru objektu laboratoří a operačních sálech nejsou běžné podmínky pro zásah s přihlédnutím k § 18 vyhlášky o požární prevenci.

Tato činnost se podle ustanovení zákona č. 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č.67/2001 Sb.), /dále jen zákon/ ,§4 odst. 2, písm. h) a j) zařazuje do kategorie:

#### **SE ZVÝŠENÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM**

Podle zákona o PO,§4 odst. 1 písm.j).

Vstup do prostoru objektu neznamená přímé ohrožení života nebo zdraví hasičských jednotek, protože na nebezpečí je upozorněno. Přesto je třeba tuto činnost zařadit do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím podle ustanovení §4, odst. 2 písm. j) zákona o PO,tzn. do činností kde nejsou běžné podmínky pro zásah hasičských jednotek v návaznosti na ustanovení §18 ,vyhl.MV. č 246/2001 Sb. o požární prevenci.

**Prohlášení statutárního zástupce FNKV:**

**Schvaluji začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím pro činnosti v objektu**

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Pavilon „M“, Šrobárova 50, Praha 10.

**podle ustanovení §4, odst. 2, písm. h) a j) zákona**

---

podpis statutárního zástupce FNKV

Vypracoval dne: 8. 8. 2012 v Praze OZO Vender Jaroslav, OZO z-22/99

Kategorizace se zvýšeným požárním nebezpečím je určena pro suterén objektu, kde se nacházejí operační sály a objektové laboratoře Pavilonu „M“ FNKV, Šrobárova 50, Praha 10. Kategorizace se zvýšeným požárním nebezpečím platí po celou dobu trvání stávající činnosti nebo do provedení kontroly platnosti tohoto dokumentu podle ustanovení § 40, odst. 4 vyhlášky MV č.246/2001 Sb. „O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru“ (Vyhláška o požární prevenci).

**Příloha C – Dokumentace o začlenění do zvýšeného požárního nebezpečí  
Thomayerovy nemocnice.**



THOMAYEROVA NEMOCNICE

Praha 4 Krč, Vídeňská 800

DOKUMENTACE O ZAČLENĚNÍ PRACOVÍŠŤ TN  
DO KATEGORIE ČINNOSTÍ  
SE ZVÝŠENÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM  
NEBO S VYSOKÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM  
(Aktualizace)

Aktualizaci zpracoval:

Jaroslava Švábová

technik požární ochrany TN

OZO v PO Z-948/97

V Praze dne 17. 3. 2016

## OBSAH

### DOKUMENTACE O ZAČLENĚNÍ DO KATEGORIE ČINNOSTÍ SE ZVÝŠENÝM NEBO S VYSOKÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM

#### Základní ustanovení

Uvedení údajů o provozované činnosti rozhodujících o přiřazení charakteristik potřebných pro začlenění

Přiřazení charakteristik, kterými jsou definovány činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím a s vysokým požárním nebezpečím dle § 4, odst. 2 a 3 zákona č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Začlenění provozovaných činností TN podle míry požárního nebezpečí

Prohlášení ředitele TN o začlenění podle míry požárního nebezpečí

#### 1.

##### **Základní ustanovení**

Ve smyslu § 2 odst.2) a § 4 zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 133/85 Sb. o požární ochraně) se provozované činnosti zařídují do kategorií dle míry požárního nebezpečí :

**bez zvýšeného požárního nebezpečí,**

**se zvýšeným požárním nebezpečím,**

**s vysokým požárním nebezpečím.**

#### 2.

**Uvedení údajů o provozované činnosti rozhodujících pro přiřazení charakteristik potřebných pro začlenění.**

##### **Základní charakteristika objektů a provozované činnosti v areálu.**

Při začlenění provozované činnosti do kategorie dle míry požárního nebezpečí v objektech TN – areál Praha 4 – Krč, Vídeňská 800 jsme vycházeli z fyzické prohlídky objektů, z informací poskytnutých vedoucími pracovníky jednotlivých pavilonů a z dokumentace“ Posouzení požárního nebezpečí.“ Jedná

se o areál zdravotnických zařízení (dále jen pavilonů). Předmětem tohoto začlenění jsou objekty TN Praha 4 – Krč a Dětského centra Sulická. V současné době se v areálu část budov i jednotlivých místností pronajímá soukromým subjektům, které v nich provozují jak výrobní tak nevýrobní činnost. Na tyto pronajaté prostory se toto začlenění nevztahuje. Z hlediska začlenění je pro nás nejdůležitější výskyt osob neschopných samostatného pohybu nebo osob se sníženou schopností pohybu.

Provozovanou činností je zdravotnické zařízení, které je na základě kolaudačního rozhodnutí v některých pavilonech určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a osoby neschopné samostatného pohybu.

### 3.

#### **Přiřazení charakteristik, kterými jsou definovány činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím dle § 4 odst.2.zákona č. 133/85 Sb.o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.**

##### Dle § 4,odst.2,písmeno a) zákona o PO

*při nichž se vyskytují v jednom prostoru nebo požárním úseku (dle §17 odst.2 vyhlášky č. 137/98 Sb.,o obecných technických požadavcích na výstavbu- která ho definuje jako prostor stavby oddělený od ostatních částí stavby, popř. od sousední stavby požárně dělícími konstrukcemi) nebezpečné látky a přípravky, které jsou klasifikovány jako oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé v celkovém množství převyšujícím 1000 kg těchto látek a přípravků v pevném stavu nebo 250 litrů těchto přípravků a látek v kapalném stavu. (dle § 2 odst.8,písm.b) – e zákona č. 157/98 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích). Tyto látky jsou podrobně popsány níže.*

Oxidující, které při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají vysoce exotermní reakci.

Extrémně hořlavé, které v kapalném stavu mají bod vzplanutí nižší než 0°C a bod varu nižší než 35°C, nebo které v plynném stavu jsou vznětlivé při styku se vzduchem za normální pokojové teploty a normálního (atmosférického) tlaku.

##### Vysoce hořlavé, které:

- a) se mohou samovolně zahřívat a poté vznítit při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty, normálního (atmosférického) tlaku a bez přívodu energie,
- b) se mohou v pevném stavu snadno vznítit po krátkém styku se zápalným zdrojem a po odstranění zápalného zdroje dále hoří nebo doutnají,
- c) mají v kapalném stavu bod vzplanutí nižší než 21°C a nejsou extrémně hořlavé,

d) při styku s vodou nebo vlhkým vzduchem uvolňují vysoce hořlavé plyny v množství nejméně 1 litr.kg.hod.

Hořlavé, které mají bod vzplanutí v rozmezí od 21°C do 55°C.

**Dle §4, odst.2,písm.c) zákona č.133/85 Sb.,**

u kterých se při výrobě a manipulaci vyskytuje hořlavý prach nebo páry hořlavých kapalin v ovzduší nebo v zařízení v takové míře, že nelze vyloučit vznik výbušné koncentrace nebo se hořlavý prach usazuje v souvislé vrstvě nejméně 1mm.

**Dle §4 odst.2 písm. d) zákona č. 133/85 Sb.,**

ve výrobních prostorech, ve kterých se na pracovištích s nejméně třemi zaměstnanci vyskytuje nahodilé požární zatížení 15kg/m<sup>2</sup> a vyšší.

**Dle § 4 odst.2,písm.e) zákona č. 133/85 Sb.,**

v prostorách, ve kterých se vyskytuje nahodilé požární zatížení 120kg/m<sup>2</sup> a vyšší.

**Dle §4,odst.2,písm.f) zákona č.133/85 Sb.,**

při nichž se používá otevřený oheň nebo jiné zdroje zapálení v bezprostřední přítomnosti hořlavých látek v pevném, kapalném nebo plyném stavu, kromě lokálních spotřebičů a zdrojů tepla určených k vytápění, vaření a ohřevu teplé vody.

**Dle § 4 odst.2 písm.g) zákona č.133/85 Sb.,**

v budovách o sedmi a více nadzemních podlažích nebo o výšce větší než 22,5m, kromě bytových domů.

**Dle §4 odst.2,písm.h) zákona č.133/85 Sb.,**

ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob, ve stavbách pro obchod, ve stavbách ubytovacích zařízení a ve stavbách, které jsou na základě kolaudačního rozhodnutí určeny pro osobnosti se sníženou schopností pohybu a orientace.

**Dle § 4 odst. 2, písm.i) zákona č.133/85 Sb.,**

v podzemních prostorách určených pro poskytování služeb nebo obchod s nahodilým požárním zatížením 15kg /m<sup>2</sup> a vyšším, ve kterých se může současně vyskytovat 7 a více osob.

**Dle § 4 odst.2, písm.j) zákona č. 133/85 Sb.,**

u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah.

4.

**Začlenění do kategorie činností podle míry požárního nebezpečí**

(ve smyslu § 4 zákona České národní rady č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a § 28 vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb.)

**Uvedení údajů o provozované činnosti rozhodných pro přiřazení charakteristik potřebných pro začlenění.**

**Dle § 4 odst.2, písm. e), zákona č.133/85 Sb.**

**Spisovna v suterénu objektu D ( administrativní budova) a spisovna v suterénu objektu W.** Prostory spisoven slouží k evidenci a skladování dokumentů (tiskopisů, stavební výkresové dokumentace). Je zde skladován materiál - převážně papír.

Skladování je prováděno převážně ve vrstvách.

**Dle § 4 odst. 2, písm. a), zákona č.133/85 Sb.**

**Sklad hořlavých kapalin – lékárna pavilonu H.** Ve skladu se skladují plné a prázdné obaly a hořlavé kapaliny I. a II. třídy nebezpečnosti (desinfekce a hořlaviny) v originálních obalech.

**Dle § 4 odst. 2, písm. f), zákona č.133/85 Sb.**

**Veškeré prostory laboratoří v pavilonech H, M.** V laboratořích se používá otevřeného ohně v bezprostřední blízkosti hořlavých látek v pevném, kapalném a plynném stavu.

**Dle § 4 odst.2, písm. h) zákona č. 133/85 Sb.**

**Lůžková oddělení pavilonů: A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, B5, G1, G2, G3, G5, K, U. Dětské centrum Sulická.** V lůžkové části uvedených objektů se nachází osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

**Dle § 4 odst. 2 písm. i) zákona č. 133/85 Sb.**

**KO 17:** Jedná se o podzemní prostory, kde jsou poskytovány zdravotnické služby a může se zde současně vyskytovat 7 a více osob. Zároveň **dle § 4 odst. 2 písm. j)** v uvedeném prostoru nejsou běžné podmínky pro požární zásah.

**Dle § 4 odst. 2, písm. f), zákona č.133/85 Sb.**

**Dílna autoprovozu v pavilonu W.** Jedná se o dílnu, kde se provádí opravy automobilů k přepravě nemocných nebo zraněných osob. Provádí se zde mimo jiné i svařování elektrickým obloukem, řezání plamenem, to znamená, že se používá otevřený oheň v přítomnosti hořlavých látek (nádrže motorových vozidel a nádoby na dílně obsahují benzin, motorové oleje, naftu).

**Dle § 4 odst. 2, písm. e), zákona č.133/85 Sb.**

**Sklad materiálně technického zabezpečení v pavilonu F.** Jedná se o sklad, kde jsou skladovány materiály potřebné k běžnému provozu pracovišť TN. Je zde skladován nehořlavý i hořlavý materiál. Hořlavý materiál tvoří zejména výrobky z PVC, obalový materiál, drogistické výrobky, zejména čisticí prostředky a výrobky na bázi lihu (hořlaviny I. třídy nebezpečnosti), papír, textilie.

**Přiřazením charakteristik, kterými jsou definovány činnosti se zvýšeným, se činnosti v uvedených objektech TN zatřídí:**

**Do kategorie se zvýšeným požárním nebezpečím**

Pro všechna výše uvedená pracoviště jsou zpracovány požární řady.

**Činnosti s vysokým požárním nebezpečím ve smyslu zákona o požární ochraně nejsou v objektech TN povozovány.**

5.

**Prohlášení ředitele TN k začlenění pracovišť:**

Se začleněním pracovišť TN souhlasím:

Doc. MUDr. Zdeněk Beneš, CSc.

ředitel nemocnice

Podpis:

razítko:



## Příloha D – Evakuační list pracoviště Thomayerovy nemocnice

### Evakuační list pracoviště

**Pavilon / podlaží:** ...../ .....

Název pracoviště (nezkráceně) / tel. do sekretariátu:

Počet zdravotnického personálu nejsilnější směny / počet lůžek: ...../ .....

**Evakuaci na pracovišti řídí:** .....tel : .....

(v jeho nepřítomnosti): ..... .tel: .....

První pomoc zabezpečuje lékař: .....tel: .....

zdrav. Sestra: .....tel: .....

Místo soustředění osob: ..... uvede se podle situace .....

Evakuaci osob zajišťuje: .....

Evidenci evak. osob povede: .....

Na tlakové lahve upozorní centrální dispečink: .....

Cennosti a zdrav. dokumentaci pacientů zabezpečí: .....

**Centrální dispečink po ověření v ohrožené části zajistí:**

evakuaci výbušnin a hořlavin (např. tlakové lahve, hořlavá léčiva a kapaliny)

střežení evakuovaného materiálu

při zásahu HZS upozorní na nebezpečná místa, uložení tlakových lahví a hořlavin

podle příkazu řídicího evakuace její vyhlášení

ohlášení události na tísňové telefonní číslo 150 (112)

vypnutí elektrického proudu

uzavření rozvodů medicinálních plynů

zapnutí požárního odvětrání

vypnutí vzduchotechnické jednotky klimatizace a větrání

uzavření kouřových klapek

při poruchách na rozvodech ústředního topení a vody uzavření, uzavření i těchto medií

přepnutí dotčených výtahů do evakuačního provozu.

O splnění úkolů informuje službu ÚKM ( N Št ).

Vypracoval: ..... Schválil:.....

## Příloha E – operativní karta objektu Thomayerovy nemocnice

<b>Thomayerova nemocnice</b> <b>Vídeňská 800</b> <b>140 59 Praha 4, Krč</b> <b>Telefon – centrální dispečink (ohlašovna požáru): 2222, 2144, 737 265 376</b> <b>hlavní vrátnice: 2300, 3106, 731 681 146</b>	<b>OPERATIVNÍ KARTA</b>	
Objekt: <b>Pavilon A-3 objekt je chráněný EPS</b> vyvedeno na pult centrální ochrany do ohlašovny požáru – Centrální dispečink nemocnice.	Stupeň poplachu <b>I</b>	
<p><b>Charakter objektu:</b> Nemocniční pavilon – 1 PP, 3 NP, půdorys 68,6 x 18,4 m, celková výška (hc) 13,5 m. Obvodové zdivo cihelné, železobetonové pilíře, stropy železobetonové trámy s rovným podhledem, podbité rákosem, dřevěný krov, střecha plechová.</p> <p><b>Celý objekt</b></p> <p>1. PP – šatny sester, lékařské pokoje, radioterapie, CT, vyšetřovny strojovna vzduchotechniky, sklady, homologie.</p> <p>1. NP – ORL pokoje pacientů 31 lůžek, 2 vyšetřovny, ambulantní část, dva operační sály a kanceláře</p> <p>2. NP – ORL dětská ambulance, lékařské pokoje, onkologie – lékařské pokoje, národní onkologický registr, pracovní přednosty</p> <p>3. NP – onkologie – lůžkové oddělení 20 lůžek+ 4 lůžka na JIP a 4 ambulance</p> <p>Půda – strojovna výtahů</p> <p><b>Evakuační cesty:</b>                  Jedno schodiště vedené středem pavilonu, dva vstupy v 1 NP na západní straně, jeden vchod na východní straně pro hemologii, jeden vchod na jižní straně, jedná se o nechráněné únikové cesty. V pavilonu jsou dva lůžkové výtahy.</p> <p><b>Hlavní uzávěr vody:</b> - suterén budovy vlevo (směr hematologie)</p> <p><b>Plyn:</b> není v budově zaveden</p> <p><b>Elektrická energie:</b>                  Hlavní vypínač je na objektu budovy na západní straně. 3x RE 3.1 a RE 3.2 Po jednotlivých patrech jsou vypínače pro oddělení.</p> <p><b>Tlakové láhve s medicijními plyny:</b>                  Medicijní kyslík: centrální rozvod hlavní uzávěr uvnitř budovy v 1. PP                  Jedna 10l lahev O2 v suterénu homologie, 1 O2 mini na vyšetřovně v přízemí, 1. NP před operačním sálem                  ORL 3 O2 10 l a 3 N2O 10 litrů, plus 1 VATRA s lahvemi 1 O2 + 1N2O 10 l, 1 lahev O2 ALI (převozní)                  2.NP onkologie ARO</p> <p><b>Hasící látky:</b>                  Hlavní hasební látka je voda. Nástěnné hydranty C 52 v chodbě u schodiště, přenosné hasící přístroje.</p> <p><b>Doporučení velitelů zásahu:</b>                  Při příjezdu se ohlásit v hlavní vrátnici u strážní a informační služby (OHLAŠOVNA POŽÁRŮ). Strážní a informační služba zajistí předání této „Operativní karty“, navedení k místu zásahu, seznámení s nejbližšími podzemními hydranty a nepřetržitou službou (voda, plyn, elektro, kyslík).</p> <p><b>Odpovědná osoba:</b>  <b>GREGOROVÁ Jitka - vrchní sestra ORL – linka nemocnice 2790, mobil: 602 584 858</b>  <b>HAVLÍKOVÁ Jana – vrchní sestra Onkologie – linka nemocnice 2454, mobilní nemá</b></p>		
Aktualizaci zpracoval: Jaroslava Švábová technik požární ochrany OZO v PO Z-948/97	II/2016	Podpis:
Schválil: <b>Doc.MUDr. Zdeněk Beneš, CSc.</b> ředitel nemocnice	Dne:	Podpis a razítko:

## Příloha F – metodický list bojového řádu P 27 – požáry budov ve zdravotnických zařízeních

<i>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</i>		
<b>Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu</b>		
Název:  <b>Požáry budov zdravotnických zařízení</b>	Metodický list číslo	<b>27 P</b>
	<i>Vydáno dne: 28. prosince 2005</i>	<i>Stran: 3</i>

### I. Charakteristika

- 1) Budovy zdravotnických zařízení jsou účelová zařízení, která slouží k poskytování zdravotní péče a k činnostem souvisejícím. Jedná se zejména o:
  - a) zařízení ambulantní péče pro zdravotní péči osobám docházejícím do zdravotnického zařízení na jednotlivá lékařská pracoviště,
  - b) sdružená ambulantní zařízení (polikliniky), kde jsou soustředěna pracoviště ambulantní, doplněná o příslušná vyšetřovací a léčebná pracoviště, která zajišťují diagnostiku a ošetření osob (např. všechny druhy laboratoří, radiodiagnostika, rehabilitace, lékárna),
  - c) zařízení ústavní péče (nemocnice), která poskytují zdravotní péči hospitalizovaným osobám (pacientům), tvoří je zpravidla více lůžkových oddělení, speciálních lůžkových jednotek (jednotky intenzivní péče, centrální příjem, interní oddělení, operační sály a další...) s příslušnými vyšetřovacími a léčebnými složkami, které zajišťují diagnostiku a ošetření pacientů jak z ambulantních, tak z lůžkových oddělení (např. laboratoře, oddělení diagnostická, klinické biochemie, rehabilitace, protetiky, patologie a soudního lékařství, centrální sterilizace, transfuzní, nukleární medicíny, infekční, nemocniční lékárna a další).
- 2) Podle tohoto metodického listu se přiměřeně postupuje v případě charakterem obdobných budov, např. léčebny pro dlouhodobě nemocné, léčebny TBC a respiračních nemocí, psychiatrické léčebny, rehabilitační ústavy, lázeňské léčebny, ozdravovny, sanatoria, stacionáře, kojenecké ústavy, jesle, domovy důchodců s předpokladem přítomnosti osob s omezenou schopností pohybu nebo zcela neschopných samostatného pohybu.
- 3) Při požárech objektů a prostor zdravotnických zařízení, ve kterých se neposkytují odborné zdravotnické služby a zdravotní péče (např. objekty pro činnost správních složek mající charakter hospodářsko provozní, prádelny, dílny, sklady, garáže, centrální kotelny) se postupuje podle příslušných metodických listů odpovídajících charakteru těchto objektů a prostor.
- 4) Požáry budov zdravotnických zařízení jsou charakteristické:
  - a) přítomností pacientů s omezenou schopností pohybu nebo zcela neschopných pohybu, omezeným množstvím personálu použitelného k evakuaci pacientů, nemožností přepravy pacienta i s lůžkem, závislosti zdraví nebo života některých pacientů na přístrojích (elektřina, kyslík), možnosti zhoršení zdravotního stavu pacientů,
  - b) sníženou schopností reakce a sebekontroly u části pacientů s možností vzniku paniky,
  - c) rozvody vzduchotechniky (skryté šíření kouře), energii, složitým dispozičním řešením, podzemními prostory a rozsáhlými chodbami,
  - d) *nebezpečím zakouření, nebezpečím ztráty orientace, nebezpečím ionizujícího záření, nebezpečím intoxikace, nebezpečím infekce,*



- e) mechanickým zabezpečením oken, případně dveří zejména v přízemí budov a u vybraných speciálních oddělení (např. psychiatrie, léčebny pro mentálně postižené),
  - f) výskytem skladů a pracovišť s přítomností tlakových láhví s hořlavými plyny a kyslíkem a stálé rozvody plynů (např. kyslík), výskytem hořlavin a dezinfekčních prostředků,
  - g) speciálním elektrotechnickým a počítačovým zařízením,
  - h) náročnosti průzkumu - nutnost vytvoření i několika průzkumných skupin,
  - i) velkou potřebou dýchací techniky pro evakuaci a vlastní zásah,
  - j) časovou náročností zásahu,
  - k) zvýšenými požadavky na náhradní prostory pro evakuované pacienty.
- 5) U zdravotnických zařízení umístěných ve starších a historických budovách lze předpokládat:
- a) nesplnění současných požadavků na požární bezpečnost staveb, např. dělení do požárních úseků,
  - b) nevyhovující vnější a vnitřní zásahové cesty, evakuační výtahy, chybějící požární technická zařízení,
  - c) malé možnosti pro odvětrání zplodin hoření,
  - d) možnost skrytého šíření požáru.

## II.

### Úkoly a postup činnosti

- 6) Při hašení požáru budov zdravotnických zařízení spočívá u malých požárů základní taktika v rychlém požárním útoku na ohnisko požáru s cílem rychlého uhašení a odvětrání místa zásahu, aby se předešlo nutnosti evakuace velkého množství pacientů ohrožených zplodinami hoření. Je třeba:
- a) průzkumem, kromě obvyklého postupu, zjistit rozsah provedené evakuace pacientů a ostatních osob personálem ještě před příjezdem jednotky, stav evakuace a další potřebu evakuace s ohledem na ohrožení požárem, zplodinami hoření a kouřem, stav únikových cest a východů a vzniklá nebezpečí v důsledku požáru,
  - b) odpojení zdravotnického zařízení nebo jeho části od elektrického proudu provádět až po konzultaci a souhlasu odborného zdravotnického personálu z důvodu možnosti ohrožení zdraví pacientů napojených na monitorovací a podpůrné přístroje,
  - c) zajistit spolupráci s odpovědnými osobami zdravotnického zařízení z hlediska řízení evakuace a postupu hašení a získání potřebných informací o objektu (dokumentace zdolávání požáru, evakuační plán),
  - d) omezit množství používaných hasiv, používat vhodná hasiva s ohledem na velikost, druh a rozsah požáru, minimalizovat použití vody s ohledem na vznik následných škod a účinků vody na speciální přístroje a zařízení používané ve zdravotnictví (PHP, SHZ, rozříštěné proudy, vysokotlaká vodní mlha),
  - e) postarat se o odvětrání zakouřených prostor, kde jsou pacienti nebo kde se provádí jejich evakuace; zajistit odvětrání únikových cest a zásahových cest a odvod tepla (kouřové klapky, přetlaková ventilace, havarijní vzduchotechnika, odsavače kouře, násilné odvětrání), zkontrolovat funkčnost požárních uzávěrů - dveře, požární klapky vzduchotechniky,
  - f) evakuaci pacientů přizpůsobit vzniklé situaci a provádět ji za spolupráce personálu zdravotnického zařízení; je výhodné ji provádět po částech s ohledem na pravděpodobné šíření požáru a vznikající nebezpečí (kouř, výpadek elektrického proudu, teplo apod.). Evakuaci omezit jen na nejnútější část objektu a zahájit ji v místě nejvíce ohroženém a z míst nad a pod zasaženým prostorem na základě

- výsledku průzkumu a informací od personálu. Evakuovat nejdříve osoby s omezenou schopností pohybu, nebo zcela bez schopnosti pohybu, děti, starší osoby, nebo přednostně osoby dle rozhodnutí zdravotnického personálu. Podle situace vytvořit více evakuačních skupin, pro zkrácení evakuačních cest a doby evakuace je vhodná i evakuace do požárem neohrožených úseků zdravotnického zařízení. Po ukončení evakuace provést prohlídku všech evakuovaných prostor a prostor zasažených zplodinami hoření; je třeba také zajistit péči o evakuované,
- g) jednotlivá opatření vedení zásahu a evakuace provádět tak, aby se zabránilo vzniku paniky, zejména v porodnicích, dětských zdravotnických ústavech a psychiatrických léčebnách; při příjezdu na místo požáru k zasaženým objektům nepoužívat zvukové výstražné zařízení,
  - h) zabezpečit ochranu zasahujících hasičů při hašení požáru v infekčních odděleních a laboratořích s následnou dekontaminací, dezinfekcí a lékařskou kontrolou, posoudit nutnost následného vyšetření hasičů, evidovat hasiče, kteří přišli do styku s nebezpečnými látkami nebo infekcemi<sup>1</sup>,
  - i) po dohodě se zdravotnickým personálem a ve spolupráci s ním zajistit evakuaci příslušné zdravotnické dokumentace a přístrojového vybavení do určeného místa, případně zabezpečit jeho provizorní ochranu před poškozením, např. zakrytím, přesunutím, přestěhováním apod.

### III.

#### Očekávané zvláštnosti

- 7) Při hašení požáru budov zdravotnických zařízení je nutné počítat s následujícími komplikacemi:
  - a) umístění zdravotnických zařízení i ve vícepodlažních budovách, rozsáhlá technická podlaží, podzemní prostory a komunikace,
  - b) velká potřeba sil a prostředků k evakuaci a k zajištění přepravy do náhradních prostor, včetně zařízení pro přepravu pacientů (nosítka, vozíky, pojízdná lůžka, sanitní vozy) a personálu zdravotnického zařízení potřebného k evakuaci a péči o evakuované,
  - c) nefunkčnost nouzového osvětlení, evakuačního rozhlasu a dalších požárně technických zařízení z důvodu přerušení dodávek elektrické energie a nefunkčnosti náhradních zdrojů,
  - d) nedostatečná kapacita evakuačních výtahů, zúžení evakuačních a zásahových cest, pacienti na chodbách, mříže na oknech, různé zábrany volnému pohybu osob,
  - e) nedostatek speciálních hasiv vzhledem k přístrojovému vybavení a speciálním diagnostickým zařízením,
  - f) rozsáhlá součinnost se složkami IZS při velkém zásahu,
  - g) nefunkčnost požárních uzávěrů - požární dveře na chodbách jsou zpravidla zajištěny proti uzavření,
  - h) nedostatek nástupních ploch pro požární techniku,
  - i) velký zájem veřejnosti, rodinných příslušníků pacientů a sdělovacích prostředků o událost.

<sup>1</sup> Pokyn náčelníka HS Sboru PO MV ČR č. 5/1990 Zásady evidence příslušníků Sboru PO vystavených působení nebezpečných látek.