

# **Evakuace zdravotnického zařízení (zdravotní středisko ve Velkém Týnci)**

Jana Kopecká

---

Bakalářská práce

2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ekonomie

akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana KOPECKÁ**

Osobní číslo: **L08490**

Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Evakuace zdravotnického zařízení (Zdravotní středisko ve Velkém Týnci)**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte teoretické pojednání vztahující se k problematice evakuace zdravotnického zařízení
2. Proveďte analýzu evakuačního plánu zdravotního střediska ve Velkém Týnci
3. Na základě provedené analýzy formulujte doporučení a návrhy na zefektivnění evakuace v daném zdravotnickém zařízení

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] FOLWARCZNY, L., POKORNÝ, J.: Evakuace osob. 1. vyd. v Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. 125 s. ISBN 80-86634-92-2.

[2] HORÁK, R., KYSELÁK, J.: Terminologický slovník vybraných pojmů z oblasti evakuace. Brno: Univerzita obrany, 2006. 119 s. ISBN 80-7231-162-x.

[3] SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ, D., KRATOCHVÍLOVÁ, D. ml.: Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 165 s. ISBN 978-80-251-2989-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Dr. Rostislav Kozílek, CSc.**  
Ústav ekonomie

Datum zadání bakalářské práce:

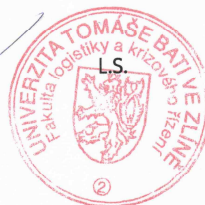
**30. listopadu 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**6. května 2011**

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011

  
Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.  
*pověřená děkanka*



  
Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 21.12.2010

*Kompař*  
.....  
podpis studenta/ky

## **ABSTRAKT**

Ve své bakalářské práci se zabývám problematikou zaměřenou na evakuaci zdravotnického zařízení, konkrétně evakuací zdravotního střediska v obci Velký Týnec.

V teoretické části jsou podány informace o ochraně obyvatelstva, o evakuaci a jejím členění, dále plánování evakuace obyvatelstva a evakuace ve zdravotnickém zařízení.

V praktické části představuji obec Velký Týnec, ve které se zdravotní středisko nachází, dále popisuji zdravotní středisko včetně historie jeho vzniku a na závěr je provedena analýza současného stavu požární bezpečnosti, návrhy a opatření pro její zlepšení v daném zdravotním středisku.

Klíčová slova: evakuace, ochrana obyvatelstva, evakuační plán, zdravotní středisko ve Velkém Týnci

## **ABSTRACT**

In my bachelor thesis I deal with the problems with the intention of evacuation of medical facility, concretely about evacuation of health centre in village Velký Týnec.

In the theoretical part there are informations about protection of population, evacuation and its segmentation, planning evacuation for population and about evacuation in medical facility.

In the practical part I introduce the village Velký Týnec, in which the health centre is, than I describe the health centre with history his beginning and finally it's analysed the present state of fire safety, proposals and arrangements for better evacuation of the health centre.

Keywords: evacuation, protection of the population, evacuation plan, health centre in Velký Týnec

## **Poděkování**

Chtěla bych touto cestou poděkovat vedoucímu práce panu doc. Dr. Rostislavu Kozílkovi, CSc. za odbornou pomoc při zpracování mé bakalářské práce a dále bych chtěla poděkovat zastupitelstvu obce Velký Týnec, především panu starostovi PhDr. Petru Hanuškoví, Ph.D. a paní Evě Krkoškové za ochotu a poskytnutí informací o zdravotním středisku.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>I</b>	
<b>1</b> <b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>9</b>
<b>1</b> <b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b> <b>EVAKUACE OBYVATELSTVA</b> .....	<b>13</b>
2.1 <b>ČLENĚNÍ EVAKUACE</b> .....	14
2.2 <b>ÚNIKOVÉ CESTY</b> .....	15
<b>3</b> <b>PLÁNOVÁNÍ EVAKUACE</b> .....	<b>18</b>
3.1 <b>PLÁN EVAKUACE OBYVATELSTVA</b> .....	19
<b>4</b> <b>EVAKUACE ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>24</b>
4.1 <b>TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN</b> .....	24
4.2 <b>CHARAKTERISTIKA BUDOV ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ</b> .....	25
4.3 <b>EVAKUACE OSOB V PŘÍPADĚ POŽÁRU</b> .....	27
4.4 <b>EVAKUACE OSOB V PŘÍPADĚ ÚNIKU NEBEZPEČNÝCH LÁTEK</b> .....	28
<b>5</b> <b>FYZIKÁLNÍ ZÁKLAD OCHRANNÉ FUNKCE BUDOV</b> .....	<b>30</b>
5.1 <b>TECHNICKÁ OPATŘENÍ</b> .....	30
5.2 <b>ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ</b> .....	31
<b>II</b>	
<b>6</b> <b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>32</b>
<b>6</b> <b>OBEC VELKÝ TÝNEC</b> .....	<b>33</b>
6.1 <b>HISTORIE OBCE</b> .....	33
6.2 <b>VELKÝ TÝNEC V SOUČASNOSTI</b> .....	34
<b>7</b> <b>ORGÁNY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ STATUTÁRNÍHO MĚSTA OLOMOUC</b> .....	<b>37</b>
<b>8</b> <b>ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA</b> .....	<b>40</b>
<b>9</b> <b>ÚROVEŇ ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY</b> .....	<b>44</b>
9.1 <b>RIZIKA VZNIKU POŽÁRU V BUDOVĚ</b> .....	44
9.2 <b>POŽÁRNÍ DOKUMENTACE</b> .....	45
<b>10</b> <b>NÁVRHY A OPATŘENÍ PRO EVAKUACI ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA</b> .....	<b>50</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>56</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>57</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>60</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>61</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>62</b>

## ÚVOD

Na území České Republiky dochází v objektech zdravotnických zařízení ročně ke vzniku přibližně 40 až 65 požárů, při kterých je zraněno 5 až 12 osob. Přestože uvedený počet požárů nepředstavuje statisticky zcela zásadní hodnotu, není možné vzhledem k charakteru osob, které se zde nachází, nebezpečí podceňovat. Jednou z možností jak předejít zraněním nebo úmrtím je evakuace osob v případě vzniku mimořádné události do prostor zajišťujících jejich bezpečí. Proto se ve své bakalářské práci zabývám právě evakuací zdravotnického zařízení.

Zdravotní středisko ve Velkém Týnci jsem si vybrala z důvodu, že sídlí v obci, ve které bydlím, a i když to není zdravotnické zařízení rozměrově ani co do počtu pacientů tak velké jako např. nemocnice, tak ani v objektech tohoto typu nelze otázku evakuace podceňovat.

Cílem práce je analyzovat problematiku požární bezpečnosti a předložit možné návrhy a opatření především pro zlepšení evakuace v daném zdravotním středisku.

Při zpracování práce jsem použila analyticko-syntetickou metodu a využila dostupnou literaturu a prameny. Za nejpřínosnější považuji Sborník přednášek od autorů Folwarczny, L., Pokorný, J. s názvem: Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení, dále internetový zdroj Ministerstva vnitra – Požáry budov zdravotnických zařízení a významným zdrojem byly též internetové stránky Hasičských záchranných sborů různých krajů na území České republiky.



## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva je jednou ze základních povinností orgánů veřejné správy a dalších orgánů, organizací a složek státu. Ochrana obyvatelstva zahrnuje soubor činností a postupů věcně příslušných orgánů, dalších subjektů i jednotlivých občanů, směřujících k minimalizaci dopadů mimořádných událostí na životy a zdraví obyvatelstva, majetek a životní prostředí. Ochrana obyvatelstva plní především tyto úkoly:

- varování a vyrozumění obyvatel,
- ukrytí,
- evakuaci,
- nouzové přežití obyvatelstva,
- další opatření k zabezpečení ochrany života, zdraví a majetku obyvatelstva. [1], [2, § 2]

### Varování

*„Varování je chápáno jako komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečující včasné předání varovné informace o reálně hrozící nebo již vzniklé mimořádné události, vyžadující realizaci opatření na ochranu obyvatelstva.“*

*„Tísňové informování obyvatelstva je komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, zabezpečující bezprostředně po zaznění varovného signálu předání informací o zdroji, povaze a rozsahu nebezpečí a nutných opatřeních k ochraně života, zdraví a majetku.“ [3, str. 137]*

Za základní způsob varování obyvatelstva je považováno vyhlášení varovných signálů a za základní prostředek poplachové rotační (motorové) sirény, elektronické sirény či mobilní sirény a další zařízení s vlastnostmi elektronických sirén (např. obecní rozhlas). V odborné terminologii jsou tyto prvky označovány jako koncové prvky varování. Včasné a správné provedení varování a prvotního tísňového informování je jednou ze základních podmínek úspěšné realizace opatření na ochranu obyvatelstva a zahájení komunikace orgánů krizového řízení s obyvatelstvem v ohrožení. Pro zabezpečení tohoto úkolu je na území ČR budován a provozován Jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV).

Signál „VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA“ pro varování obyvatelstva při hrozbě nebo vzniku mimořádné události je vyhlášen kolísavým tónem sirény po dobu 140 vteřin. Signál může být vyhlášen třikrát za sebou v cca třiminutových intervalech.

Po akustickém tónu sirény, při vyhlášení varovného signálu „Všeobecná výstraha“, následuje tísňová informace z hromadných informačních prostředků (republiková, regionální a místní působnost) pro vyrozumění obyvatelstva o hrozící nebo vzniklé mimořádné události.

Zazní-li signál, je třeba:

- sledovat zprávy v televizi, rozhlase, místní vyhlášky a řídit se vydanými pokyny,
- upozornit sousedy,
- nevytvářet panické situace a zachovat klid,
- na vyžádání poskytnout pomoc při záchranných opatřeních,
- připravit si evakuační zavazadlo.

Signál „Požární poplach“ vyhlášený elektronickou sirénou napodobuje hlas trubky, troubící tón „HÓ-ŘÍ“, „HÓ-ŘÍ“ atd. po dobu jedné minuty slouží ke svolání jednotek požární ochrany. (Je jednoznačný a nezaměnitelný s jinými signály). [4], [5], [6, § 9]

## Ukrytí

Ukrytí obyvatelstva organizuje ze zákona obec a ta zároveň seznamuje obyvatele, ale i právnické osoby s charakterem možného ohrožení a připravenými opatřeními k jejich ochraně. V průběhu pracovního procesu informuje zaměstnance zaměstnavatel a poskytuje jim případně ukrytí.

Ukrytí obyvatelstva vychází z mnoha kritérií (např. vzdálenost od zdroje ohrožení, rychlost a směr větru) a podle charakteru škodliviny (zda je látka lehčí nebo těžší než vzduch) realizujeme ukrytí buď v přízemních, nebo nadzemních částech budovy (rodinného domu). Důležité je utěsnění prostoru bytu nebo větší místnosti a její odizolování od vnějšího prostředí. Je nutno realizovat určitá režimová opatření tak, aby se brzy nespoteboval kyslík (např. nezapínat sporák, ventilaci a jiné spotřebiče) a osoby mohly zůstat v prostoru co nejdéle. Předpokládá se, že účinek nebezpečné škodliviny bude

působit řádově několik minut, popř. hodin. Ukrytí je v tomto případě spojeno s improvizovanou ochranou dýchacích cest.

Situace při ukrytí obyvatelstva ve vazbě na případné vojenské ohrožení je složitější. Předpokládá se však, že eskalace spojená s vojenským ohrožením nevznikne ze dne na den a že jeho příznaky bude možné zjistit s dostatečným předstihem. To dává předpoklad k tomu, aby realizace opatření k ukrytí obyvatelstva měla dostatečnou časovou rezervu.

Základem je ukrytí ve stálých úkrytech vybudovaných v mírové době a chránících ukryvané proti všem účinkům zbraní hromadného ničení, zejména však proti tlakové vlně, pronikavé radiaci a radiačnímu spadu. Ochranu proti chemickým a biologickým látkám zabezpečuje speciální filtroventilační zařízení. [7]

## **Evakuace**

Problematice evakuace je věnována následující kapitola.

## **Nouzové přežití obyvatelstva**

Opatření nouzového přežití navazují na evakuaci obyvatelstva z postiženého území nebo jsou realizována přímo v prostoru mimořádné události, či v zóně havarijního plánování. Tato opatření jsou rozpracována v Plánu nouzového přežití, který je součástí havarijního plánu kraje.

Plán nouzového přežití obyvatelstva obsahuje řešení:

- nouzového ubytování,
- nouzového zásobování potravinami,
- nouzového zásobování pitnou vodou,
- nouzové základní služby obyvatelstvu,
- nouzové dodávky energií,
- organizování humanitární pomoci,
- rozdělení odpovědnosti za provedení opatření pro nouzové přežití obyvatelstva. [8]

## 2 EVAKUACE OBYVATELSTVA

Jako jeden ze základních způsobů ochrany obyvatelstva, je souhrnem opatření zabezpečujících přemístění (odsun) osob, hospodářského zvířectva a věcných prostředků v daném pořadí priority, z ohroženého prostoru na jiné území. Evakuace se plánuje pro řešení událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu (mimořádnou událostí je ohroženo více než 100 osob). [9]

Nejčastějším příkladem evakuace osob, je opuštění objektu, v němž byl vyhlášen požární poplach, a to podle předem zpracovaného evakuačního plánu po stanovených únikových cestách. Z hlediska časového se jedná o opuštění prostoru za dobu řádově desítek sekund, maximálně minut. [10]

Evakuaci je oprávněn nařídit (v rámci svých kompetencí) velitel zásahu při záchranných pracích, zaměstnavatel pro svůj objekt, starosta obce v rámci území své obce, starosta obce s rozšířenou působností pro svůj správní obvod ORP a hejtman kraje pro část území svého kraje.

Evakuace z ohrožených prostorů se vztahuje na všechny osoby v místě ohrožení mimořádnou událostí, s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat v ohroženém prostoru jinou neodkladnou činnost. K ochraně těchto pracovníků se plánují a provádějí jiná nezbytná ochranná opatření.

Evakuace se přednostně se plánuje pro následující skupiny obyvatelstva:

- a) děti do 15 let,
- b) pacienti ve zdravotnických zařízeních,
- c) osoby umístěné v sociálních zařízeních,
- d) osoby zdravotně postižené,
- e) doprovod osob uvedených v písmenech a) až d). [6, § 12], [9]

## 2.1 Členění evakuace

Evakuace osob se člení z hlediska rozsahu opatření, doby trvání, podle způsobu realizace a závislosti na druhu ohrožení.

### Rozdělení evakuace z hlediska rozsahu opatření:

- Evakuace objektová, která zahrnuje evakuaci osob jedné, nebo malého počtu obytných budov, administrativně správních budov, technologických provozů nebo dalších objektů.
- Evakuace plošná, která zahrnuje evakuaci obyvatelstva z části nebo celého urbanistického celku, případně většího územního prostoru.

### Rozdělení evakuace z hlediska doby trvání:

- Evakuace krátkodobá, kdy ohrožení nevyžaduje dlouhodobé opuštění objektu (do 24 hodin). Pro evakuované osoby není zpravidla zapotřebí realizovat opatření související s následnou péčí o evakuované osoby, jako je např. náhradní ubytování a stravování.
- Evakuace dlouhodobá, kdy ohrožení vyžaduje dlouhodobé opuštění objektu (déle než 24 hodin). Pro evakuované obyvatelstvo je nutno zabezpečit náhradní ubytování a v potřebném rozsahu organizovat opatření k nouzovému přežití.

### Rozdělení evakuace podle způsobu realizace:

- Evakuace samovolná, kdy proces evakuace není řízen a obyvatelstvo jedná podle vlastního uvážení. Snahou orgánů odpovědných za evakuaci a pracovních orgánů pověřených řízením evakuace je získat kontrolu nad průběhem samovolné evakuace a usměrňovat ji.
- Evakuace řízená, kdy proces evakuace je řízen orgány odpovědnými za evakuaci a pracovními orgány pověřenými řízením evakuace. Evakuované osoby se přemísťují jak s využitím vlastních dopravních prostředků, nebo pěšky, tak s použitím dopravních prostředků hromadné přepravy, zajištěných pracovními orgány pověřenými řízením evakuace.

**Rozdělení evakuace z hlediska závislosti na druhu ohrožení:**

- Evakuace přímá, prováděná bez předchozího ukrytí evakuovaných osob.
  - Evakuace s ukrytím, prováděná po předchozím ukrytí evakuovaných osob a po provedené analýze skutečného ohrožení, nebo snížení prvotního nebezpečí.
- [11]

**2.2 Únikové cesty**

Únikové cesty jsou komunikace v objektu, umožňující bezpečnou evakuaci osob z objektu ohroženého požárem nebo jeho části na volné prostranství, popřípadě přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem. Únikové cesty a východy musí svým počtem, polohou, kapacitou, technickým vybavením a konstrukčním provedením odpovídat normovým hodnotám a tím vytvářet předpoklady k bezpečnému úniku osob. [12]

**Mezi základní druhy únikových cest patří:**

Podle stupně ochrany, kterou únikové cesty poskytují unikajícím osobám, se rozlišují únikové cesty nechráněné a chráněné.

**➤ Nechráněná úniková cesta (NÚC)**

NÚC je každý trvale volný komunikační prostor směřující k východu na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty. Nechráněné únikové cesty nemusí být od ostatních prostor v objektu odděleny stavebními konstrukcemi.

**➤ Chráněná úniková cesta (ChÚC)**

ChÚC je trvale volný komunikační prostor vedoucí k východu na volné prostranství a tvořící samostatný požární úsek, chráněný proti požáru požárně dělícími konstrukcemi. Za chráněnou únikovou cestu považujeme také komunikace (pavlače, schodiště), pokud jsou od vnitřních prostorů protipožárně odděleny obvodovými stěnami z nehořlavých hmot.

*Za únikovou cestu lze také považovat:*

- rampy,
- eskalátory,
- evakuační výtahy, které slouží především k evakuaci osob s omezenou nebo žádnou schopností pohybu a osob z výškových objektů.

### Jak má vypadat úniková cesta

Na únikové cestě musí být zřetelně označeny únikové východy, evakuační výtahy a směry úniku osob (toto označení nemusí být provedeno v objektech s východy do volného prostoru, které jsou zřetelně viditelné a dostupné z každého místa). Bezpečnostní značení se umísťuje především tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně. Dveře na únikových cestách musí být opatřeny odblokovacím zámkem.



Obr. 1. Označení únikového východu



Obr. 2. Směr úniku osob

Únikové cesty musí být vybaveny dostatečným osvětlením. Chráněné únikové cesty, částečně chráněné únikové cesty (pokud nahrazují chráněnou únikovou cestu), cesty sloužící k evakuaci osob se sníženou schopností pohybu a orientace a osob neschopných samostatného pohybu musí být vybaveny nouzovým osvětlením.



Obr. 3. Detail nouzového osvětlení

Trvale volně průchodné musí být komunikační prostory (chodby, schodiště), které jsou součástí únikových cest tak, aby nebyla omezena nebo ohrožena evakuace nebo záchranné práce. Chráněné únikové cesty a všechny jejich součásti nesmí být



využívány způsobem zvyšujícím požární riziko. Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty je 550 mm a nejmenší šířka chráněné a částečně chráněné únikové cesty je 825 mm se šířkou dveří alespoň 800 mm.

Ve stavbách s více než třemi nadzemními podlažími, ve kterých se trvale nebo pravidelně vyskytuje více než 10 osob s omezenou schopností pohybu a orientace, nebo osob neschopných samostatného pohybu, musí být zřízeny evakuační výtahy. V ostatních budovách se evakuační výtahy zřizují v závislosti na normových hodnotách. Funkce evakuačního výtahu musí být zajištěna dodávkou elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Únikové cesty a jejich značení stanovuje vyhláška č. 23/2008 Sb. (§ 10). [13], [14]

V systému krizového řízení je problematice ochrany obyvatelstva v příslušné legislativní úpravě a plánovací dokumentaci věnována zásadní pozornost všemi zainteresovanými subjekty.

### 3 PLÁNOVÁNÍ EVAKUACE

Plánování evakuace je součástí procesu přípravy nezbytných opatření k provedení evakuace obyvatelstva. Umožňuje efektivní spolupráci všech zúčastněných a účinné řízení průběhu evakuace orgány odpovědnými za řízení a zajištění evakuace. Je důležité, aby veřejnost byla dostatečně informována o připravených opatřeních včas, v předstihu před vznikem mimořádné události.

#### Ohrožení osob mimořádnou událostí

##### Pojmy mimořádná situace a krizová situace

Mimořádnou situací se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. [2, § 2]

Krizovou situací rozumíme mimořádnou událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu. [15, § 2]

Pro zpracování evakuačního plánu objektu jsou zpravidla vybrány následující možné mimořádné události, pro které uvedený dokument platí.

##### Vnitřní ohrožení

- požár objektu
- nález podezřelých předmětů
- nástražný výbušný systém (bomba)
- výbuch v budově

##### Vnější ohrožení

- únik nebezpečné chemické látky
- radiační havárie
- terorismus
- stoletá voda
- stav ohrožení státu [16]

## **Plánování evakuace obyvatelstva**

Opuštění míst ohrožených mimořádnou událostí se plánuje do 48 hodin a u velké sídelní a průmyslové aglomerace až do 72 hodin od vyhlášení evakuace. Při plánování je potřeba vycházet z existující přímé závislosti mezi velikostí ohrožení a rozsahem opatření, která je nutno provést. Proto rozsah opatření má být připravován do úrovně maximální prognózované velikosti vyhodnocených ohrožení. Dále je potřebné počítat s tím, že pro různá ohrožení se hodnota některých údajů mění, ale základní postup provedení opatření zůstává. Proto má být plán evakuace obyvatelstva složen ze souborů údajů, využitelných k provedení evakuace při jednotlivých ohroženích. [9]

### **Odpovědnost za řádné plánování evakuace obyvatelstva**

Zpracování účinného plánu evakuace obyvatelstva (pro spravované území), který je součástí dokumentace havarijního plánu kraje, přináleží dle zákona č. 239/2000 Sb. a zákona č. 240/2000 Sb., na různých stupních výkonu státní správy různým orgánům - krajskému úřadu, obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, obecnímu úřadu (dále jen zpracovateli plánu). [2], [15]

### **3.1 Plán evakuace obyvatelstva**

Je soubor vybraných informací a připravených postupů jednání a činností, které slouží k provedení plošné evakuace obyvatelstva. Plánuje se zejména evakuace dlouhodobá, ale struktura a obsah plánu lze přiměřeně využít i pro evakuaci krátkodobou.

Plán evakuace obyvatelstva je součástí havarijního plánu kraje, vnějšího havarijního plánu a krizového plánu kraje. Zpracovává se pro ohrožené území správního územního celku nebo jeho části, analyzované v havarijním plánu kraje, vnějším havarijním plánu, příslušném povodňovém plánu a dalších operačních plánech krizového plánu kraje. Pro případ vojenského (válečného) ohrožení, se při plánování plošné evakuace vychází z příslušné části zpracované dokumentace krizového plánu kraje. [17]

Evakuační plán osob obsahuje zásady provádění evakuace, předpokládané počty evakuovaných osob, rozsah evakuačních opatření, zabezpečení evakuace, orgány určené pro řízení evakuace a způsob jejich vyrozumění, rozdělení odpovědnosti za provedení evakuace a monitorování evakuovaných osob a dekontaminačních stanovišť. [3]

## Obsah plánu evakuace obyvatelstva

Plán evakuace obyvatelstva se skládá z:

- části textové (včetně databází),
- části grafické

## Textová část plánu evakuace obyvatelstva

Textová část plánu evakuace obyvatelstva obsahuje:

- všeobecné zásady provádění evakuace, upřesněné pro možná ohrožení spravovaného území, včetně výčtu kritérií pro rozhodování o evakuaci,
- předpokládané počty evakuovaných s uvedením počtů osob vyžadujících zvýšenou péči, uspořádané podle jednotlivých evakuačních zón /rozdělených na sektory/ a pořadí evakuace,
- časové limity pro evakuaci, zpracované na základě analýzy rizik,
- přehled míst nouzového (přechodného náhradního) ubytování a míst hromadného stravování (včetně kapacit) v rámci spravovaného (vlastního) území, přehled o zajištění nouzového ubytování a hromadného stravování,
- způsob vyrozumění pracovních orgánů pověřených řízením evakuace, jmenovité uvedení vybraných pracovníků a spojení s nimi,
- dopravní, ubytovací, zásobovací, zdravotnické a pořádkové zabezpečení evakuace,
- způsob koordinace činnosti subjektů provádějících přepravu, zásobování a další činnosti k zabezpečení evakuace, jmenovité uvedení pracovníků odpovědných za jejich řízení a spojení s nimi,
- způsob varování obyvatelstva a pokyny pro chování obyvatelstva po vyhlášení stavu ohrožení a rozhodnutí o provedení evakuace,
- další informace pro obyvatelstvo ohrožené mimořádnou událostí,
- popis zajišťování evakuace škol, nemocnic, věznic a podobných zařízení,
- rozdělení evakuovaného obyvatelstva podle cílových míst přemístění,
- potřebné údaje o vazbě na ostatní opatření ochrany obyvatelstva (uvedená v plánech

konkrétních činností havarijního plánu kraje)

- zajištění ostrahy vyklizených prostor včetně sledu provádění uzávěr,
- uzavřené smlouvy a dohody ve věci zabezpečení evakuace.

Textová část plánu evakuace dále zahrnuje údaje o disponibilních počtech pracovníků k provádění první předlékařské zdravotnické pomoci, činnosti evakuačních a přijímacích středisek, k provádění přepravy, distribuce zásob a informačního zabezpečení. [9], [17]

### **Grafická část plánu evakuace obyvatelstva**

Obsahuje mapové podklady různých měřítek, plány měst a obcí, katastrální mapy, na nichž jsou zejména vyznačeny:

- evakuační zóny,
- místa shromažďování,
- evakuační střediska, přijímací střediska, místa první zdravotnické pomoci a místa humanitární pomoci,
- evakuační trasy, včetně základních, náhradních a přístupových cest,
- mosty a brody,
- místa na spravovaném (vlastním) území, vybraná jako místa nouzového (přechodného náhradního) ubytování a místa hromadného stravování evakuovaných osob, včetně kapacit,
- místa na spravovaném (vlastním) území, vybraná jako místa náhradního umístění evakuovaného hospodářského zvířectva a věcných prostředků,
- zdravotnická lůžková zařízení, sociální zařízení pečující o osoby staré a osoby tělesně postižené,
- jesle a školky, základní a střední školy, učiliště,
- stálé úkryty a místa speciální očisty umístěná ve stálých objektech,
- čerpací stanice pohonných hmot,
- vodárenské, energetické a plynárenské provozy, jiné důležité objekty,

- místa na spravovaném (vlastním) území, nevhodná pro umístění evakuovaných osob. [9]

### **Aktualizace dokumentace plánu evakuace obyvatelstva**

Není-li stanoveno jinak, je nutno provádět alespoň 1 x za pololetí, návazně na zjištěné změny plánovaných údajů, výsledky ncviků organizování evakuačních opatření a zkušenosti ze vzniklých mimořádných událostí. Ncvikům musí předcházet odborná příprava pracovníků pověřených řízením a zajištěním plošné evakuace.

### **Zabezpečení plošné evakuace obyvatelstva**

- **Pořádkové zabezpečení evakuace**

Zajišťují, podle požadavků zpracovatele plánu, orgány policie ČR, městské (obecní) policie.

- **Dopravní zabezpečení evakuace**

Zajišťují útvary dopravy zpracovatele plánu na základě uzavřených smluv. Jedná se o zajištění potřebné přepravy a organizaci zásobování pohonnými hmotami.

- **Zdravotnické zabezpečení evakuace**

Zajišťuje příslušná zdravotní rada s využitím sítě zdravotnických zařízení. Jde o zabezpečení poskytování předlékařské zdravotnické pomoci, převozu do zdravotnických zařízení a zabezpečení hygienicko-epidemiologických opatření.

- **Ubytování, zásobování a distribuce zásob**

Zajišťuje zpracovatel plánu na základě uzavřených smluv nebo na základě mimořádných pravomocí. Jedná se o zabezpečení nouzového stravování a zásobování pitnou vodou, potravinami a nouzovými přídělky předmětů nezbytných k přežití.

- **Mediální zabezpečení evakuace**

Zajišťuje útvar krizového řízení zpracovatele plánu. Jde o zabezpečení varování obyvatelstva, vydání návodů pro chování obyvatelstva a následné předání potřebných tísňových informací a zajištění dalších potřebných veřejných informací.

Útvary krizového řízení odpovídají za zřizování, vybavení a připravenost evakuačních a přijímacích středisek na vlastním území. Dále odpovídají za výběr, evidenci a odbornou přípravu pracovníků k provedení evakuace (zařízení CO). Odborná příprava osob je zajišťována ve spolupráci se školicím střediskem HZS kraje. [9], [17]

### **Náklady na evakuaci**

Plánování evakuace obyvatelstva má zahrnovat i podklady pro orientační vyčíslení očekávaných nákladů (výdajů) na evakuační opatření. Jedná se o podklady k vyjádření celkových nákladů na evakuaci, s rozdělením na přímé náklady, tj. náklady spojené s přepravou osob, hospodářského zvířectva a věcných prostředků, s ukrytím osob, stravováním evakuovaných, speciální očištěním osob a nepřímé náklady, tj. náklady spojené s varováním a informováním obyvatelstva. [3]

### **Spolupráce s nevládními humanitárními organizacemi**

Při přípravě a realizaci evakuace je důležitá spolupráce s nevládními humanitárními organizacemi (Českým červeným křížem, církevními a dalšími organizacemi), které mají zkušenosti s humanitární péčí o občany.

Nácviky organizování evakuačních opatření slouží k sjednocení a upřesnění postupů zabezpečování a řízení evakuace, tím slouží k prověřování a aktualizaci dokumentace plánu evakuace obyvatelstva. Společné nácviky pro odpovědné pracovníky státní správy a samosprávy na místní a vyšší úrovni se doporučuje provádět pravidelně 1 x ročně. [17]

## 4 EVAKUACE ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení je poměrně specifickou záležitostí, která je dána charakterem osob, které se v těchto objektech vyskytují (osoby s omezenou schopností pohybu a neschopné samostatného pohybu) a péči, která jim je poskytována (akutní nebo dlouhodobá lékařská péče). Příčinou evakuace osob může být interní nebo externí podnět.

Evakuaci osob můžeme pro přehlednost rozdělit na:

- a) aktivní evakuaci- opuštění objektu,
  - b) pasivní evakuaci - evakuace osob do jiného bezpečného prostoru nebo setrvání na místě.
- [18]

### 4.1 Traumatologický plán

Traumatologický plán obsahuje postupy zdravotnických zařízení, správních úřadů a organizací k zajištění neodkladné zdravotnické péče a zdravotní pomoci obyvatelstvu postiženému MU nebo osobám provádějícím záchranné a likvidační práce, které byly v souvislosti s MU zdravotně postiženy, způsob zabezpečení zdravotnické pomoci evakuovanému a ukryvanému obyvatelstvu a zásady ochrany veřejného zdraví v prostorech i mimo prostory MU, režimy ochrany zdraví zasahujících složek IZS a dotčených zdravotnických zařízení.

Traumatologický plán zdravotnického zařízení je dokument, jehož cílem je připravit zdravotnické zařízení (např. nemocnice) na potřebu zajistit příjem a ošetření velkého počtu zraněných. Každé zdravotnické zařízení je z hlediska svého financování tlačeno co do nejúspornějšího provozu. Nelze tedy očekávat, že bude udržovat volné operační a lůžkové kapacity, stejně tak jako bude využívat pouze aktuálně potřebný personál. V případě, že nastane velká MU, však musí být schopno reagovat. Schopnost této reakce znamená úpravy provozu zdravotnického zařízení a úpravu vnitřních informačních toků. Toto vše řeší traumatologický plán zdravotnického zařízení, výjimečně také označován jako zásahový plán nemocnice.

Po zvládnutí příjmu a ošetření pacientů se předpokládá potřeba umístit část z nich na lůžková oddělení zdravotnického zařízení. Tato lůžka musí být uvolněna a připravena.



Jednou z cest, jak to udělat, je propuštění pacientů do domácí léčby nebo překlad pacientů na jiná oddělení (v denní době do 3 hodin, v noci do 8 hodin od vzniku MU). V případě, že je na jednotkách intenzivní péče možnost zvýšit počet lůžek, jsou tato také připravena. Stejně tak se navyšuje počet lůžek tím, že se využívají další místnosti (např. společenské místnosti, jídelny, popř. lékařské pokoje). Veškeré takto vytvořené kapacity lůžek musí být také vybaveny základními lůžkovinami, přístrojovým vybavením a dalším potřebným materiálem. K tomu patří také léky a léčiva na daném oddělení. [3], [19]

## 4.2 Charakteristika budov zdravotnického zařízení

Budovy zdravotnických zařízení jsou účelová zařízení, která slouží k poskytování zdravotní péče a k činnostem souvisejícím. Jedná se zejména o:

- zařízení ambulantní péče pro zdravotní péči osobám docházejícím do zdravotnického zařízení na jednotlivá lékařská pracoviště,
- 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),
- 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).

Podobně se také postupuje v obdobných budovách, jako jsou 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.

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. [20]

### **Pozitivní a negativní jevy ovlivňující evakuaci osob v objektech zdravotnických zařízení**

Zdravotnická zařízení svým vlastním charakterem provozu vytváří specifické pozitivní i negativní jevy ovlivňující evakuaci osob.

#### **Pozitivní jevy**

Mezi pozitivní jevy lze zařadit:

- zpravidla prostorné komunikace pro provádění případné evakuace osob,
- trvalou přítomnost osob ve většině prostor objektu usnadňující zpozorování nebezpečí,
- trvalou přítomnost personálu pro provádění evakuace osob,
- možnou výpomoc personálu z jiných oddělení, která nejsou ohrožena,
- přípravu a výcvik personálu pro zvládnutí mimořádných situací,
- náročné požadavky na stavbu a provoz zdravotnických zařízení z hlediska požární bezpečnosti
- systematickou pozornost ze strany kontrolních orgánů směřující k zajištění vysoké úrovně bezpečnosti (např. orgánu vykonávajícího státní požární dozor).

#### **Negativní jevy**

Za negativní lze považovat zejména:

- poměrně vysokou koncentraci osob (zejména u vícepodlažních objektů),
- omezenou pohyblivost osob nebo jejich imobilitu,
- trvalé připojení pacientů k lékařským přístrojům zajišťujícím jejich životní funkce (např. ARO, JIP),

- nutnost dokončení některých lékařských zákroků na speciálních odděleních za všech situací (např. operační sály),
- psychickou labilitu pacientů vystavených zdravotním potížím a náhlému nepředvídanému nebezpečí.

Z výše uvedených skutečností je zřejmé, že evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení bude z hlediska své náročnosti mimořádnou záležitostí ve srovnání s jinými druhy staveb. [18]

### 4.3 Evakuace osob v případě požáru

Při vzniku požáru ve zdravotnickém objektu je nutné s vazbou na nebezpečnost podnětu jednoznačně rozlišit, zda budou osoby evakuovány, jakou formou a v jakém rozsahu. Lze reálně předpokládat vznik řady situací, kdy větší míra bezpečnosti bude pro ohrožené osoby zajištěna v relativně bezpečném prostoru, kde se právě nachází (pokoj, vyšetřovna apod.), než absolvováním náročného procesu evakuace prostorami s případným větším rizikem (např. úniková cesta znečištěná kouřovými plyny požáru). Kvantitativní zastoupení, této tzv. pasivní evakuace, bude ovlivněno charakterem objektu, zejména pak jeho stavební a technickou připraveností pro mimořádné situace (kvalitativní stránka).

V případě, že ohrožení osob bude vyhodnoceno jako akutní a nelze volit jinou variantu pro zajištění jejich bezpečnosti, dojde k realizaci aktivní evakuace osob. Popisovaný druh evakuace osob z objektů zdravotnických zařízení je separován do dílčích částí (fází). Osoby jsou standardně nejprve evakuovány po rovině do sousedního požárního úseku, který jim zajistí po určitou dobu relativně bezpečné prostředí. Následně budou osoby evakuovány schodišti a evakuačními výtahy z objektu na volné prostranství. Po evakuaci (přemístění) osob bude nutné zajistit jejich následnou péči jako je zejména převoz, ubytování a odpovídající lékařská péče.

Rozhodnutí mezi pasivní nebo aktivní evakuací je z hlediska bezpečnosti osob v objektech zdravotnických zařízení zcela zásadní, přičemž analýza ohrožení bude v mnoha případech složitou záležitostí, často s těžko předvídatelným výsledkem. [18], [21]

#### 4.4 Evakuace osob v případě úniku nebezpečných látek

Druhým modelovým případem je únik nebezpečných látek vně objektů zdravotnických zařízení, přičemž může dojít k ohrožení osob uvnitř těchto objektů. Problematika evakuace je analyzována pro statisticky nejčastěji uniklé nebezpečné látky – tedy chlór a amoniak, a to s ohledem pouze na jejich toxické působení.

##### **Základní východiska:**

- doba negativního působení nebezpečných látek je cca 30-60 minut od jejich úniku, zejména v návaznosti na parametry úniku a aktuální meteosituaaci,
- vlastní průběh koncentrace nebezpečné látky je v reálném čase obtížné stanovit, vesměs chybí relevantní data pro okamžité namodelování,
- z modelovaných průběhů koncentrací nebezpečných látek je patrné, že na kratší časový interval (řádově minuty) dochází ke skokovému nárůstu koncentrace.

Z výše uvedeného je patrné, že je nereálné provést bezpečnou evakuaci osob formou opuštění objektu a přemístění evakuovaných mimo zasažený prostor, především z časových a bezpečnostních důvodů – jedná se zpravidla o větší množství osob, pro které nejsou adekvátní ochranné prostředky, ne všechny osoby je možno evakuovat v reálném čase (operační sály, JIP). Velmi efektivním způsobem ochrany osob může být jejich přemístění (evakuace) do konkrétní části objektu a využití ochranných vlastností staveb, což je v souladu s převládajícím názorem v EU.

Na základě analýzy evakuace osob v případě úniku nebezpečných látek lze pro budovy zdravotnických zařízení dále doporučit:

- v uzavřených areálech zdravotnických zařízení navrhovat umístění citlivých pracovišť (JIP, operační sály apod.) tak, aby v případě úniku nebezpečných látek bylo možné využít efektu kaskády (zpravidla do prostor budov, které sousedí s vnitřní částí areálů),
- část vzduchotechniky zajišťující přívod čerstvého vzduchu z venkovního prostoru osadit detekcí na přítomnost nebezpečných látek, aby v případě jejich úniku mohla být vzduchotechnika neprodleně vyřazena z provozu nebo přepnuta do režimu recirkulace. [18]

Předmětná problematika je metodicky důsledně propracována v řadě dokumentů a materiálů. Nejvíce přínosné byly především materiály generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR a publikace od autorů Folwarczny, Pokorný s názvem Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení.

## 5 FYZIKÁLNÍ ZÁKLAD OCHRANNÉ FUNKCE BUDOV

Faktorem, který značně ovlivňuje možnosti ochrany obyvatelstva v budovách je výměna vzduchu v systému budovy - okolní prostředí v závislosti na době působení nebezpečných plynů v zasažené lokalitě. Výměna vzduchu v systému budova - okolní prostředí je dána u standardních budov především ventilací spárami (nejvýznamněji spárami oken), která je rozhodující pro koncentraci nebezpečných plynů v budově.

*Faktor výměny vzduchu je závislý na:*

- rychlosti a směru větru,
- proudění větru s ohledem na sousední stavby a topografické vlivy,
- rozdílu teplot mezi vnitřní částí budovy a venkovním prostředím,
- koeficientu propustnosti okenních spár,
- aktivním objemu prostoru.

### 5.1 Technická opatření

Technická (stavebně - technická) opatření mohou zahrnovat:

- rozdělení objektů do požárních úseků (systémové dělení podlaží do více požárních úseků, umožňujících evakuaci po rovině),
- omezující požadavky z hlediska konstrukčních systémů,
- omezující požadavky z hlediska požárně technických vlastností stavebních hmot, aplikace speciálních požadavků na únikové cesty:
  - zřízení více únikových cest,
  - speciální požadavky na provedení únikových komunikací pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu,
  - omezení délek únikových cest,
  - instalace lůžkových evakuačních výtahů,
- instalace speciálních vzduchotechnických systémů k vytvoření prostor s přetlakem,
- instalace zařízení domácího rozhlasu,

- instalace zařízení nouzového osvětlení,
- instalace zařízení elektrické požární signalizace,
- provedení značení evakuačních cest, včetně míst, které nejsou k evakuaci určeny.

## 5.2 Organizační opatření

Organizační opatření mohou zahrnovat:

- zpracování bezpečnostní dokumentace,
- realizace školení a odborné přípravy,
- zajištěné trvale volných únikových komunikací a východů,
- připravenost personálu reagovat na mimořádnou situaci (výcvik)
  - vyhodnocení situace (analýza ohrožení),
  - předání informace o nebezpečí,
  - organizace a provádění evakuace,
  - součinnost s ostatním personálem v zařízení,
- zodpovědnost za evakuaci všech ohrožených osob, organizace následné péče. [18]

Je zřejmé, že evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení je velmi obtížná vzhledem k počtu a charakteru pacientů. Vzniká zde potřeba eliminovat dopady na zdraví osob, které se v budově nacházejí, ale také omezit riziko poškození zdravotních přístrojů a dokumentů. Při stavbě takovéto budovy je zcela nezbytné znát technická opatření a postupovat v souladu se zákony a normami.

Po prostudování literatury vztahující se k tomuto tématu jsem se zaměřila na implementaci dané problematiky v budově zdravotního střediska ve Velkém Týnci.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**



## 6 OBEC VELKÝ TÝNEC

### 6.1 Historie obce

Velký Týnec u Olomouce je stará slovanská vesnice založená v místech, kde byla již v pravěku starší sídliště, jak dokazují nálezy prehistorických předmětů lidské potřeby (keramika, nástroje, kosterní pozůstatky)

Písemnou formou je Týnec (Tynech) poprvé v dějinách připomenut v latinské listině z roku 1207, kterou český král Přemysl Otakar I. daroval Týnci tři popluží v Bukovanech patřící dosud klášteru augustiniánek u sv. Petra v Olomouci. V polovině 15. století se obec začíná v dochovaných dokumentech nazývat Velkým Týncem. Od roku 1850 byla vesnice samosprávnou politickou obcí v čele s voleným obecním výborem a starostou, zařazenou do okresu Olomouc - venkov.

Po I. světové válce se zvýšil počet obyvatel o 20%. K prospěchu občanů byl zřízen zdravotní obvod se stálým lékařem, od roku 1920 měla obec pravidelné autobusové spojení (na trati Olomouc - Tršice). K významnosti Velkého Týnce přispělo postavení památníku osvobození na vrcholu kopce Hradisko za východním okrajem obce, jehož odhalení 18. 9. 1921 byl přítomen prezident republiky T. G. Masaryk.

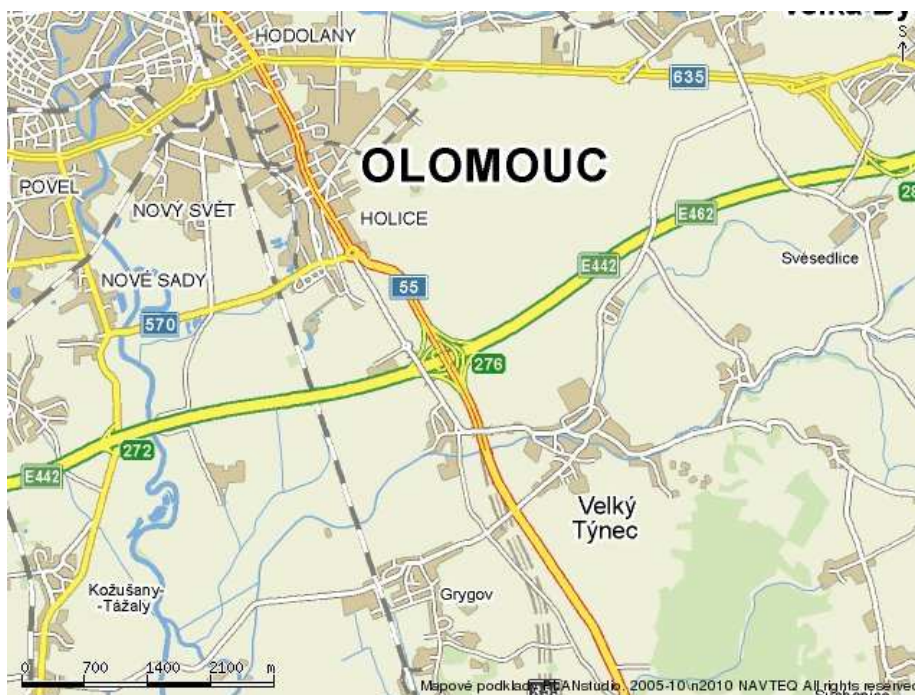
Po roce 1945 se správy obce ujal Místní národní výbor. Po volbách v říjnu 1976 byl vytvořen společný MNV také pro sousední obce Vsisko, Čechovice a Krčmaň, které se od toho data staly místními částmi Velkého Týnce. Obec Krčmaň se však v roce 1990 v souladu s přáním většiny obyvatel opět osamostatnila. Součástí Velkého Týnce jsou tedy dodnes pouze místní části Vsisko a Čechovice. Každá z těchto tří vesnic symbolizuje jeden kužel ve znaku obce. [22]



Obr. 4. Znak obce

## 6.2 Velký Týnec v současnosti

Velký Týnec se rozkládá asi devět kilometrů jihovýchodně od centra Olomouce. Z Olomouce se lze do obce dopravit autobusem, případně pěšky po zelené turistické stezce vycházející z olomoucké městské části Holice. Obec Velký Týnec leží při silnici č. 55, která spojuje město Olomouc s městem Přerov. Nejbližší vlaková stanice je v nedaleké vesnici Grygov, která je vzdálená asi 3 km od Velkého Týnce.



Obr. 5. Mapa umístění obce Velký Týnec

Trvalý pobyt na území této středně velké obce má nahlášeno asi 2350 obyvatel žijících v 710 domech. Průměrný věk obyvatel je 37 let.

Velký Týnec leží v průměrné výšce 224 metrů nad mořem. Celková katastrální plocha obce je 2061 ha, z toho orná půda zabírá 68 %. Lesy zabírají pouze kolem jedné desetiny katastru obce. Na jihovýchodě obce se tyčí vrch Hradisko (299 m n. m.), jižním směrem pak kopec Chlum (344 m n. m.) s lesem o rozloze 258 ha. [23]

*K architektonickým dominantám obce patří:*

- římskokatolický kostel Nanebevzetí Panny Marie (1760),
- zámek (přestavba 1772) se zahradou a pavilónem (1775),
- sousoší Panny Marie se sochami sv. J. Nepomuckého a sv. J. Sarkandra (1724),
- socha sv. Floriána (1723),
- kaple Panny Marie (1755),
- sochy sv. Matouše a Barbory (20. léta 18. st.)
- kříž s korpusem Ukřižovaného Krista (1765) ve Vsisku,
- Památník obětem svět. válek (1921),
- Husův sbor Církve čs. husitské (1924).



*Obr. 6. Pohled na Velký Týnec s výhledem na kostel Nanebevzetí Panny Marie*

Pro děti školního věku je v obci k dispozici základní škola a rodiče malých dětí mohou také využít mateřskou školu. Pro využití volného času je v obci k dispozici velmi dobře vybavené sportovní hřiště, které patří k základní škole a sokolovna, kde trénuje např. oddíl moderních gymnastek, které dosahují velkých úspěchů i na mezinárodní scéně.

Zastupitelstvo obce sídlí na zámku, kde můžeme najít oddělení matriky a stavebního úřadu, účetní obce, správce obecního majetku a samozřejmě také starostu a místostarostu. Zámek je otevřen pouze v úřední dny, jinak je pro veřejnost nepřístupný. Na zámku je i obřadní síň, kde mohou svatebčané využít mimo jiné pěkné zámecké zahrady a také restauraci Na zámku.



*Obr. 7. Zámek a také sídlo obecního úřadu*

V obci působí v současné době také značné množství podnikatelů, kteří poskytují služby např. v oblasti stavebnictví, klempířství, kadeřnictví, dále je zde palírna, autoopravna, několik restaurací a pohostinství, a také Česká pošta a pobočka České spořitelny.

Z hlediska občanské vybavenosti se v obci nachází také knihovna, kino, kostel, hřbitov, společenský dům a zdravotní středisko. V roce 2004 bylo postaveno nákupní centrum Olympia, které také patří Velkému Týnci, přesně místní části Velký Týnec - Vsisko.



*Obr. 8. Obchodní centrum Olympia*

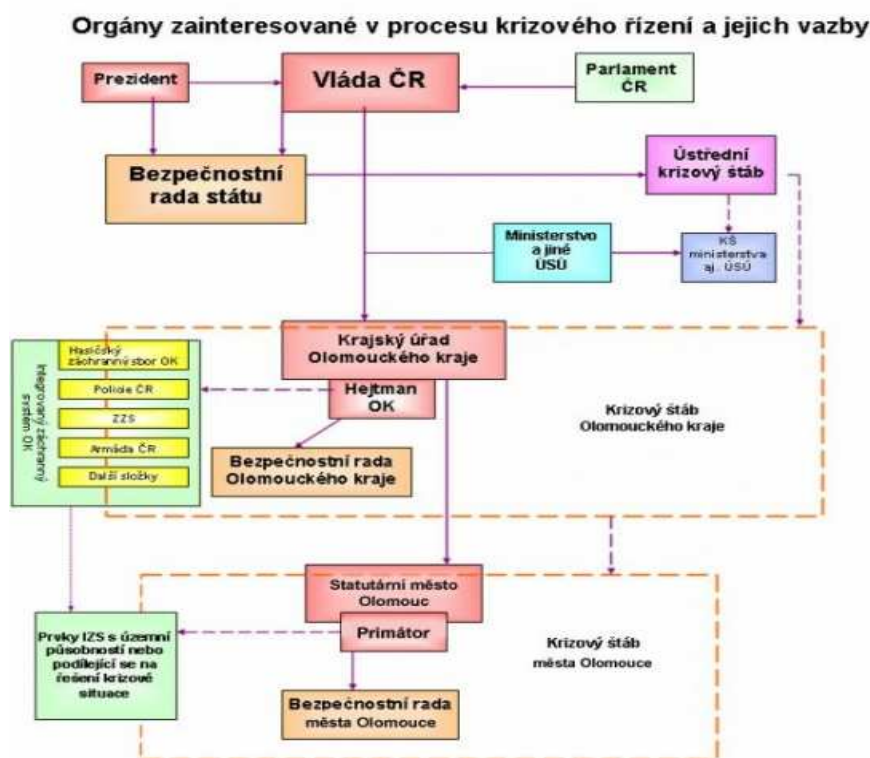
## 7 ORGÁNY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ STATUTÁRNÍHO MĚSTA OLOMOUC

Statutární město Olomouc, pod které patří i obec Velký Týnec má v souladu se zákonem k plnění úkolů krizového řízení v působnosti obce s rozšířenou působností zřízeno:

- **bezpečnostní radu** jako koordinační orgán pro přípravu na krizové situace (zasedá mimo období řešení krizových situací),
- **krizový štáb** jako poradní pracovní orgán řešení krizových situací (zasedá v období řešení mimořádných nebo krizových situací).

Dále má vytvořeno:

- **havarijní službu** k řešení mimořádných událostí,
- **povodňovou komisi** jako příslušný orgán k plnění úkolů při ochraně před povodněmi. [24]



Obr. 9. Orgány krizového řízení města Olomouce [24]

## Varování obyvatel města Olomouce

### Sirény

Sirény umožňují spustit varovné signály, připravené hlasové zprávy, vysílání rádia i přímý hlasový vstup. Jednotný systém varování je realizován Hasičským záchranným sborem ČR a Statutárním městem Olomouc od roku 1991. Město Olomouc má v rámci tohoto systému své vlastní ovládací pracoviště.

Správní území města Olomouce je pokryto signálem 39 elektronických a 2 rotačních sirén, které zabezpečují bezprostřední varování obyvatelstva.

### Zkoušky sirén:

- probíhají pravidelně jednou měsíčně a to každou první středu v měsíci,
- na vybraných sirénách jsou vysílány také cizojazyčné verze informace o probíhající zkoušce sirén,
- začátek zkoušky: v Olomouci vždy v 12:10 hodin,
- délka zkoušky: 140 sekund. [25]

## Evakuační střediska

### Evakuační střediska pro město Olomouc

Pro postižené oblasti města Olomouce jsou vyhrazena níže uvedená evakuační střediska:

- ES Terera 4 (kapacita: 100 osob),
- ZŠ Terera 1 (kapacita: 600 osob),
- ZŠ Helsinská (kapacita: 399 osob)
- ZŠ Stupkova (kapacita: 429 osob).

### Evakuační střediska pro ostatní obce správního obvodu Olomouc

S ohledem na velmi malou pravděpodobnost vzniku mimořádných událostí většího rozsahu v obcích správního obvodu ORP Olomouc bylo vybráno 6 níže uvedených obcí,

kteřé by v případě vzniku mimořádné události pokryly potřebu umístění evakuovaných obyvatel i z okolních obcí.

*Vybraná evakuační místa:*

- ZŠ Štěpánov (kapacita: 50 osob),
- ZŠ Náměšť na Hané (kapacita: 50 osob),
- ZŠ Dub nad Moravou (kapacita: 50 osob),
- ZŠ Tršice (kapacita: 50 osob),
- ZŠ Hlubočky (kapacita: 50 osob),
- ZŠ Dolany (kapacita: 50 osob).

Pokud bude kapacita některého z těchto 6 středisek nedostatečná, bude využito evakuační středisko Statutárního města Olomouce na Tererově náměstí 4 (kapacita: 100 osob) [26]

Z výše uvedeného lze reálně usuzovat, že statutární město Olomouc má dobře zpracovaný a prověřený systém krizového řízení a ochrany obyvatelstva.

## **8 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA**

V této kapitole popisuji historii zdravotního střediska, uvádím a analyzuji základní informace o velikosti a dispozičním členěním zdravotního střediska ve Velkém Týnci.

### **Historie zdravotního střediska**

Zdravotní středisko ve Velkém Týnci bylo až do roku 1958 v malém bytě č. 159 v Chaloupkách, následně opět pouze provizorně v trochu větším bytě č. 309, naproti orlovně. Teprve v roce 1983 byla zahájena stavba nového objektu u sokolovny, prováděna v akci „Z“.

Místní národní výbor ve Velkém Týnci uzavřel Hospodářskou smlouvu o sdružení finančních prostředků s JZD Velký Týnec, UP závody a Prefou Olomouc. Smluvní strany se dohodly na sdružování prostředků za účelem dosažení větší hospodárnosti a efektivnosti investiční výstavby a zlepšení zdravotní péče o občany.

Stavba zdravotního střediska byla dokončena v listopadu 1986, zkolaudována dne 13. 11. 1987. V roce 1988 byla sepsána Hospodářská smlouva o převodu správy a vlastnictví národního majetku z vlastnictví MNV Velký Týnec do vlastnictví OÚNZ Olomouc. V roce 1997 se však zdravotní středisko vrátilo do vlastnictví obce uzavřením smlouvy o bezúplatném převodu majetku do vlastnictví obce, kde převádějícím byl Fond národního majetku České republiky se sídlem v Praze 2, a přejímajícím byla Obec Velký Týnec zastoupená starostou Vladimírem Hobzou. Předmětem smlouvy byl bezúplatný převod privatizovaného majetku do vlastnictví obce. [27]

### **Základní informace o zdravotním středisku**

#### **Umístění a velikost zdravotního střediska**

Budova zdravotního střediska je umístěna v centru obce a má zastavěnou plochu o výměře 670 m<sup>2</sup>, ostatní plochu o výměře 2400 m<sup>2</sup>. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy. Součástí budovy zdravotního střediska je i kotelna, přistavěná k západní štítové zdi a propojena s budovou v 1. PP.

Nejbližší stanice městské hromadné dopravy je vzdálená cca 10 m od budovy.



Přístupová komunikace je zpevněná. Budova je umístěna 20 m od osy okresní silnice, a celý blok jde rovnoměrně s osou silnice. Parkoviště pro osobní vozy je umístěno vedle objektu kotelny a další za budovou zdravotního střediska podél potoka.

Stavba je určena výhradně pro nebytové (provozní) účely.



*Obr. 10. Budova zdravotního střediska ve Velkém Týnci (zdroj: vlastní)*

### **Dispoziční členění**

Budova má dva vchody do 1.NP. Jedním se po schodišti vchází do dětského oddělení, druhým se vchází přes zádveří do chodby se schodištěm, po kterém je přístup do ostatních prostor budovy.

V 1. NP je dětská ordinace, ordinace praktického lékaře, lékárna a od loňského roku v těchto prostorech sídlí také rodinné centrum Čmelda pro rodiče s dětmi.

Ve 2. NP se nachází zubní a gynekologické oddělení. Je zde umístěna též kancelář obecní policie.

Podzemní patro slouží jako technické a je zde přístup do kotelny.

### Provedení konstrukcí a vybavení

1. podzemní podlaží o zastavěné ploše 411 m<sup>2</sup> má obvodové stěny z cihelného zdiva v tloušťce do 450 mm, fasádu má upravenou keramickým obkladem, vnitřní nosné zdivo je provedeno včetně příček, nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický skelet, stropy jsou nespalné betonové, podlahy jsou z PVC.

Vybavení: elektřina, teplá a studená voda, sociální zařízení, ústřední vytápění z centrální kotelny (na plyn a tuhá paliva).

1. nadzemní podlaží o zastavěné ploše 630 m<sup>2</sup> má obvodové stěny z plynosilikátového zdiva v tloušťce do 400 mm, fasádu má upravenou omítkou ze stříkaného břizolitu, vnitřní nosné zdivo je provedeno včetně příček, nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický skelet, stropy jsou nespalné betonové, podlahy jsou z PVC.

Vybavení: elektřina, teplá a studená voda, sociální zařízení, ústřední vytápění z centrální kotelny.

2. nadzemní podlaží o zastavěné ploše 411 m<sup>2</sup> má stejné provedení konstrukcí a vybavení jako 1. NP.

Celková užitná plocha (mimo kotelny) je 1066,90 m<sup>2</sup> a plocha ordinací s příslušenstvím je 472,46m<sup>2</sup>. [27]

Zdravotní středisko z hlediska požadavků na požární bezpečnost tvoří pouze jeden požární úsek.

### Požární zatížení

Do nahodilého požárního zatížení se započítává hmotnost a výhřevnost všech hořlavých látek, které se za normálního provozu v prostoru vyskytují. Nezapočítává se do něj hmotnost a výhřevnost pevně zabudovaných stavebních hmot a konstrukcí. Hodnota požárního zatížení ve zdravotnickém zařízení je 20 kg/m<sup>2</sup>. [28]

### Modernizace a rekonstrukce

V roce 1999 došlo k plynofikaci kotelny. Stávající systém na tuhá paliva (slouží jako záložní) byl doplněn o dva plynové kotle (2x 40 KW) s odtahem spalin přes zeď. Dále byla provedena výměna střešní krytiny.

### **Vzduchotechnika**

Ve vyšetřovných a pracovných je zajištěno přímé větrání. Odvětrání digestoře v zubní laboratoři je provedeno větrací jednotkou na střeše objektu v tlumící komoře. Odvětrání temné komory je ventilátorem nad střechou objektu. WC jsou odvětrány přímo okny a předsínky WC samotížným větráním nad střechu.

### **Hlavní jističe**

Na každém patře se nachází hlavní jistič elektřiny, který je umístěn uprostřed chodby u schodiště. V každé ordinaci jsou také umístěny vlastní jističe pro danou ordinaci.

### **Zdroje energií**

Budova zdravotního střediska je napojena na veřejné sítě: elektrika, vodovod, kanalizace, plynovod, telefon.

### **Prostředky požární ochrany**

V prvním nadzemním podlaží se nachází 2 práškové hasicí přístroje, každý z nich je umístěn na jedné straně chodby. Dále je zde 1 hydrant uprostřed chodby u schodiště. Ve druhém nadzemním podlaží je 1 hasicí přístroj u schodiště a je zde také 1 hydrant. V podzemním podlaží se nachází 2 hasicí přístroje a 1 hydrant. [27]

Lze konstatovat, že objekt je z hlediska požadavků požární bezpečnosti a v intencích zákona č. 133/1985 Sb. a vyhlášky č. 23/2008 Sb. objektem bez zvýšeného požárního nebezpečí a provedená konstrukce budovy odpovídá příslušným normám.

## 9 ÚROVEŇ ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

### 9.1 Rizika vzniku požáru v budově

#### Možnosti vzniku požáru a opatření k jejich eliminaci

- Úmyslné zapálení – v celé budově platí zákaz kouření a zákaz manipulace s otevřeným ohněm.
- Požár elektrického zařízení – je nutné vypnout přívod elektrického proudu a neprodleně ohlásit závadu. Nikdy se nepokoušet hasit vodou.
- Požár plynového zařízení – je nutné vypnout přívod plynu a ohlásit závadu. Plyn se nepokoušet hasit, ale nechat dohořet. Provádět pravidelné revize plynového zařízení.

#### Přírodní katastrofy

Za přírodní katastrofy se považují pohromy, neštěstí a události s tragickými následky. Budova se nenachází v území, kde lze uvažovat s uvedenými přírodními jevy.

#### Radonové riziko

Podle odvozené mapy radonového rizika ČR pro kraj Olomoucký se nachází Velký Týnec v I. kategorii – nízké radonové riziko. [27]

## 9.2 Požární dokumentace

Mezi hlavní požární dokumentaci patří především požární evakuační plán a požární poplachová směrnice.

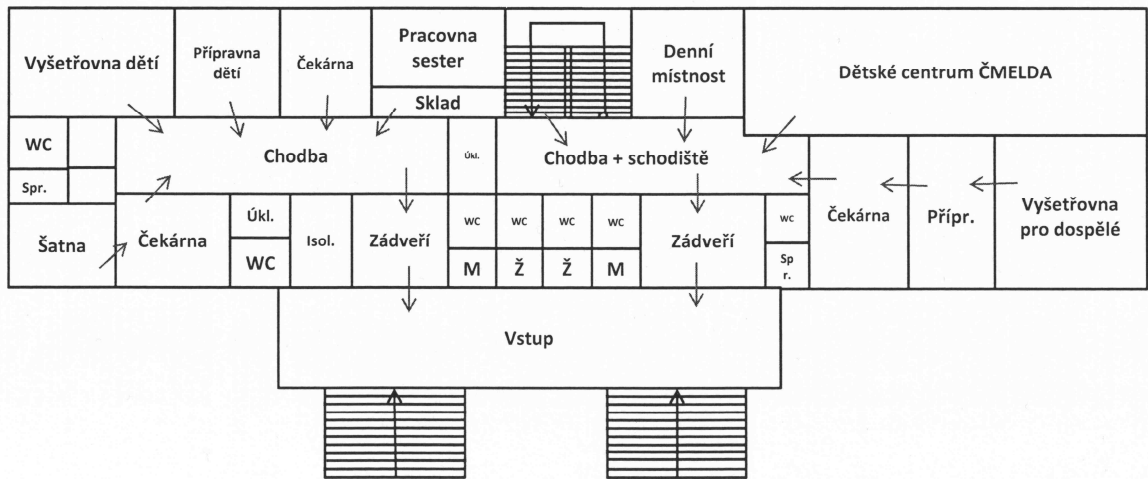
### Požární evakuační plán

V případě vzniku požáru nebo ohrožení požárem v objektu zdravotního střediska ve Velkém Týnci je povinností všech osob, které se v objektu nachází postupovat dle tohoto evakuačního plánu.

- Osoba, která zpozoruje požár, je povinna ohlásit nehodovou událost okamžitě na OHLAŠOVNU POŽÁRU, tel. 150.
- Vznikne-li požár v pracovní době, zahájí přítomné osoby evakuační práce.
- Evakuace bude řízena dle potřeby a možností buď z pracovny MUDr. Taťány Malinové nebo zdravotní sestry pí. Sojákové.
- Evakuace bude řízena dle místa ohniska požáru. Únikové cesty vedou po schodištích z nadzemního podlaží do přízemí a odtud pak mimo objekt ve směru na komunikaci.
- Vlastní evakuaci budou zajišťovat přítomné osoby.
- Evakuované osoby se shromáždí podle místa ohniska požáru v bezpečném prostoru mimo objekt.
- První pomoc evakuovaným osobám bude poskytovat zdravotní personál objektu a lékař přivolané rychlé zdravotní pomoci.
- Dle praktických možností bude evakuovaný materiál soustředěn v prostoru před objektem a střežit jej bude určená osoba.
- Dle potřeby budou uzavřeny hlavní uzávěry médií (voda, elektřina, plyn). Dále bude nutno dle možností zabránit šíření ohně na sousední objekty a zabezpečit odvoz poraněných osob.
- V případě nutnosti se využije tísňových čísel volání, které jsou uvedeny v požárně poplachových směrnicích.

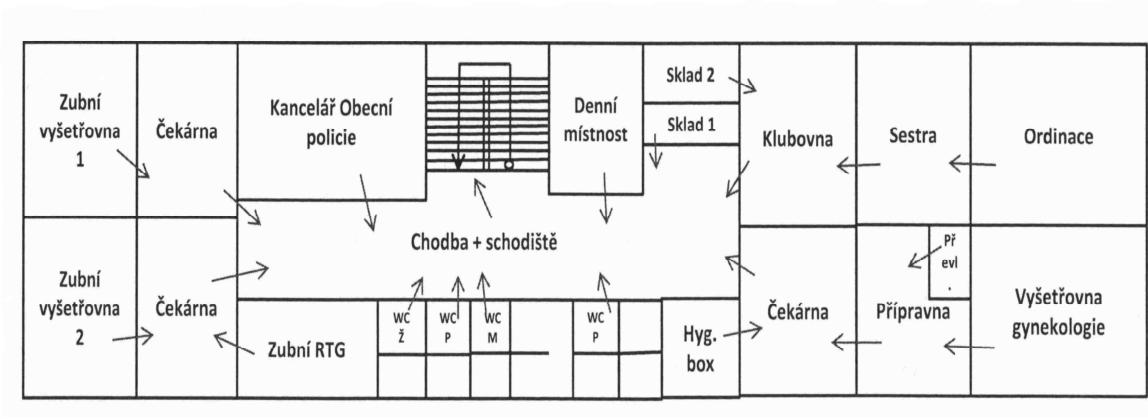
- Evakuační cesty jsou označeny předepsanými tabulkami a jejich vysměrování je vyznačeno v grafické části. [27]

**Evakuační plán 1. NP**



Obr. 11. Evakuační plán 1. NP (zdroj: vlastní)

**Evakuační plán 2. NP**



Obr. 12. Evakuační plán 2. NP (zdroj: vlastní)

V evakuačním plánu je zakresleno rozdělení místností v budově zdravotního střediska a šipkami jsou označeny únikové cesty.

## Požární poplachová směrnice pro zaměstnance

K zajištění rychlého a organizovaného poplachu v případě vzniku požáru a vymezení úkolů požární ochrany pro zaměstnance se organizace řídí touto poplachovou směrnicí.

- Zpozoruje-li zaměstnanec v objektu požár, je povinen jej uhasit nebo provést nutná opatření k omezení požáru. Nestačí-li se svými silami a hasícími prostředky, ohlásí požár pomocí telefonu nebo neprodleně přivolá pomoc. Při ohlášení vzniku požáru sdělí, kde a co hoří, kdo a odkud volá.
- Požární poplach se vyhláší v objektu organizace voláním „HOŘÍ“.
- Do příjezdu požárních jednotek řídí požární zásah dostupnou hasící technikou příslušný vedoucí pracoviště. Podle potřeby musí být zajištěno vypnutí hlavního vypínače elektrického proudu, uzavření hlavní uzavěři plynu a vody.
- Při vzniku požáru jsou zaměstnanci na ohrožených pracovištích povinni zahájit hasební práce, spořádanou evakuaci postižených spolupracovníků, případně ohroženého materiálu nebo dokumentace dle evakuačního plánu. Evakuace musí být provedena únikovými cestami do volného prostoru tak, aby byla záruka, že na ohroženém pracovišti nikdo nezůstal.
- Ostatní osoby, které se v době požáru nachází v ohroženém prostoru, jsou povinny řídit se plně pokyny příslušných vedoucích zaměstnanců, případně velitele požárního zásahu.
- Obdobně podle těchto směrnic jsou zaměstnanci povinni postupovat, pokud vzniknou v objektu jiné závažné závady. Např. únik plynu nebo vody, nebo dojde-li k jiné obdobné události. [27]

### *Důležitá telefonní čísla:*

Požární ochrana	150
Policie	158
Rychlá zdravotnická služba	155

## Požární řád pro kotelnu

Zdravotní středisko používá převážně plynový kotel, jako záložní má v kotelně umístěn kotel na tuhá paliva. Pro kotelnu platí níže uvedený požární řád.

### I.

Kotelna je umístěna v objektu Zdravotního střediska Velký Týnec. Ke spalování slouží kotel typ VSB 400. V kotli se spaluje koks a hnědé uhlí, jejich skládka se nachází vedle kotelny. Kotelna vytápí celý objekt zdravotního střediska.

### II.

Dřevo – bod vznícení asi 300°C.

Hnědé uhlí – bod vznícení je 410°C, teplota samovznícení již od 50 – 65°C.

Koks – bod vznícení asi 540°C, koksový prach není náchylný k samovznícení, dobře šíří požár, v rozvířeném stavu může být výbušný.

V kotelně smí být skladováno pouze množství dřeva, které je přichystáno k zátopu na příští den.

### III.

Požadavky na zabezpečení požární ochrany

- Nepovolaným osobám je vstup do kotelny zakázán.
- V kotelně i v prostoru skládky paliva platí zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm.
- V prostoru kotelny musí být udržován trvale pořádek a čistota a prováděny práce, které přímo nesouvisí s činností kotelny.
- Kotelna nesmí být ponechána odpovědnou osobou bez dozoru.
- Elektroinstalace musí být v souladu s platnými předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.
- Lokální topidla a vařiče nesmí být v kotelně používány.
- Na kotel a na rozvody nesmí být odkládány žádné hořlavé předměty.
- Únikové cesty a přístup k hasicím přístrojům musí být vždy volné.



- Před zahájením svářečských prací musí být vystaveno písemné povolení dle platných předpisů.
- Po ukončení směny musí být v kotelně pořádek a odpad odstraněn na určené místo.
- V kotelně musí být dokonalé větrání.
- Při provozu kotelny musí být dodržován provozní řád a veden deník.
- K zapálení kotlů se nesmí používat hořlavé kapaliny.
- Pro skladování popela jsou určeny pouze nádoby uzavřené, z nehořlavého materiálu a popel je po vysypání zkrápěn vodou.

#### IV.

K náhlému výbuchu a následnému požáru může dojít vlivem spalování uhlí, při kterém vzniká hořlavý a ve směsi se vzduchem výbušný oxid uhelnatý.

Rovněž rozvířený uhelný či koksový prach může ve styku s plamenem vytvořit explodující směs.

Při nedostatečném čištění elektrického zařízení může dojít k požáru těchto zařízení. V kotelně nahromaděný a rozvířený uhelný prach se může snadno vznítit a obdobně nastane vznícení ve žhavých ložiscích vyvezené škváry nebo popele.

Dojde-li k samovznícení na skládce uhlí, je nutno ohnisko oddělit od skládky, udušat a přednostně upotřebit k topení, je-li samovznícení většího rozsahu, musí být skládka rozhrnuta, udušena a přednostně určena k topení.

Nebezpečí požáru vzniká nedodržováním požárních a bezpečnostních předpisů a zejména při nedodržování zásad uvedených v části III. tohoto požárního řádu.

V případě požáru, je nutné okamžitě vypnout hlavní vypínač elektrického proudu a zastavit provoz. Není-li v silách obsluhy požár zlikvidovat pomocí dostupné hasící techniky, vyhlásí pracovník požární poplach způsobem stanoveným v požárně poplachových směrnících.

Za dodržování požární bezpečnosti v kotelně odpovídá služba konající topič. [27]

Všechny výše uvedené směrnice byly vydány dne 16. 12. 1996 Poliklinikou Olomouc.

## 10 NÁVRHY A OPATŘENÍ PRO EVAKUACI ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA

Na základě provedené analýzy navrhuji následná opatření pro zlepšení požární bezpečnosti ve zdravotním středisku.

### Rizikové skupiny pacientů

Ordinační hodiny jsou na všech odděleních od pondělí do pátku průměrně od 07:00 do 14:00 hod. Nejrizikovější a také nejpočetnější skupinou pacientů navštěvující zdravotní středisko jsou děti. Ty se zde nacházejí nejčastěji v době od 07:30 do 8:30 hod. V tomto rozmezí navštíví dětského lékaře kolem 30 dětí. Velký počet dětí se vyskytuje také každý všední den v rodinném centru Čmelda, které je určeno pro rodiče s dětmi a které běžně navštěvuje kolem 20 dětí.

Další rizikovou skupinou pacientů jsou starší občané, popř. imobilní pacienti, kteří mají problémy s pohybem.

U těchto skupin osob je evakuace nejsložitější a také v případě např. nadýchání zplodin kouře zdravotně nejnebezpečnější.

### Případná místa vzniku požáru

Nejrizikovějším místem vzniku požáru je kotelna, kde se používá plynový kotel, nebo kotel na tuhá paliva. Další možností vzniku požáru je úmyslné zapálení, nebo požár plynového nebo elektrického zařízení uvnitř budovy.

### Vyhlášení evakuace

Vzhledem k situaci, že ve zdravotním středisku nejsou lékaři přítomni 24 hodin denně, navrhuji nainstalovat hlásiče požáru, které by byly umístěny jak uvnitř, tak také na venkovní straně budovy pro případ, že by někdo zpozoroval požár mimo pracovní dobu. Tento hlásič požáru by předal okamžitou informaci Integrovanému záchrannému systému olomouckého kraje, Sboru dobrovolných hasičů ve Velkém Týnci a Obecní policii ve Velkém Týnci pro okamžitý zásah.

## Průjezdnost

Poloha zdravotního střediska je v centru obce a leží na hlavním tahu směrem na Olomouc, z čehož vyplývá, že je tato silnice dosti frekventovaná. Proto by bylo vhodné po příjezdu Policie ČR zcela uzavřít cestu ke středisku a nejbližšímu okolí a odklánět dopravu jinými cestami. V tomto případě by mohl okamžitě zasáhnout obecní policista, který by uvolnil příjezdovou cestu hasičům a ostatním členům IZS. Obecní policista má trvalé bydliště ve Velkém Týnci a kancelář přímo ve zdravotním středisku.

## Únikové východy

Celá budova má pouze jedno schodiště a dva hlavní vchody v přední části budovy, proto navrhuji zřízení požárního schodiště, které by bylo postaveno ze zadní části budovy. Po schodišti by byl umožněn únik především osobám z 2. NP, jelikož by v případě použití pouze hlavního schodiště mohlo dojít k jeho neprůchodnosti a případné panice.



*Obr. 13. Pohled na zdravotní středisko ze zadní části budovy  
(zdroj: vlastní)*

### **Evakuace pacientů s omezenou schopností pohybu**

V budově se mohou nacházet také pacienti s omezenou schopností pohybu, proto by bylo vhodné vybavit ordinace přenosným lehátkem a dvěma invalidními vozíky pro jejich bezpečné a rychlé přemístění na volné prostranství.

Jelikož v budově není výtah, tak navrhuji jako provizorní řešení umístění přídatné dřevěné nebo železné plošiny na schodiště před budovou.

### **Výtah**

Vzhledem k tomu, že do budovy je umožněn přístup pouze po schodech, je vstup do budovy pro handicapované osoby téměř nemožný. Instalací výtahu by byl tento problém vyřešen i z hlediska bezbariérového přístupu. Byl by také přínosný pro starší pacienty, kteří by nemuseli chodit po schodech. Výstup z výtahu by byl na druhé straně budovy, stejně jako požární schodiště.

V objektu zdravotního střediska se plánuje výstavba domova pro seniory a v tomto případě doporučuji zřídit i evakuační výtah se záložním generátorem, který by se v případě výpadku proudu aktivoval, a výtah by bylo možno použít pro evakuaci. Tento výtah by měl být lůžkový.

### **Vybavení budovy**

Z důvodu rizika šíření požáru doporučuji vyměnit veškerý dřevěný nábytek a vybavení např. železným a instalovat do všech ordinací ocelové protipožární dveře třídy D1, u nichž je požární odolnost až 90 minut a které nezvyšují intenzitu požáru v požadované době požární odolnosti.

Hasicí přístroje navrhuji umístit na každou stranu chodby, aby byly co nejbližší u ordinací a jeden u schodiště, to znamená min. 3 hasicí přístroje do každého podlaží. Pro případ úniku nebezpečných látek nebo požáru doporučuji vybavit ordinace několika plynovými maskami.

Dále navrhuji v budově nainstalovat detektory kouře a zvukový alarm.

Pro předcházení resp. zjišťování příčin mimořádné události popř. trestného činu by bylo vhodné nainstalovat kamerový systém a to především před hlavní vchod do budovy a na hlavní chodbu.

### **Nouzové značení**

Při analýze jsem zjistila, že v budově je nedostatečné značení nouzových východů. Doporučuji označit nouzové východy reflexními cedulemi a schody reflexní páskou, která by byla viditelná i v případě výpadku proudu. Na schodišti ani na chodbách by neměly být žádné předměty bránící průchodu pacientů i členů IZS při mimořádné události.

### **Místo shromáždění**

Všechny osoby, které se nachází v budově zdravotního střediska se shromáždí před popř. za budovou, v dostatečné vzdálenosti od místa ohrožení, kde budou v případě potřeby ošetřeny záchrannou službou, nebo převezeny do nemocničního zařízení.

Jako místo shromáždění navrhuji zastávku hromadné dopravy před objektem zdravotního střediska. Místo shromáždění by mělo být uvedeno v evakuačním plánu.

### **Evakuační středisko**

V případě ohrožení velkého počtu lidí a nutné evakuace obyvatelstva může obec využít evakuační středisko, které je pro naši lokalitu určeno městem Olomouc na Základní škole v Tršicích (adresa: Tršice 183, 783 57). Do Tršic vede přímá autobusová linka z Velkého Týnce. Tyto obce jsou od sebe vzdáleny asi 7 km.

Při evakuaci menšího množství osob navrhuji využít jako evakuační středisko Základní školu ve Velkém Týnci.

## Zabezpečení evakuace

### ➤ Bezpečnostní a pořádkové zabezpečení

Pořádkové a bezpečnostní opatření evakuace budou zajišťovat orgány Policie ČR, popř. Obecní policie. Prioritou je uzavření ohroženého prostoru a zamezení vstupu nepovolaných osob do tohoto prostoru, dále bezpečnost a ochrana, střežení majetku a usměrnění dopravy.

### ➤ Zdravotní zabezpečení

Centrální první pomoc bude poskytovat určený přítomný zaměstnanec zdravotního střediska a to do doby příjezdu rychlé záchranné služby, v prostorách mimo objekt zasazený požárem. Řízení poskytování první pomoci bude provádět pracovník řídicí evakuaci.

### ➤ Zabezpečení evakuace dopravními prostředky

Zabezpečení evakuace dopravními prostředky zajišťuje provozovatel hromadné a autobusové dopravy (DPMO, CONEX).

### ➤ Mediální zabezpečení

Pro Olomoucký kraj zabezpečuje mediální vysílání především rádio Haná a Český rozhlas, dále Česká televize, televize Prima a některé kabelové televize.

## Další doporučení

Doporučuji pravidelně aktualizovat veškerou požární dokumentaci, neboť stávající evakuační plány a směrnice jsou z roku 1996, kdy byla majitelem zdravotního střediska ještě Poliklinika Olomouc. Vzhledem ke skutečnosti, že v roce 1999 došlo k plynofikaci kotelny, navrhuji sestavit také aktuální evakuační plán pro kotelnu. Dále doporučuji provádět školení zaměstnanců, aby byli v případě mimořádné události připraveni zasáhnout a nevznikala případná panika. Po zpracování aktuální požární dokumentace by bylo vhodné provést cvičnou evakuaci ve zdravotním středisku.

### **Odhadované náklady**

Nejzávažnějšími a také finančně nejnákladnější nedostatky z hlediska požární bezpečnosti jsou zde dle mého názoru především chybějící protipožární dveře, požární schodiště a výtah. Proto jsem se pokusila o vyčíslení nákladů, které by byly pro tento záměr potřebné. Možným zdrojem financování by mohly být dotace z Evropské Unie.

Výtah = 800 000 Kč (s nosností 450 kg/6 osob)

Požární schodiště = 75 000 Kč

Protipožární dveře = 25 000 Kč

Vzhledem k návrhu instalace protipožárních dveří do každé ordinace, je nutné koupit 5 kusů těchto dveří.

Celkové náklady by tedy obec vyšly na částku 1 mil. Kč.

Bezprostředně doporučuji řešit problémy organizačního charakteru, které zahrnují především aktualizaci a upřesnění veškerých požárních dokumentací, školení zaměstnanců a jejich důkladné seznámení s novými směnicemi.

Dále navrhuji konzultaci s odborem prevence u HZS Olomouc a z hlediska materiálového charakteru navrhuji přistupovat k uvedeným opatřením vzhledem k velikosti nákladů postupně.

## ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo provést analýzu současného stavu požární bezpečnosti zdravotního střediska ve Velkém Týnci a následně navrhnout opatření k jejímu zkvalitnění.

Jelikož ve Velkém Týnci bydlím a zdravotní středisko také navštěvuji, tak je i v mém zájmu, aby bylo toto středisko bezpečné a aby nedocházelo ke škodám ať už na majetku nebo na zdraví, kterým by se dalo předcházet.

Podle mého názoru je největším problémem řešení únikového východu. Ve zdravotním středisku jsou pouze dva hlavní vchody z přední strany budovy, které jsou poměrně blízko u sebe, a neexistuje zde žádný jiný únikový východ. Dále zde není vyřešen přístup handicapovaným pacientům, pro které je vstup do budovy bez cizí pomoci nemožný. Dalším problémem je nedostatečné značení únikových cest. V celé budově jsou pouze dvě značky, které jsou umístěny na schodišti a uvádí směr úniku. Vážným nedostatkem je také problém s vyhlášením požáru a vybavením střediska potřebnými prostředky pro bezpečnou evakuaci.

Veškeré evakuační směrnice a plány jsou z roku 1996, takže by bylo vhodné je aktualizovat a provést cvičnou evakuaci s novými návrhy.

Bylo by mi potěšením, kdyby se tato bakalářská práce stala podkladem pro zkvalitnění evakuace zdravotního střediska a v budoucnu také pro plánovanou výstavbu domova pro seniory v této budově.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje: *Ochrana obyvatelstva* [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW:  
<http://www.hzshk.cz/cs/uvodni-strana/ochrana-obyvatelstva/>
- [2] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- [3] SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ, D., KRATOCHVÍLOVÁ, D. ml. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 165 s. ISBN 978-80-251-2989-0
- [4] Městský úřad Svitavy: *Ochrana obyvatelstva* [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <http://www.svitavy.cz/rad/bezpecnost/ochranaobyv.htm>
- [5] Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje: *Varování obyvatelstva v případě vzniku mimořádné události* [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW:  
<http://www.hzsmsk.cz/index.php?a=cat.8>
- [6] Vyhláška MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva
- [7] Hasičský záchranný sbor Ústeckého kraje: *Ukrytí obyvatelstva* [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW:  
[http://www.hzsoul.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=66&Itemid=82](http://www.hzsoul.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=82)
- [8] Hasičský záchranný sbor České republiky: *Nouzové přežití* [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <http://www.hzscr.cz/docDetail.aspx?docid=11362&doctype=ART&>
- [9] Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje: *Metodická pomůcka ke zpracování plánu evakuace (2004)* [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW:  
<http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/prilohy/PlanEVA.pdf>
- [10] FOLWARCZNY, L., POKORNÝ, J.: *Evakuace osob*. 1. vyd. v Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. 125 s. ISBN 80-86634-92-2
- [11] KRATOCHVÍLOVÁ, D.: *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 140 s. ISBN 80-86634-70-1

- [12] HORÁK, R., KYSELÁK, J., *Terminologický slovník vybraných pojmů z oblasti evakuace*, Brno: Univerzita obrany, 2006. 119 s. ISBN 80-7231-162-X
- [13] Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje: *Únikové východy* (20. 7. 2009) [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW:  
<http://www.firebrno.cz/search.php?action=results&query=%C3%BA%20%C3%A1+cesta&x=11&y=11>
- [14] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- [15] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů
- [16] Otakar J. Mika: *Evakuační plány velkých administrativních budov* (25. 5. 2004) [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW:  
[http://www.egozlin.cz/upload.cs/b/b5ea3244\\_0\\_mika\\_isatech\\_brno\\_2004\\_a.pdf](http://www.egozlin.cz/upload.cs/b/b5ea3244_0_mika_isatech_brno_2004_a.pdf)
- [17] Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje: *Evakuace* (7. 4. 2005) [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW: [www.hzsmsk.cz/sklad/prezentace/kraoo/7.ppt](http://www.hzsmsk.cz/sklad/prezentace/kraoo/7.ppt)
- [18] Folwarczny, L., Pokorný, J.: *Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení - Sborník přednášek národního kongresu Medicína katastrof*. Brno, 2007 [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW: [www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MeKa07/III3\\_folwarczny.pdf](http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MeKa07/III3_folwarczny.pdf)
- [19] Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému
- [20] Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky: *Požáry budov zdravotnických zařízení*, (28. 12. 2005) [online]. [cit. 2011-01-09]. Dostupný z WWW: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/hasici/izs/bojrad/p27.pdf>
- [21] ČSN 73 0835 *Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Praha, Český normalizační institut, 2006. 28 s.
- [22] Obec Velký Týnec: *Historie obce*, (26. 7. 2008) [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <http://velkytynec.cz/historie-a-pamatky/d-1153/p1=52>
- [23] Obec Velký Týnec [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW:  
<http://www.obce-mesta.info/obec.php?id=Velky-Tynec-505650>

- [24] Statutární město Olomouc: Orgány krizového řízení [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: [https://www.olomouc.eu/kmmo/data/kmmo/kmmo\\_index.htm](https://www.olomouc.eu/kmmo/data/kmmo/kmmo_index.htm)
- [25] Statutární město Olomouc: Sirény [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: [http://www.olomouc.eu/portal/ochrana-obyvatel/system-varovani-obyvatel/sireny\\_%28cesky%29?detail=8069](http://www.olomouc.eu/portal/ochrana-obyvatel/system-varovani-obyvatel/sireny_%28cesky%29?detail=8069)
- [26] Statutární město Olomouc: Evakuační střediska [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: [http://www.olomouc.eu/portal/ochrana-obyvatel/evakuace-obyvatelstva/evakuacni-strediska\\_%28cesky%29](http://www.olomouc.eu/portal/ochrana-obyvatel/evakuace-obyvatelstva/evakuacni-strediska_%28cesky%29)
- [27] Interní dokumenty obce Velký Týnec
- [28] Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ORP	Obec s rozšířenou působností
CO	Civilní ochrana
NÚC	Nechráněná úniková cesta
ChÚC	Chráněná úniková cesta
MU	Mimořádná událost
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
EU	Evropská unie
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
JIP	Jednotka intenzivní péče
TBC	Tuberkulóza
MNV	Místní národní výbor
JZD	Jednotné zemědělské družstvo
OÚNZ	Okresní ústav národního zdraví
PP	Podzemní podlaží
NP	Nadzemní podlaží
ČSAD	Československá automobilová doprava
PVC	Polyvinylchlorid (umělá hmota)
DPMO	Dopravní podnik města Olomouce
CONEX	Autobusová doprava
ES	Evakuační středisko
ZŠ	Základní škola
AKCE „Z“	Neplacená (dobrovolná) pracovní činnost obyvatel v dobách komunistického režimu v Československu; „Z“ – zvelebování

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Označení únikového východu

Obr. 2. Směr úniku osob

Obr. 3. Detail nouzového osvětlení

Obr. 4. Znak obce Velký Týnec

Obr. 5. Mapa umístění obce Velký Týnec

Obr. 6. Pohled na Velký Týnec s výhledem na kostel Nanebevzetí Panny Marie

Obr. 7. Obchodní centrum Olympia

Obr. 8. Zámek a také sídlo obecního úřadu ve Velkém Týnci

Obr. 9. Orgány krizového řízení města Olomouce

Obr. 10. Budova zdravotního střediska ve Velkém Týnci

Obr. 11. Evakuační plán 1. NP

Obr. 12. Evakuační plán 2. NP

Obr. 13. Pohled na zdravotní středisko ze zadní části budovy

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Základní pojmy z oblasti evakuace

Příloha P II: Požáry budov zdravotnických zařízení

## PŘÍLOHA P I: ZÁKLADNÍ POJMY Z OBLASTI EVAKUACE

### Evakuační středisko

Je zařízení (zpravidla mimo evakuační zónu), kde jsou evakuované osoby shromažďovány a informovány. Evakuační středisko je výchozím bodem přemístění pro evakuované osoby bez možnosti vlastní přepravy, ze kterého jsou (po zaevidování) směřovány k nástupním stanicím hromadné přepravy a následně přepravovány do příjmových území - míst. Objekt evakuačního střediska je zřetelně označen mezinárodně platným rozeznávacím znakem CO (civilní ochrana). Vybírá se podle místa tak, aby ohrožené osoby byly v dostatečné vzdálenosti od mimořádné události a mohly být dostatečně informovány o průběhu celé nastalé krizové situace.

*Úkoly, které evakuační středisko zajišťuje:*

- vedení přepravy s využitím dopravních prostředků z místa ohrožení do místa bezpečí (do evakuačního střediska),
- vedení evidence o evakuovaných osobách tak, aby nevzniklo rozdělení rodin,
- rozdělení evakuovaného obyvatelstva do předem určených míst k evakuaci,
- vytvoření a označení evakuačních prostorů,
- zajištění první pomoci, předběžné péče, převoz zraněných nebo nemocných k zdravotnímu ošetření,
- označení trasy hromadné přepravy a její nástupiště,
- zajištění ubytování na přespání a stravu pro personál a evakuované osoby, které zůstanou na místě evakuačního střediska déle než 12 hodin,
- dodržování klidu a pořádku v evakuačním středisku,
- informovanost vedení o celé evakuaci a jejím průběhu.

### Evakuační trasa

Pozemní komunikace pro evakuaci osob, která je řádně označená. Tato komunikace musí být jen jednosměrná, aby nedocházelo k haváriím a zpomalení úniku z místa nebezpečí.

### **Evakuační výtah**

Je výtah sloužící k evakuaci osob. Jeho provoz musí být po stanovenou dobu v průběhu požáru bezpečný. [9], [12]

### **Evakuační zavazadlo**

Je osobní zavazadlo evakuované osoby. Doporučená váha zavazadla by neměla překročit 25 kg pro dospělé osobu, 10 kg pro dítě. Při evakuaci vlastním dopravním prostředkem není váha zavazadla omezena.

Je-li osoba vyzvaná k evakuaci z ohroženého prostoru, měla by mít připravené evakuační zavazadlo. Evakuační zavazadlo se připravuje pro případ opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné situace nebo nařízené evakuace. Jako evakuační zavazadlo poslouží běžné lehké cestovní zavazadlo, např. batoh, cestovní taška nebo kufr. Zavazadlo označte svým jménem a adresou.

Patří do něho:

- základní trvanlivé potraviny, nejlépe v konzervách, dobře zabalený chléb a pitná voda,
- předměty denní potřeby, jídelní miska a příbor,
- osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy a cennosti,
- přenosné rádio s rezervními bateriemi,
- toaletní a hygienické potřeby, léky,
- náhradní oděv, obuv, pláštěnka, spací pytel nebo přikrývka,
- kapesní nůž, svítilna, zápalky, šití a další drobnosti. [4]

### **Evakuační zóna**

Prostor, ze kterého je nutno provést evakuaci. Je to území, na kterém se provádějí nezbytné záchranné práce.

### **Místo hromadného stravování**

Je zařízení, ve kterém je zajištěno stravování evakuovaných osob a pracovníků, pověřených řízením evakuace nebo prováděním zabezpečení evakuace.



**Místo humanitární pomoci**

Je místo či zařízení, kde jsou evakuovaným osobám rozdávány prostředky - předměty sbírek humanitární pomoci.

**Místo shromažďování**

Je místem soustředění evakuovaných osob uvnitř nebo vně evakuační zóny, odkud je zajištěno přemístění evakuovaných osob bez možnosti vlastní přepravy mimo ohrožený prostor do evakuačních středisek. Ve vhodných případech může být místo shromažďování totožné s evakuačním střediskem.

**Místo speciální očisty**

Je zařízení, ve kterém je prováděna hygienická očista osob a speciální očista dopravních prostředků (dopravní techniky), před opuštěním zamořeného území.

**Nouzové ubytování**

Dočasné ubytování pro evakuované obyvatelstvo. Budovy pro nouzové ubytování jsou upraveny tak, aby vyhovovaly požadavkům na spánek a hygienickým potřebám. Tyto budovy nejsou za normální situace používány. Na budovách je řádné označení. Místem nouzového ubytování jsou také dobrovolně nabídnuté domácnosti občanů.

**Nouzové zásobování vodou**

Tato situace nastává, pokud je částečně nebo zcela nefunkční zásobárna vody. Voda musí být dodávána v nezbytném množství a v požadované jakosti.

**Požární výtah**

Je výtah zajišťující rychlou dopravu požárních jednotek a požární techniky do všech podlaží objektu. Jeho provoz musí být po stanovenou dobu v průběhu požáru bezpečný.

**Příjmové území (místo)**

Je území mimo dosah ohrožení, které je předem připraveno pro příjem evakuovaných a na němž jsou zajištěna místa nouzového ubytování.

### **Ukončení evakuace**

Evakuaci můžeme ukončit, jestliže nastalá situace již pominula, obyvatelstvo a jejich majetek je mimo ohrožení a mohou se vrátit do místa svého bydliště.

### **Uzávěra**

Je označené místo na pozemní komunikaci, sloužící pro zabránění vstupu nepovolaných osob do evakuační zóny. Uzávěry ohraničují ohrožené území a jeho části (evakuační zóny).

### **Varování**

Pro varování se využívá varovných signálů, za pomoci kterých je obyvatelstvo informováno o nastalé mimořádné nebo krizové situaci.

### **Volné prostranství**

Prostranství mimo požárem napadený objekt, umožňující volný a bezpečný pohyb osob ve směru od objektu. Za volné prostranství se považuje i jiné, požárem neohrožené prostory sousedního objektu, ze kterých je možný volný a bezpečný pohyb osob ve směru od požárem zasaženého objektu. [9], [12]

## PŘÍLOHA P II: POŽÁRY BUDOV ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

**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), možností 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, ztráty orientace, ionizujícího záření, intoxikace a 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 lahví 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.

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. [20]

### Úkoly a postup činnosti

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 potřeba:*

- zjistit rozsah provedené evakuace pacientů a ostatních osob personálem ještě před příjezdem jednotky,
- zjistit stav evakuace, únikových cest a východů a vzniklá nebezpečí v důsledku požáru,
- 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,
- 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),
- 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 (roztříštěné proudy, vysokotlaká vodní mlha),
- postarat se o odvětrání zakouřených prostor, kde jsou pacienti nebo kde se provádí jejich evakuace;
- zajistit odvětrání únikových a zásahových cest a odvod tepla (kouřové klapky, přetlaková ventilace, havarijní vzduchotechnika, odsavače kouře, násilné

odvětrání)

- zkontrolovat funkčnost požárních uzávěrů - dveře, požární klapky vzduchotechniky,
- 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),
- evakuaci omezit jen na nejnútnejší 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 schopností 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,
- 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,
- 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,
- 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 nebo přestěhováním. [20]

### Očekávané zvláštnosti

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. [20]