


# **Záchrana imobilních osob z hořícího objektu**

Roman Hušek

---

Bakalářská práce  
2018

 **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav krizového řízení  
akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Roman Hušek**  
Osobní číslo: **L15160**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Záchrana imobilních osob z hořícího objektu**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši o záchraně imobilních osob z ohrožených objektů.
2. Pojednejte o rizicích při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.
3. Navrhněte doporučení pro minimalizaci vybraných rizik při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁČHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.

[2] TRČKA, Martin. Provádění požárního zásahu. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-7385-135-4.

[3] VOLF, Oldřich. Záchrana osob při požárech. Konspekty odborné přípravy jednotek PO II. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2001. ISBN 808611189X.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.**

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **3. listopadu 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2018**

V Uherském Hradišti dne 15. listopadu 2017

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
děkan



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

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


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<sup>1)</sup>;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- 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<sup>2)</sup>;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60<sup>3)</sup> 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);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti .....  
3.5.2018

  
.....  
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) *Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

(4) *Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.*

2) *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, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *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, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihledne k větší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

Záchrana imobilních osob z hořícího objektu.

V bakalářské práci je řešena záchrana imobilních osob z hořícího objektu. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část pojednává o záchraně osob při požárech, zde jsou definovány právní předpisy a základní pojmy při záchraně osob z objektu, zásady a možnosti záchrany osob. Praktická část je zaměřena na Zámek Břežany p.o., Domov pro osoby se zdravotním postižením. V této části je charakterizován objekt, pomocí SWOT metody strategické analýzy je provedeno hodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb při záchraně imobilních osob z objektu ohroženého požárem. Jsou identifikována rizika při záchraně imobilních osob pomocí kontrolního záznamu (CLA) a Ishikawa diagramu, také jsou navrženy doporučení pro minimalizaci vybraných rizik při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.

Klíčová slova: imobilní, objekt, osoby, požár, riziko, záchrana, zdraví, život.

## **ABSTRACT**

Rescuing immobile People from the Burning Object.

In Bachelor thesis deals with the rescuing immobile people from the burning object. The bachelor thesis is divided into two main sections. The theoretical section deals with rescuing people in fires, here is defined the valid legislation and basic concepts in rescuing people from the object, principles and possibilities of rescuing people. The practical part is focused on Chateau Břežany. In this part, an object is characterized, using the SWOT strategic analysis, an assessment of the strengths and weaknesses, opportunities and threats to rescuing immobile people from the burning object. Identified risks for the rescuing of immobile people using the Control Record and the Ishikawa Diagram, recommendations are suggested to minimize risks in rescuing immobile people from the burning object.

Keywords: fire, health, immobile, life, object, people, rescue, risk.

**Poděkování:**

Rád bych poděkoval zejména mé rodině za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia, dále bych rád poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Miroslavu Tomkovi, PhD. za cenné rady a čas, který mi věnoval při vypracování bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 VYBRANÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY A ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB.....</b>	<b>12</b>
1.1 VYBRANÉ ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY V OBLASTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB .....	12
1.2 VYBRANÉ ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB .....	14
1.3 STATISTIKA POŽÁRŮ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ODVĚTVĚ ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE, VYBRANÉ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI VE SVĚTĚ .....	15
<b>2 ZÁSADY PŘI ZÁCHRANĚ OSOB PŘI POŽÁRECH.....</b>	<b>17</b>
2.1 POHYB V NEZNÁMÉM PROSTŘEDÍ .....	17
2.1.1 Zásady pronikání do neznámých prostor .....	17
2.1.2 Zásady pohybu v neznámém prostředí.....	18
2.1.3 Zásady orientace v prostoru i situaci jako celku .....	19
2.2 PÁTRÁNÍ A VYHLEDÁVÁNÍ OSOB .....	19
2.3 TRANSPORT IMOBILNÍCH OSOB .....	20
<b>3 MOŽNOSTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB.....</b>	<b>22</b>
3.1 ZÁCHRANA IMOBILNÍCH OSOB PO ÚNIKOVÝCH CESTÁCH.....	23
3.2 POUŽITÍ EVAKUAČNÍCH A POŽÁRNÍCH VÝTAHŮ .....	24
3.3 ZÁCHRANA POMOCÍ ŽEBŘÍKŮ .....	25
<b>4 CÍLE A METODY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....</b>	<b>27</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>28</b>
<b>5 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO OBJEKTU.....</b>	<b>29</b>
5.1 PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ POSKYTOVANÝCH SLUŽEB.....	30
5.2 KAPACITA DOMOVA PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM.....	30
5.3 URČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST ZÁMKU BŘEŽANY P.O. ....	31
<b>6 STANOVENÍ ČASOVÉHO OBDOBÍ OD VZNIKU POŽÁRU DO ZAHÁJENÍ HASEBNÍCH A ZÁCHRANNÝCH PRACÍ.....</b>	<b>32</b>
6.1 ČAS OHLÁŠENÍ POŽÁRU .....	32
6.2 ČAS DOSTAVENÍ SE JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY NA MÍSTO POŽÁRU .....	32
6.3 ZAHÁJENÍ HASEBNÍCH A ZÁCHRANNÝCH PRACÍ.....	35
<b>7 APLIKACE SWOT ANALÝZY PŘI ZÁCHRANĚ IMOBILNÍCH OSOB .....</b>	<b>37</b>
<b>8 IDENTIFIKACE RIZIK PŘI ZÁCHRANĚ IMOBILNÍCH OSOB Z HOŘÍCÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>40</b>



8.1	APLIKACE METODY CHECKLIST.....	40
8.2	APLIKACE ISHIKAWA DIAGRAMU NA ZÁCHRANU IMOBILNÍCH OSOB Z HOŘÍCÍHO OBJEKTU .....	43
8.2.1	Záchranáři a zachraňování imobilní lidé.....	44
8.2.2	Technické a materiální zabezpečení záchrany imobilních osob .....	44
8.2.3	Dokumentace požární ochrany Zámku Břežany .....	44
8.2.4	Objekt Zámku Břežany .....	45
8.2.5	Příprava a školení zaměstnanců Zámku Břežany.....	45
8.2.6	Ochranná opatření .....	46
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>47</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>48</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>51</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>55</b>

## ÚVOD

V životě nás mohou mimořádné události (dále jen „MU“), mezi které požáry bezesporu patří, zastihnout v okamžiku, kdy na ně nejsme připraveni. Jedná se o události, při kterých je ohrožen život, zdraví, majetek nebo životní prostředí. Vznik MU následně vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací (dále jen „ZaLP“). Předpokladem k úspěšnému zvládnutí záchrany osob není pouze nastudování jedné nebo několika příruček. Důležitá je především systematická průprava v ovládnutí věcných prostředků ve vybavení včetně technického výcviku.

Hlavním cílem mé práce je posoudit možná rizika při záchraně imobilních osob z hořícího objektu. Záchrana imobilních osob z hořícího objektu patří mezi složitější zásahy, které se řídí mimo jiné právními předpisy, kterými se zabývám v teoretické části. Je také důležité při zásahu dodržovat zásady záchrany osob při požárech, jejichž součástí je pohyb v neznámém prostředí, pátrání a vyhledávání osob, transport osob a použití prostředků pro záchranu imobilních osob. Pro záchranou osob lze využít únikových cest (dále jen „ÚC“), evakuačních nebo požárních výtahů, popřípadě požárních žebříků.

V praktické části jsem si pro posouzení zvolil objekt Zámek Břežany. Jedná se o Domov pro osoby se zdravotním postižením. Důležitou součástí úspěšného zásahu je znalost objektu a stanovení časového období od vzniku požáru do zahájení hasebních a záchranných prací. Součástí praktické části je také aplikace SWOT strategické analýzy, kontrolního seznamu (metoda Checklist) a Ishikawa diagramu na záchranu imobilních osob z hořícího objektu. Pomocí SWOT strategické analýzy je provedeno hodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb při záchraně imobilních osob z objektu ohroženého požárem. Pomocí kontrolního seznamu jsou identifikována rizika při záchraně imobilních osob. A v neposlední řadě jsou pomocí Ishikawa diagramu navržena doporučení a účinná opatření pro efektivní minimalizaci vybraných rizik při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 VYBRANÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY A ZÁKLADNÍ POJMY

## V OBLASTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB

V zájmu ochrany lidského života, zdraví a ochrany majetku je stát povinen vytvářet přiměřené podmínky a kontrolovat jejich plnění. K tomu jsou zřízeny orgány státní správy, kterými jsou na úseku požární ochrany hlavně Ministerstvo vnitra (dále jen „MV“) – Generální ředitelství (dále jen „GŘ“) Hasičského záchranného sboru (dále jen „HZS“) České republiky (dále jen „ČR“) a HZS krajů, které společně tvoří HZS ČR.

### 1.1 Vybrané základní právní předpisy v oblasti záchrany imobilních osob

Požární ochrana je oborem, který se dotýká téměř veškeré lidské činnosti a zasahuje do mnoha vědních oborů. V důsledku toho s požární ochranou souvisí celá řada předpisů. Na zákon o požární ochraně, jakožto základní právní předpis, navazuje mnoho dalších, které společně vytvářejí prostředí preventivního působení před požáry. [1]

Problematiku záchrany imobilních osob řeší celá řada právních předpisů, zejména:

- **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů** vytváří podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných MU stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany (dále jen „PO“). [2]
- **Zákon č. 320/2015 Sb., o HZS ČR a o změně některých zákonů** stanovuje postavení a úkoly HZS, jeho organizaci a řízení. Definiuje HZS jako jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými MU a krizovými situacemi. [3]
- **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému** (dále jen „IZS“) **a o změně některých zákonů** vymezuje IZS, stanoví složky IZS a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na MU, ZaLP a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. [4]

- **Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)** stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností. [5]
- **Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů** upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů. Dále stanovuje pravomoc vlády, ústředních správních úřadů, České národní banky, krajských úřadů, obecních úřadů obce s rozšířenou působností a orgánů územních samosprávných celků při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Stanoví též práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. [6]
- **Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru** (vyhláška o požární prevenci) určuje množství, druhy, způsob vybavení prostor a zařízení požárně bezpečnostními zařízeními a jeho provozování. [7]
- **Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti JPO** stanovuje plošné pokrytí území JPO, barevné označení vozidel, vnitřní organizace a vybavení JPO. Také je zde stanoveno, že při zásahu má záchrana osob přednost před záchranou zvířat a majetku. Cílem činnosti JPO při záchraně osob a zvířat je odstranění bezprostředního ohrožení jejich života. [8]
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb** stanovuje technické podmínky požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby. Stavba musí být umístěna a navržena tak, aby podle druhu splňovala technické podmínky požární ochrany na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor, na zdroje požární vody a jiného hasiva, na vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením, na přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, na zabezpečení stavby či území JPO. [9]

## 1.2 Vybrané základní pojmy v oblasti záchrany imobilních osob

Záchrana osob, zvířat nebo majetku představuje samou podstatu práce v oblasti záchranářství, proto je také pojem záchrana nadefinován v základních úkolech JPO, které provádějí záchranné práce při živelných pohromách a jiných MU. [10]

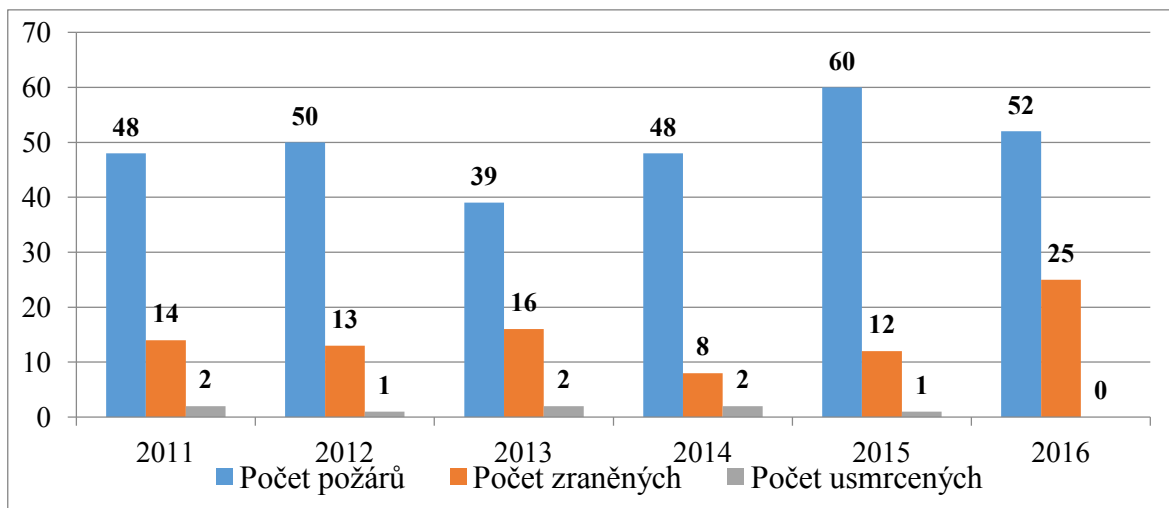
V této části práce uvádím vybrané základní pojmy, s nimiž se můžeme v oblasti záchrany imobilních osob setkat:

- **Evakuace** bývá často zaměňována s pojmem záchrana. Provádí se v případech, kdy by mohlo hrozit nebezpečí ohrožení zdraví, života nebo majetku. Zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených MU do míst, která zajišťují pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a pro věci uskladnění. Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místech ohrožených MU s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost; přednostně se plánuje pro následující skupiny obyvatelstva děti do 15 let, pacienty ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené a doprovod osob výše uvedených. [11]
- **Imobilita** představuje neschopnost volného pohybu. Primární imobilita vzniká jako přímý důsledek choroby nebo úrazu. Sekundární se vyvíjí až druhotně, např. jako stav po infarktu myokardu nebo operaci. Hlavními příčinami imobility bývají silná bolest, poruchy kosterního, svalového nebo nervového systému, celková slabost, psychosociální problémy (např. deprese) nebo infekce. [12]
- **Likvidační práce** jsou práce, které směřují k odstranění následků způsobených MU. [4]
- **Mimořádná událost** je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení ZaLP. [4]
- **Osobní pomoc** je činnost nebo služba při provádění ZaLP a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; osobní pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce. [4]

- **Požár** je nekontrolovatelná reakce hořlavého souboru spojená s únikem velkého množství tepla a za určitých podmínek i světla. Druh, množství a složení zplodin hoření závisí zvláště na hořlavém materiálu a na podmínkách průběhu požáru. [13]
- **Věcná pomoc** je poskytnutí věcných prostředků při provádění ZaLP a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmána kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmána kraje nebo starosty obce. [4]
- **Záchrana** se provádí se v případech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života nebo majetku a cílem je odstranění bezprostředního nebezpečí. Dále je charakterizována tím, že postižení již nejsou schopni sami sebe přepravit do bezpečí. Je také možné říct, že pokud jsou osoby ve stavu, kdy potřebují pomoc okolí, jde o záchranu. K úspěšné záchrane je důležité rozdělení místa zásahu na prostory s charakteristickým nebezpečím. Nevhodné členění má vliv na možnosti provedení záchrany, zejména pokud je potřeba volit záchranu osob jinými, než běžnými postupy (např. pomocí výškové techniky). [10]
- **Záchranné práce** jsou činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých MU, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí a vedoucí k přerušení jejich příčin. [4]

### 1.3 Statistika požárů na území České republiky v odvětví zdravotní a sociální péče, vybrané mimořádné události ve světě

V České republice je požární prevence na velmi vysoké úrovni, zejména v oblasti zdravotní a sociální péče (graf 1), kde je nejvíce imobilních osob ze všech odvětví. Dle Statistických ročenek 2011-2016 HZS ČR byl v tomto období roční průměr všech požárů 18 765, průměr zraněných bylo 1 252 osob a průměr usmrcených 120 osob. Nejvyšší počet požárů vznikl v domácnostech a to v průměru 3 453 událostí v uvedeném období. Průměrný počet zraněných byl 653 osob, což činí 52 % z celkového počtu. Usmrceno bylo v průměru v daném období 66 osob, to je 55 % z celkového počtu. Z toho vyplývá, že požární prevence je v domácnostech na nízké úrovni oproti odvětví zdravotní a sociální péče, kde vzniklo průměrně 50 požárů a zraněno bylo 15 osob, což je pouze 1,2 % z celkového počtu. Usmrcena byla v důsledku požárů 1 osoba, to je 0,8 % z celkového počtu. [14]



Graf 1 - Požáry v oblasti zdravotní a sociální péče [vlastní zpracování dle 14]

Z MU ze světa jsem vybral požáry, které se staly v Evropské unii, Rusku, na Ukrajině a v Tchaj-wanu (tabulka 1). Mezi nejtragičtější patří požár v ruské Kamyševatskaji, kde personál volal pomoc s půlhodinovým zpožděním, nejbližší požární stanice byla vzdálena 50 km a příjezd jednotek na místo trval přes půl hodiny. [15]

Tabulka 1 – Vybrané MU ve světě, požáry [vlastní zpracování dle 15]

Datum	Stát	Město/obec	Typ objektu	Počet osob		
				zachráněno	zraněno	usmrceno
10.9.2016	Německo	Bakum	Domov důchodců	12	12	0
29.5.2016	Ukrajina	Litočky	Domov důchodců	18	5	17
23.10.2012	Tchaj-wan	Tchaj-nan	Ústav sociální péče	80	72	12
8.2.2008	Rakousko	Egg	Domov důchodců	23	16	11
20.3.2007	Rusko	Kamyševatskaja	Domov důchodců	30	0	62
23.2.2007	Lotyšsko	Kuldiga	Domov důchodců	80	66	26



## 2 ZÁSADY PŘI ZÁCHRANĚ OSOB PŘI POŽÁRECH

Spolupráce při záchranných pracích je založena na schopnosti organizovat síly a prostředky záchranných složek do funkčních celků. Organizace je velmi důležitá. Je třeba, aby každý jedinec či skupina znal svou roli v širokém kontextu k záchranné práci. Mechanismy musejí být jasně předem definovány, tedy v době, kdy je čas a prostor na to, vyjasnit si možnosti spojené s postupem při ZaLP. [10]

Poměr zachránců a zachraňovaných je v ideálním případě 1:1. Což je v podmínkách zásahu, zejména v první fázi, většinou nereálné. Situace se mění, jakmile se na místo zásahu dostaví posilové jednotky. Při vyvádění osob by se mělo postupovat tak, že jeden zachránce je vždy na začátku skupiny a druhý na jejím konci. Zachránci musí být schopni mezi sebou komunikovat a mít nad skupinou kontrolu. Vždy je nutné pamatovat na osobní kontakt a to zejména v zakouřeném prostoru. [10]

### 2.1 Pohyb v neznámém prostředí

Pohyb v neznámém prostředí není snadnou záležitostí. Vyžaduje maximální soustředění na orientaci v prostoru a to většinou pouze na základě hmatového vjemu a soustavného uvědomování si své polohy. V místě zásahu je pohyb záchranáře ovlivňován extrémními podmínkami, jako jsou např. vysoká teplota nebo nulová viditelnost. Koncentraci záchranáře narušují již zmíněná vysoká teplota nebo nulová viditelnost, dále pak hluk a spousta jiných negativních faktorů. Zásady pohybu při zásahu uvnitř hořících nebo zakouřených objektů se dají rozdělit do třech základních oblastí:

- zásady pronikání do neznámých prostor,
- zásady pohybu v neznámém prostředí,
- zásady orientace v prostoru i situaci jako celku.

#### 2.1.1 Zásady pronikání do neznámých prostor

Jedním z hlavních nebezpečí při pronikání do uzavřených místností jsou žíhavé plameny, které se po otevření (např. dveří) šíří do okolního prostředí a to v horní polovině otvoru. Hasiči před otevřením dveří musí získat na základě charakteristických jevů některé nezbytné informace, které na přítomnost žíhavých plamenů upozorňují. Nejčastějším charakteristickým jevem (příznakem) jsou horké dveře. Dveře je nutné před otevřením od shora dolů osahat holou rukou (obrázek 1) a to hřbetem dlaně, který je na teplo citlivější. [16]



Obrázek 1 - Zkoušení teploty hřbetem dlaně [Zdroj: vlastní]

### 2.1.2 Zásady pohybu v neznámém prostředí

V prostředí požáru bývá většinou nulová viditelnost s mnoha skrytými nástrahami. Pokud se v prostředí požáru pohybujeme správným způsobem, předcházíme tak mnoha negativním událostem, mezi něž patří propadnutí, přehřátí organismu nebo pád ze schodů.

Optimálním pohybem je pohyb při podlaze, který má hned několik předností. Dá se říci, že okolnosti průběhu požáru k tomuto způsobu pohybu donutí hasiče téměř automaticky, jelikož vstup do horkého prostředí s minimální viditelností a očekávaným nebezpečím (hlavně výbuchu) doslova tlačí hasiče do kolien (obrázek 2).



Obrázek 2 - Zásady pohybu v neznámém prostředí [Zdroj: vlastní]

Navíc kontakt se stěnou dále eliminuje například pád ze schodiště a podobně. Tento způsob pohybu při zemi by měli používat i hasiči pohybující se před vstupními prostory do hořícího objektu (dveře, okna, výlohy, vrata atd.). Kromě výše uvedeného poloha při zemi umožňuje i lepší viditelnost. Čehož se využívá hlavně v silně zakouřených prostorech, kdy těsně nad podlahou je poměrně dobrá viditelnost. V kouři není vhodné používat svítilny. A to z důvodu toho, že světlo rozptýlené v částicích dýmu vytvoří nepříjemnou

clonu, která je spíše na škodu. Jedná se o stejný jev jako při svícení dálkovými světly v husté mlze. [16]

### **2.1.3 Zásady orientace v prostoru i situaci jako celku**

Velmi důležitou oblastí optimálního pohybu v neznámém prostředí je umět se orientovat a to nejenom prostorově. Schopnost orientovat se v neznámém prostředí se nedá příliš ovlivnit. Jednoduše se dá říci, že člověk buď smysl pro orientaci má, či nikoliv. Výcvikem a získanými zkušenostmi se sice dají některé vjemy podílející se na orientačním smyslu vypracovat, ale rozhodně se nelze tomuto souborů vjemů naučit. [16]

Prostorová orientace vyžaduje určitou míru znalostí okolí. Informace potřebné k orientaci člověk získává především zrakem. V podmínkách vnitřních požárů je tento nejsilnější vjem potlačen na nulu, a proto se do popředí dostává jiný lidský smysl a tím je hmat. Ve vnitřních požárech se tedy člověk orientuje hlavně hmatem, což má za následek nedostatek potřebných informací. Chybějící informace si člověk doplňuje svou fantazií. Tím však dochází ke komplikacím, neboť vedlejším produktem nedostatku informací o prostředí, v němž se pohybujeme, je strach. V tomto emočním stavu pak člověk chybějící informace nedoplňuje rozumem, nýbrž iracionálně. Pokud je současně s průnikem do objektu tvořeno hadicové vedení, je orientace pro zpáteční cestu jednodušší. [16]

## **2.2 Pátrání a vyhledávání osob**

Vyhledávání osob a jejich následná záchrana patří při požáru k nejdůležitějším a zároveň k nejnáročnějším úkolům, které JPO provádí. Pátrání a záchrana klade vysoké nároky na odborné znalosti zasahujících hasičů, jejich výcvikové znalosti a dovednosti a také na jejich osobní statečnost a odhodlanost. Úspěch pátrání a záchran je závislý na mnoha faktorech, které se vzájemně ovlivňují, a jen jejich správná koordinace může vést ke skutečně efektivnímu výsledku. Mezi hlavní faktory ovlivňující pátrání a záchranu při požáru patří zejména rozsah požáru, počet ohrožených osob, složitost objektu, síly a prostředky na místě zásahu a jejich taktické i technické možnosti. [16]

Pátrání je prováděno z důvodu nalezení ohrožených osob a vyhledávání ohnisek požáru, které slouží ke zjištění směru jeho šíření. V mnoha případech je vyhledávání prováděno ve dvou etapách, které můžeme označit jako primární a následně sekundární pátrání: [14]

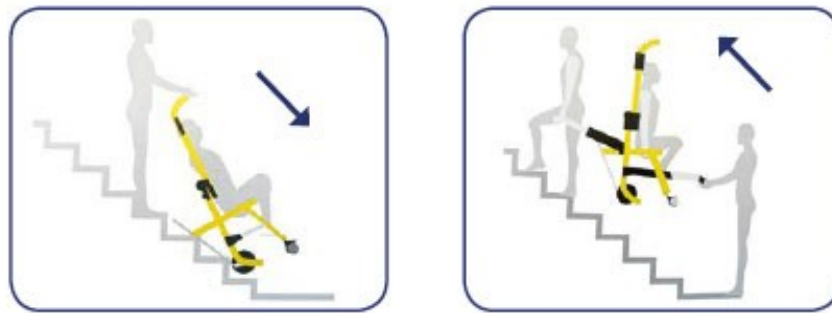
- **Primární pátrání** je vyhledávání osob, které jsou bezprostředně ohroženy na životě. Tato skutečnost je známa buď ze získaných informací (je přímo svědky určeno místo) nebo se osoby vyhledávají na základě stanovení nejpravděpodobnějších míst výskytu. Mezi taková místa patří prostory pod okny, balkóny, schodiště, postele nebo jejich bezprostřední okolí.
- **Sekundární pátrání** zpravidla provádí další jednotky, které se dostaví k zásahu. Účelem této taktiky je provést precizní a systematické prohledání celé budovy s cílem najít všechny ostatní osoby, které se mohou v budově nacházet. Při sekundárním pátrání musí být prohledány koupelny, sprchové kouty, toalety, prostory pod nábytkem, podkroví a výtahy. [16]

### 2.3 Transport imobilních osob

Před zahájením záchrany imobilních osob je potřeba získat co nejvíce informací o dané osobě a její situaci. K získání těchto informací je potřeba využít všech osob, které mají s danou osobou nějaké zkušenosti. Neboť špatné vyhodnocení situace, například nevhodná manipulace s postiženou osobou nebo neuvážené a neodborné odpojení od přístrojů, může v určitých případech přivodit i smrt zachraňované osoby. Dále je třeba si uvědomit, že imobilní osoby mají velmi odvápněné kosti a jakákoliv špatná manipulace s nimi může vést k úrazu, zlomenině a podobně. Použitím speciálních prostředků určených pro záchranu a evakuaci imobilních osob se tyto problémy minimalizují a navíc mnohdy i ulehčují samotnou záchranu. [17]

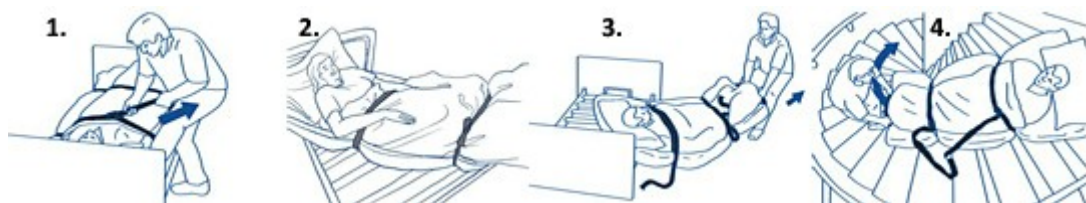
K nejčastějším používaným technickým prostředkům lze zařadit:

- **Evakuační vozík s pohyblivými pásy**, který je určen pro záchranu a evakuaci jak zdravotně postižených osob, tak i osob s omezenou schopností pohybu. Pohyblivé pásy evakuačního vozíku zabezpečují plynulý a kontrolovatelný sestup po schodech směrem dolů. Díky integrovaným ručním madlům je možné za asistence dvou osob vynést evakovanou osobu i do schodů (obrázek 3). Evakuační vozík je lehký a snadno ovladatelný. [17]



Obrázek 3 - Evakuační vozík s pohyblivými pásy [18]

- **Evakuační podložka na matraci** je určena pro záchranu a evakuaci imobilních osob nebo osob dočasně připoutaných na lůžko. Je připojena silnými gumovými přezkami ke spodní straně pěnové matrace. Při evakuaci je uživatel připoután k podložce pod matrací bezpečnostními pásy. U konce podložky je popruh, který slouží k udržení evakuační podložky při spouštění ze schodů. Kombinace hladkého povrchu podložky a ohebné matrace umožňuje průchod i úzkými prostory. Evakuační podložka se používá se standardní matrací určenou pro zdravotnická a pečovatelská zařízení (obrázek 4). Evakuace je zajišťována dvěma osobami. Pokud je záchrana prováděna pouze jednou osobou, musí se vždy dohlížet na minimalizaci rizik, které plynou z nepřítomnosti druhé osoby. [17]



Obrázek 4 - Evakuační podložka na matraci [19]

- **Evakuační matrace** je podobná evakuační podložce s tím rozdílem, že s matrací tvoří jeden celek. Bývá zpravidla skladována v blízkosti schodišť. Jedná se o širokou matraci s mimořádně hladkou spodní vrstvou, která je určena pro přepravu přes kobercové povrchy, betony nebo schody. Měkká horní vrstva poskytuje přepravované osobě pohodlí. Výhodou je jednoduché a prostorově nenáročné skladování. Evakuace je zajišťována dvěma osobami, vhodná pro transport osob, které musejí být přemístovány ve vodorovné poloze. [17]

### 3 MOŽNOSTI ZÁCHRANY IMOBILNÍCH OSOB

Aby bylo dosaženo zdárného průběhu záchrany imobilních osob z hořícího objektu, je potřeba provádět celou řadou organizačních opatření a pravidelně proškolovat uživatele budovy a pověřený personál. [20] Jedním ze základních požadavků na požární bezpečnost stavby (budovy) je vytvoření podmínek pro rychlé a bezpečné opuštění objektu osobami. Tento požadavek se realizuje pomocí ÚC. Splnění výše uvedeného požadavku se prokazuje návrhem a posouzením ÚC. ÚC musí umožnit bezpečnou evakuaci všech osob požárem ohroženého objektu na volné prostranství nebo do vymezené části objektu, která je bezpečná, popřípadě umožnit přístup JPO. Z hlediska požární ochrany je za bezpečnou považována ta budova, která má takové ÚC, které jsou bezpečné po celý čas potřebný k evakuaci nebo záchraně osob z určité části budovy. Povinnost vytvořit podmínky pro rychlé a bezpečné opuštění osob z hořícího objektu je primárně zakotvena v zákoně č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích předpisech, především ve vyhlášce č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a ve vyhlášce č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního dozoru.

Záchrana a evakuace osob by měla být provedena v co nejkratším možném čase, neboť při hoření organických sloučenin současně s teplem vzniká i kouř a zplodiny hoření, které jsou pro lidský organismus více nebezpečné než ostatní jevy doprovázející požár (tabulka 2). Kromě přímých toxických účinků zhoršují viditelnost a tím snižují orientační schopnost osob při opuštění objektu. Vznikající zplodiny snižují obsah kyslíku ve vzduchu, potlačují schopnost reálného uvažování a často také vedou ke vzniku paniky. Zakouření objektu je také vážnou komplikací při zásahu JPO. Koncentrace některých zplodin hoření mohou být nebezpečné ztrátou vědomí, popřípadě mohou způsobit i smrt. [13]

Tabulka 2 – Účinek některých sloučenin ve zplodinách hoření [13]

Sloučenina	Čas (5 minut)		Čas (30 minut)	
	Bezvědomí	Smrt	Bezvědomí	Smrt
CO [ppm]	6 000 – 8 000	12 000 – 16 000	1 400 – 1 700	2 500 – 4 000
HCN [ppm]	150 - 200	250 - 400	90 – 120	170 – 230
O <sub>2</sub> [% obj.]	10 - 13	< 5	< 12	6 – 7
CO <sub>2</sub> [% obj.]	7 - 8	> 10	6 – 7	> 9

Vzhledem k tomu, že požár představuje hrozbu pro život, majetek a životní prostředí, je potřeba při likvidaci požáru postupovat tak, aby byl ochráněn život a zároveň byly škody na majetku a životním prostředí minimalizovány.

### 3.1 Záchrana imobilních osob po únikových cestách

Pod pojmem ÚC chápeme chodby a vnitřní i vnější schodiště. Tento způsob záchrany má několik předností. Jde o relativně nejbezpečnější a pro většinu ohrožených osob také nej-přijatelnější a zároveň nejrychlejší možnost. Záchranu po ÚC považujeme za rozhodující zejména tam, kde je nutné evakuovat velké množství osob a kde ostatní způsoby jsou z kapacitních důvodů jen dílčími možnostmi. [16]






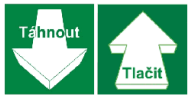
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, stanovuje povinnost právnických osob a podnikajících fyzických osob v § 5 odstavec 1 písmeno b) vytvářet podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce, zejména udržovat volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, ÚC a volný přístup k nouzovým východům. [2]

Dále je tato povinnost upřesněna ve vyhlášce č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kde je v § 11 odstavci 3 stanoveno, že k provedení evakuace osob, zvířat a materiálu a k provedení záchranných prací zajišťují právnické osoby a podnikající fyzické osoby, aby byly označeny nouzové (únikové) východy, evakuační výtahy a směry úniku osob ve všech objektech, kde se při provozovaných činnostech může vyskytovat veřejnost nebo osoby v pracovním poměru nebo obdobném pracovním vztahu; toto označení nemusí být provedeno v objektech s východy do volného prostoru, které jsou zřetelně viditelné a dostupné z každého místa. Také musí být trvale volně průchodné komunikační prostory (chodby, schodiště apod.), které jsou součástí ÚC, tak, aby nebyla omezena nebo ohrožena evakuace nebo záchranné práce. Chráněné ÚC a všechny jejich součásti nesmí být využívány způsobem zvyšujícím požární riziko. [7]

Dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů musí být informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na ÚC i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Tyto značky jsou nejčastěji zhotovovány z fotoluminiscenčního materiálu, který při výpadku osvětlení sám svítí

bez dalšího zdroje energie. Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., dále stanovuje, že informativní značky pro označení únikové cesty a nouzového východu nebo místa první pomoci a zařízení pro přivolání první pomoci mají obdélníkový nebo čtvercový tvar s bílým piktogramem na zeleném pozadí (tabulka 3). [21]

Tabulka 3 - Vybrané informativní značky pro ÚC [22]

Značka	Použití a umístění	Poznámka	Značka	Použití a umístění	Poznámka
	Označení směru úniku a evakuace osob - horizontální směr. Úniková cesta na chodbě.	V místech kde: - dochází ke změně směru úniku, - je více možností úniku a jen některé jsou správné.		Označení dveří, které vedou z daného prostoru. Nad dveře.	Doplňková značka.
	Označení směru úniku a evakuace osob - vertikální směr. Úniková cesta schodiště.	V místech kde: - je změna výškové úrovně, - na jednotlivých schodištích.		Označení směru úniku a evakuace imobilních osob. Úniková cesta s bezbariérovou úpravou.	V místech kde: - dochází ke změně směru úniku, - je několik směrů úniku a jen některé možnosti jsou správné.
	Označení dveří na únikové cestě. Nad dveře únikového východu.	Nad dveře, které jsou součástí ÚC a vedou do volného prostranství.		Označení směru otevírání dveřního křídla. Na dveře poblíž kliky z obou stran.	Průhledné nebo prosklené dveře musí být náležitě výrazně označeny.

### 3.2 Použití evakuačních a požárních výtahů

Při požárech nelze klasické výtahy používat k žádným účelům a to zejména z těchto následujících důvodů: výtahová šachta netvoří samostatný požární úsek a výtah je napojen na běžnou elektroinstalaci objektu. Jsou dokumentové případy, kdy klasické výtahy dopravily osoby na podlaží zasažené požárem, bez ohledu na zamyšlený cíl cesty, zde otevřely dveře a tím vystavily přítomné účinkům požáru. Výše uvedená situace byla způsobena tím, že fotobuňka ovládající dveře výtahu v zakouřeném prostoru nereaguje. V jiných případech



dochází příčinou zkratu v elektroinstalaci k zastavení výtahu v toxickém dýmu. Běžné výtahy by neměly být využívány ani u jiných typů zásahu. [16]

Výtahy, které je možné při požáru bezpečně použít, musí splňovat náročné technické podmínky. Musí mít kabinu z nehořlavého nebo nesnadno hořlavého materiálu, dodávka elektrické energie musí být zajištěna z nezávislého zdroje nejméně po dobu 45 minut a čas jízdy do nejvyššího podlaží nesmí přesáhnout 2,5 minuty. V případě ohrožení objektu požárem výtahy musí umožnit sjetí kabiny do určité stanice, buď impulsem automatického požárního hlásiče, nebo přivoláním pomocí klíčového spínače. Výtah musí být vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání kabiny. Každý výtah musí být řádně označen informativní značkou (obrázek 5) na viditelném místě v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty v každém podlaží. [14]

- **Požární výtah** zajišťuje rychlou dopravu JPO a požární techniky do všech podlaží objektu, jehož provoz musí být po stanovenou dobu v průběhu požáru bezpečný.
- **Evakuační výtah** slouží k evakuaci osob. Jeho provoz musí být po stanovenou dobu v průběhu požáru bezpečný. Jeho kabina musí umožňovat dopravu osob ležících na nosítkách. S evakuačním výtahem se můžeme setkat zejména v objektech majících více než tři podlaží, v nichž se trvale (nebo pravidelně) vyskytuje více než 10 osob s omezenou schopností pohybu a kde evakuaci těchto osob nelze zajistit jiným způsobem. [16]



Obrázek 5 - Ukázka značení výtahů [22]

### 3.3 Záchrana pomocí žebříků

Záchrana pomocí žebříků patří mezi nebezpečné způsoby a přistupujeme k ní zejména v případech, kdy není jiná vhodnější možnost záchrany. Z hlediska technického provedení se záchrana dělí na používání žebříků přenosných a automobilových. Způsobů záchrany je poměrně mnoho a jejich technické zvládnutí vyžaduje dlouhodobý a systematický výcvik.

Jak již bylo uvedeno, každá záchrana po žebříku je riskantní. Hasiči mají několik možností, jak tato rizika snížit na minimum a to zejména volbou vhodného žebříku, jeho optimálním ustavením a zajištěním proti posunu. Dále je důležité zvolit optimální způsob záchrany osoby, podle její hmotnosti a jiných nutných kritérií (např. stav vědomí, dispozice hasiče atd.). V neposlední řadě je také důležité jištění zachraňované osoby proti pádu. Ne vždy lze v praxi všechny tyto body odpovídajícím způsobem zajistit. Pak je nutné počítat se snižováním efektivity zásahu (např. nebezpečí pádu, zranění, pomalý postup atd.). [14]

## 4 CÍLE A METODY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce je posoudit možná rizika při záchraně imobilních osob z hořícího objektu a na základě získaných informací navrhnout doporučení a účinná opatření pro efektivní minimalizaci vybraných rizik při jejich záchraně z hořícího objektu. Posuzovaný objekt v této práci je Zámek Břežany p.o., Domov pro osoby se zdravotním postižením.

Těchto cílů chci dosáhnout tím, že:

- charakterizuji objekt Zámek Břežany, stanovím časové období od vzniku požáru do zahájení hasebních a záchranných prací,
- pomocí SWOT metody strategické analýzy provedu hodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb při záchraně imobilních osob z objektu ohroženého požárem,
- identifikuji rizika pomocí kontrolního seznamu (CLA, Checklist Analysis), což je velmi jednoduchá technika, která využívá seznam položek nebo úkolů k ověření správnosti postupu,
- identifikuji rizika při záchraně imobilních osob pomocí Ishikawa diagramu a navrhu doporučení a účinná opatření pro efektivní minimalizaci vybraných rizik při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.

Pro vypracování teoretické části bakalářské práce jsem využil dostupnou odbornou literaturu. Informace pro praktickou část jsem získával především rozhovory s vedením domova, s příslušníky HZS ČR. Dále jsem využil metodu pozorování, kdy jsem několikrát osobně navštívil Zámek Břežany, pomocí metody syntézy jsem se snažil získané informace sjednotit do celku.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO OBJEKTU

Pro praktickou část své bakalářské práce jsem si vybral objekt Zámek Břežany. Původně se jedná o barokní zámek, který byl přebudován ve stylu empírovém. Nachází se v malé vesničce Břežany na Jižní Moravě, nedaleko státních hranic s Rakouskem (obrázek 6). Zámek stojí na vyvýšenině, je dvoupodlažní a postavený do tvaru čtyřúhelníku. Obklopuje jej rozsáhlý anglický park o rozloze 6 ha. Přestavba zámku na sociální účely byla dlouhodobá a trvá s menšími přestávkami až do současné doby. Obnova vybavení a modernizace bydlení je realizována etapovým způsobem, dle stanovených priorit a finančních možností ústavu a majitele objektu, kterým je Česká provincie Kongregace sester sv. Hedviky.



Obrázek 6 - Zámek Břežany p.o. [23]

Budova je obdélníkového půdorysu s uzavřeným nádvořím o dvou nadzemních podlažích. Rozměry budovy jsou 86 x 52 metrů a nádvoří 59 x 25 metrů.

Stavební konstrukce jsou smíšené, převažuje cihlové nosné zdivo, konstrukce sedlové střechy je dřevěná, krytina střechy je pálená taška, stropy v prvním nadzemním podlaží jsou klenuté, ve druhém nadzemním podlaží trémové. Budova má tři samostatné vchody do prvního nadzemního podlaží, do druhého nadzemního podlaží vedou celkem 4 schodiště, lze použít i výtah, který je však v případě vypnutí elektrického proudu nefunkční. Kromě půdního prostoru není budova rozdělena na požární úseky. Půdní prostor je pomocí protipožární stěny rozdělen na čtyři samostatné požární úseky.

## 5.1 Personální zajištění poskytovaných služeb

Zámek Břežany je Domov pro osoby s mentálním postižením všech stupňů. Posláním zařízení je vytvořit pro klienty plnohodnotný náhradní domov, kde se život přibližuje co nejvíce přirozenému životu a kde podpora rozvíjí individualitu a schopnosti obyvatel.

**Služby v domově zajišťuje 127 zaměstnanců:**

- pracovníci v sociálních službách: 78 zaměstnanců,
- sociální pracovníci: 2 zaměstnanci,
- všeobecné sestry: 10 zaměstnanců,
- pedagogičtí pracovníci: 3 zaměstnanci,
- vedoucí pracovníci: 5 zaměstnanců,
- technický a administrativní personál: 29 zaměstnanců.

Pro zajištění denní služby je přítomno zhruba 60 zaměstnanců, noční službu zajišťuje 5 zaměstnanců. Na noční službě je vždy přítomna zdravotní sestra.

## 5.2 Kapacita domova pro osoby se zdravotním postižením

Kapacita zařízení stanovená zřizovatelem na rok 2017 je pro službu domov pro osoby se zdravotním postižením 147 klientů, pro službu chráněné bydlení 13 klientů a pro službu denní stacionář 7 klientů. Dále můžeme klienty rozdělit dle stupně závislosti na pomoci druhé osoby:

- I. stupeň (lehká závislost): 6 klientů,
- II. stupeň (středně těžká závislost): 38 klientů,
- III. stupeň (těžká závislost): 57 klientů,
- IV. stupeň (úplná závislost): 46 klientů.

Z celkového počtu 147 klientů je 21 klientů trvale upoutáno na lůžko a 45 klientů je mobilních pouze za pomoci druhé osoby nebo technických pomůcek.

V domově je celková kapacita 43 pokojů, z toho jsou 4 pokoje vybudované na galeriích a další čtyři pokoje jsou součástí dvou samostatných bytů. Klienti mají tedy k dispozici 5 jednolůžkových, 6 dvojlůžkových, 17 trojlůžkových a 15 vícelůžkových pokojů. Všechny

na oddělení byla zrekonstruována na typ tzv. rodinného bydlení, tj. na jednom místě je soustředěna celá domácnost. [23]

### **5.3 Určení únikových cest Zámku Břežany p.o.**

Z prostoru hlavní budovy jsou k dispozici celkem tři východy. Hlavní vstup pro zaměstnance ze severní strany, provozní vstup z jižní strany a boční vstup ze západní strany. Do těchto východů ústí ÚC ze všech podlaží. S ohledem na skutečnost, že ÚC jsou společné pro první i druhé nadzemní podlaží, jsou určeny pro celou budovu. Pro únik z druhého podlaží je možné využít celkem čtyři točitá schodiště umístěná po jednom v každém křídle budovy. Nejširší hlavní schodiště v severním křídle má šířku 2 m. Pro záchranu osob nelze využít výtah, který je uzpůsoben pro převoz osob na lůžku a v případě vypnutí elektrického proudu je po zapnutí záložního zdroje sice funkční, avšak není konstruován jako evakuační výtah.

## 6 STANOVENÍ ČASOVÉHO OBDOBÍ OD VZNIKU POŽÁRU DO ZAHÁJENÍ HASEBNÍCH A ZÁCHRANNÝCH PRACÍ

Při stanovení časového období se vychází ze skutečnosti, že v budově se neustále nachází osoby a to personál nebo klienti. Pokud by požár vypukl v pracovní době (denní směna) kdy je v budově největší pohyb osob (kromě klientů je přítomno i cca 60 zaměstnanců), bude pravděpodobnost zpozorování požáru ve velmi krátkém čase od jeho vypuknutí. Složitější situace nastane v nočních hodinách, kdy má službu pouze 5 zaměstnanců, díky čemuž se může čas zpozorování prodloužit a tím může dojít ke vzniku rozsáhlejšího požáru a tudíž bude potřeba velký počet sil pro ZaLP. Průměrná doba zpozorování požáru ( $t_{ZP}$ ) je odhadována na 10 minut,

$$\text{kde: } t_{ZP} = 10 \text{ minut.}$$

### 6.1 Čas ohlášení požáru

Pro stanovení času ohlášení požáru od jeho zpozorování bude nutné brát v úvahu prodlevu pro ověření situace, zda se jedná vůbec o požár, dále prodlevu způsobenou předáním požadovaných informací na ohlašovnu požáru, kde například nervozita nebo případně nepřesné ohlášení může způsobit další prodlevu. Dobu ohlášení ( $t_{OH}$ ) lze stanovit na 3 minuty,

$$\text{kde: } t_{OH} = 3 \text{ minuty.}$$

### 6.2 Čas dostavení se jednotek požární ochrany na místo požáru

Z důvodu přítomnosti imobilních klientů je objekt Zámek Břežany p.o. automaticky zařazen do 1. stupně požárního poplachu požárního poplachového plánu pro obec Břežany. Kromě 1. stupně požárního poplachu existuje i 2. a 3. stupeň požárního poplachu. Předurčenost JPO pro jednotlivé stupně požárního poplachu poplachového plánu pro obec Břežany je pro orientaci uvedena v tabulce 4.



Tabulka 4 - Předurčenost JPO obce Břežany [24]

Obec	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
Břežany	SDH Břežany	SDH Jiřice u Miroslavi	PS Moravský Krumlov
	PS Hrušovany n/Jev.	SDH Miroslav	SDH Olbramovice
	SDH Božice	PS Pohořelice	SDH Valtrovice
	SDH Drnholec	PS Znojmo	SDH Hevlín
		SDH Prosiměřice	SDH Trstěnice
		SDH Slup	

Pro čas dostavení se JPO na místo požáru je rozhodujícím kritériem druh jednotky. Výjezd jednotek HZS je do 2 minut od nahlášení požáru. U SDH jednotek dle zařazení je výjezd do 5 až 10 minut od nahlášení požáru. V případě SDH jednotek je dalším důležitým kritériem doba ohlášení požáru a vyhlášení požárního poplachu. Problematika zařazení SDH jednotek je nad rámec mé bakalářské práce.

Výpočty doby jízdy JPO na místo požáru ( $t_j$ ) uvedené v tabulce 5, které vypočítáme z níže uvedených vztahů.

**Kde:**

$t_v$  – doba výjezdu JPO k požáru [minuta],

$t_j$  – doba jízdy k požáru [minuta],

$v_j$  – průměrná rychlost [45 km/h až 60 km/h],

$L$  – vzdálenost JPO od místa požáru [km],

$$t_j = \frac{60 \times L}{v_j} = x \text{ minut (násobíme 60 pro výpočet v minutách).}$$

**Pro SDH Břežany platí:**

$$t_j = \frac{60 \times 1}{45} = 2 \text{ minuty.}$$

**Pro PS Hrušovany n/Jev. platí:**

$$t_j = \frac{60 \times 7}{45} = 9 \text{ minut.}$$

**Pro SDH Božice platí:**

$$t_j = \frac{60 \times 8}{45} = 11 \text{ minut.}$$

**Pro SDH Drnholec platí:**

$$t_j = \frac{60 \times 12}{45} = 16 \text{ minut.}$$

*Tabulka 5 – Doba jízdy JPO na místo požáru [vlastní zpracování]*

JPO	L [km]	$t_v$ [minuta]	$t_j$ [minuta]
SDH Břežany	1	10	2
PS Hrušovany n/Jev.	7	2	9
SDH Božice	8	10	11
SDH Drnholec	12	5	16

Ze získaných hodnot dále vypočítáme dobu dostavení se JPO na místo požáru ( $t_{DO}$ ) a také stanovíme dobu volného rozvoje požáru ( $t_{VR}$ ) uvedené v tabulce 6, které vypočítáme z níže uvedených vztahů.

**Kde:**

$t_{DO}$  – doba dostavení se JPO k požáru [minuta],

$$t_{DO} = t_v + t_j = \mathbf{x \text{ minut}},$$

$$t_{VR} = t_{ZP} + t_{OH} + t_{DO}^{PR} + t_{BR}^{PR} = \mathbf{x \text{ minut}}.$$

Pro výpočty doby dostavení se na místo požáru použijeme výše uvedený vztah pro první a poslední JPO.

**Pro PS Hrušovany n/Jev. platí:**

$$t_{DO}^{PR} = 2 + 9 = 11 \text{ minut.}$$

**Pro SDH Drnholec platí:**

$$t_{DO}^{PO} = 16 + 5 = 21 \text{ minut.}$$

**Pro výpočet doby volného rozvoje požáru platí:**

$$t_{VR} = 10 + 3 + 11 + 3 = 27 \text{ minut.}$$

Tabulka 6 – Doby dostavení se JPO na místo požáru [vlastní zpracování]

Název veličiny	Značka	Jednotka	Hodnota
Doba zpozorování požáru	$t_{zP}$	minuta	10
Doba ohlášení požáru	$t_{OH}$	minuta	3
Doba dojezdu první jednotky k požáru	$t_{DO}^{PR}$	minuta	11
Doba bojového rozvinutí první jednotky	$t_{BR}^{PR}$	minuta	3
Doba dojezdu poslední jednotky k požáru	$t_{DO}^{PO}$	minuta	21
Doba volného rozvoje požáru	$t_{VR}$	minuta	27

Z vypočítaných hodnot lze konstatovat, že se JPO dostaví na místo požáru ve velice krátkém čase, v dostatečném počtu a požadované výstroji. Na místo se jako první dostaví jednotka HZS Jihomoravského kraje z PS Hrušovany nad Jevišovkou, kdy po provedení průzkumu na místě požáru může velitel zásahu prostřednictvím operačního střediska vyhlásit odpovídající stupeň požárního poplachu a tím zajistit dostatečné množství sil a prostředků pro záchranu imobilních osob.

### 6.3 Zahájení hasebních a záchranných prací

V případě vypuknutí požáru ve druhém nadzemním podlaží v nočních hodinách v hlavní budově Zámku Břežany p.o. se bude jednat o nejsložitější variantu požáru, neboť jsou v tomto podlaží ubytovány všechny imobilní osoby trvale upoutané na lůžko a také část klientů, kteří jsou mobilní pouze za pomoci druhé osoby nebo technických pomůcek.

Po zpozorování a ohlášení požáru zaměstnanci postupují dle Požární poplachové směrnice. Do příjezdu JPO a po vyhodnocení situace zaměstnanci postupují dle Požárního evakuačního plánu, kdy provádí nutná opatření pro záchranu a evakuaci ohrožených osob, hasí požár pomocí přenosných hasicích prostředků, pokud je to možné, a provádí nutná opatření k zamezení šíření požáru.

Po příjezdu JPO na místo zásahu musí velitel zásahu zajistit okamžitou spolupráci při záchraně imobilních osob se zaměstnanci, kteří znají místní podmínky, počet a zdravotní stav klientů, které se nepodařilo evakuovat. Průzkumem, kromě obvyklého postupu, musí zjistit rozsah již provedené evakuace osob a další potřebu evakuace a záchranu osob s ohledem na charakter ohrožení. Dalším úkolem velitele zásahu je zjištění stavu únikových cest a východů z objektu, zejména zdali jsou únikové cesty volné a nejsou ohroženy unikajícími

zplodinami hoření. Pokud jsou únikové cesty zakouřené, existují zpravidla následující čtyři základní možnosti pro vyvedení osob těmito cestami:

- intenzivní odvětrání únikových cest,
- pomocí dýchacího přístroje s přípojkou pro druhého muže,
- poskytnutím celého dýchacího přístroje,
- pomocí evakuační (vyváděcí) masky.

Záchrana imobilních osob je velice problematická. Takové osoby je nutné vynést a k tomu je pochopitelně zapotřebí větší počet hasičů i zaměstnanců. Přítomnost zaměstnanců je důležitá zejména pro uklidnění zachráněných osob v místě shromáždění. Dalším úkolem zaměstnanců, pokud je to nutné, je pomoc při ošetření klientů a při transportu klientů do nemocničních zařízení nebo náhradních prostor. Jelikož v nočních hodinách je v objektu přítomno pouze 5 zaměstnanců, je nutné telefonicky vyrozumět další zaměstnance, aby se dostavili do práce. Přičemž se počítá s prodlevou 2 minuty na jeden hovor. Je otázkou, zdali by nestalo za úvahu při těchto MU pořídit svolávací systém, který by v krátkém časovém okamžiku zaměstnance vyrozuměl.

## 7 APLIKACE SWOT ANALÝZY PŘI ZÁCHRANĚ IMOBILNÍCH OSOB

Metoda SWOT analýzy získala své označení seskupením prvních písmen anglických slov:

- Strengths – silné stránky,
- Weaknesses – slabé stránky,
- Opportunities – příležitosti,
- Threats – hrozby. [26]

Prvním krokem při provádění analýzy je stanovení předmětu analýzy, v této práci je to záchrana imobilních osob při vzniku požáru v domově pro osoby se zdravotním postižením Zámek Břežany. Cílem analýzy je sestavit seznamy pro silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby (tabulka 7).

Tabulka 7 – Shrnutí SWOT analýzy [vlastní zpracování]

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volné ÚC a východy z objektu.</li> <li>• Dojezdové časy JPO.</li> <li>• Pomůcky pro transport imobilních osob.</li> <li>• Školení zaměstnanců o požární ochraně.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubytování imobilních osob ve 2. nadzemním podlaží.</li> <li>• Značení ÚC.</li> <li>• Nedostatek zaměstnanců na noční směně.</li> <li>• Praktický výcvik s pomůckami pro transport imobilních osob.</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalace EPS.</li> <li>• Pořízení svolávacího systému pro zaměstnance.</li> <li>• Doplnění značení ÚC.</li> <li>• Provádění cvičné evakuace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vznik požáru v nočních hodinách.</li> <li>• Výpadek elektrického proudu včetně nouzového osvětlení.</li> <li>• Nedostatek sil a prostředků v prvních fázích záchrany.</li> <li>• Možnost vzniku paniky.</li> </ul>

Po vytvoření seznamů se provádí hodnocení jednotlivých parametrů (tabulka 8) pomocí bodů a to následovně. U silných stránek a příležitostí se vychází z kladné stupnice od 1 do 5, přičemž 5 znamená nejvyšší spokojenost a 1 nejnižší spokojenost. U slabých stránek a hrozeb je použita záporná stupnice od -1 (nejnižší nespokojenost) do -5 (nejvyšší nespokojenost). Kromě bodového hodnocení je SWOT analýza doplněna o sloupec váha, kdy

váhou je vyjádřena důležitost jednotlivých položek v dané kategorii (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby). Váhy jednotlivých položek se řídí těmito pravidly:

- Součet vah v dané kategorii musí být roven 1,
- čím vyšší číslo (například 0,99), tím větší je důležitost položky v dané kategorii.

Tabulka 8 – Hodnocení SWOT analýzy [vlastní zpracování]

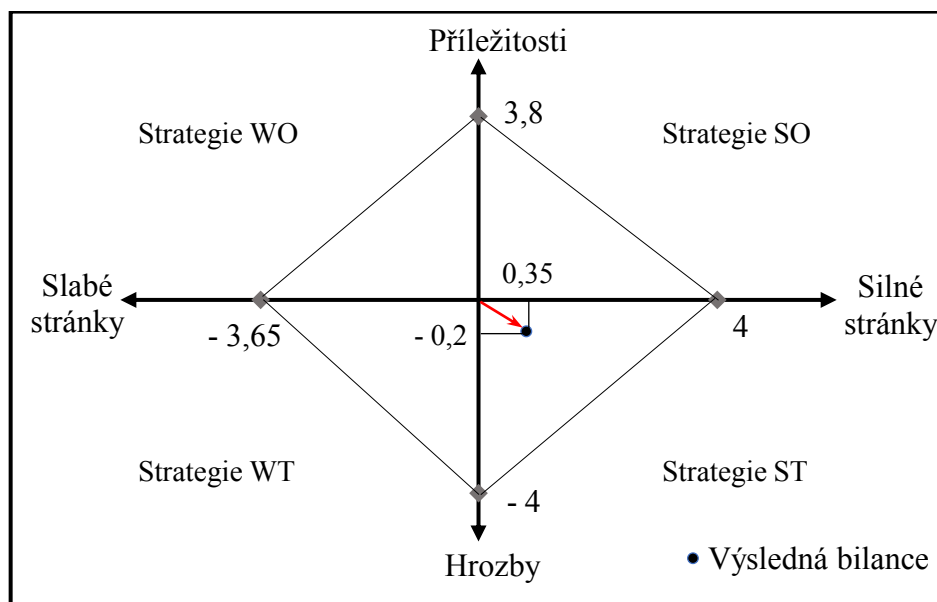
Silné stránky	Váha	Hodnocení	Jednotlivý součin
Volné ÚC a východy z objektu	0,4	5	2
Dojezdové časy JPO	0,3	3	0,9
Pomůcky pro transport imobilních osob	0,2	4	0,8
Školení zaměstnanců o požární ochraně	0,1	3	0,3
<b>Součet</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Jednotlivý součin
Ubytování imobilních osob ve 2. nadzemním podlaží	0,4	-5	-2
Značení ÚC	0,25	-3	-0,75
Nedostatek zaměstnanců na noční směně	0,2	-3	-0,6
Praktický výcvik s pomůckami pro transport imobilních osob	0,15	-2	-0,3
<b>Součet</b>	<b>1</b>	<b>-13</b>	<b>-3,65</b>
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Jednotlivý součin
Instalace EPS	0,4	5	2
Pořízení svolávacího systému pro zaměstnance	0,3	3	0,9
Doplnění značení ÚC	0,15	3	0,45
Provádění cvičné evakuace	0,15	3	0,45
<b>Součet</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>3,8</b>
Hrozby	Váha	Hodnocení	Jednotlivý součin
Vznik požáru v nočních hodinách	0,5	-5	-2,5
Výpadek elektrického proudu	0,2	-3	-0,6
Nedostatek sil a prostředků v prvních fázích záchrany	0,2	-3	-0,6
Možnost vzniku paniky	0,1	-3	-0,3
<b>Součet</b>	<b>1</b>	<b>-14</b>	<b>-4</b>

Dalším krokem při SWOT analýze je výpočet konečné bilance (tabulka 9), který se provádí sečtením interní části SWOT analýzy (silné a slabé stránky) a externí části (příležitosti a hrozby). Výsledná bilance je součet interní a externí části.

Tabulka 9 – Konečná bilance SWOT analýzy [vlastní zpracování]

Celkový součet	
Interní část	0,35
Externí část	-0,2
<b>Celkem</b>	<b>0,15</b>

Posledním krokem SWOT analýzy je vložení vypočítaných hodnot do grafu o čtyřech kvadrantech (graf 2), ze kterého je zřejmé, jakou strategii zvolit pro minimalizaci hrozeb.



Graf 2 – Grafické znázornění SWOT analýzy [vlastní zpracování]

Z grafického znázornění vyplývá, že pro minimalizaci hrozeb lze využít silné stránky. Ovšem na druhou stranu je celková bilance velmi nízká, což může mít za následek, že pouze využití silných stránek nemusí být dostačující k odvrácení hrozeb. Pokud bychom se ještě jednou podívali na celkovou bilanci a zaměřili se na interní část (silné a slabé stránky), tak v případě slabých stránek má nejhorší hodnocení (-5) „Ubytování imobilních osob ve 2. nadzemním podlaží“. Kdyby se vedoucím zaměstnancům po dohodě s majitelem objektu Zámek Břežany p.o. podařilo ubytovat tyto osoby v 1. nadzemním podlaží, došlo by ke zlepšení celkové bilance a tudíž by pravděpodobnost odvrácení hrozeb byla vyšší.

## 8 IDENTIFIKACE RIZIK PŘI ZÁCHRANĚ IMOBILNÍCH OSOB Z HOŘÍCÍHO OBJEKTU

Pro identifikaci rizik při záchraně imobilních osob ze Zámku Břežany p.o. při vzniku požáru jsou použity metody Checklist a Ishikawa diagram.

### 8.1 Aplikace metody Checklist

Metoda Checklist je založená na systematické kontrole plnění předem stanovených podmínek, ale i opatření, které vyplývají nejenom z právních předpisů. Použití kontrolního seznamu (tabulka 10) pro identifikaci rizik je jednoduché. Výsledkem je získání informace pro jednotlivá ohrožení, v této práci získání informací o připravenosti organizace na záchranu imobilních osob z hořícího objektu.

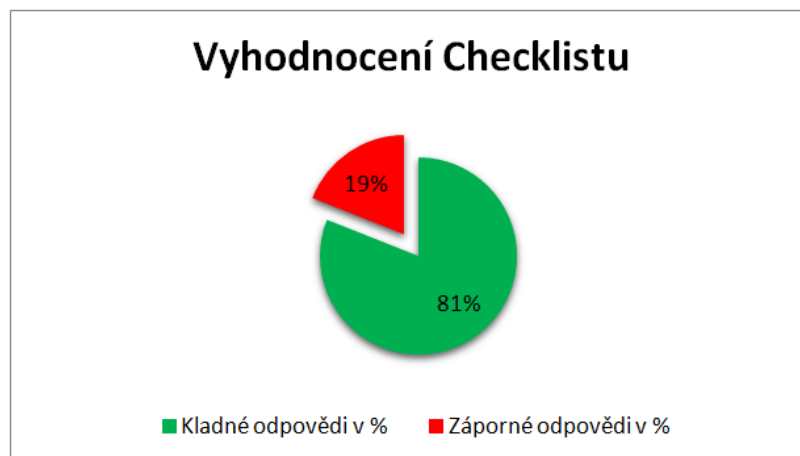
Tabulka 10 – Checklist [vlastní zpracování]

Opatření požární ochrany			
Poř.		Ano	Ne
<b>A. Základní označení</b>			
1.	Je označen hlavní uzávěr vody?	✓	
2.	Je označen hlavní uzávěr plynu?	✓	
3.	Je označen hlavní uzávěr topení?	✓	
4.	Je označen hlavní uzávěr elektrického proudu?	✓	
5.	Jsou přístupy k hlavním uzávěrům volné?	✓	
<b>B. Únikové cesty</b>			
6.	Jsou chodby, schodiště, které jsou součástí ÚC volné?	✓	
7.	Jsou značky pro označení ÚC a nouzového východu zhotoveny z fotoluminiscenčního materiálu?	✓	
8.	Jsou značky z fotoluminiscenčního materiálu instalovány na povrchu vnitřní ÚC nebo těsně nad její úroveň?		✓
9.	Vedou ÚC na bezpečné místo mimo budovu?	✓	
10.	Mají ÚC dostatečné nouzové osvětlení?	✓	
11.	Jsou ÚC dostačující pro evakuaci všech osob personálu a klientů?	✓	
12.	Jsou zveřejněny platné poplachové směrnice?	✓	



Opatření požární ochrany			
Poř.		Ano	Ne
<b>C. Bezpečnostní systémy a požární vybavenost</b>			
13.	Je instalována elektrická požární signalizace (dále jen „EPS“)?		✓
14.	Jsou instalovány automatické stabilní hasicí systémy?		✓
15.	Je instalováno zařízení na odvod kouře?		✓
16.	Jsou k dispozici přenosné hasicí přístroje v předepsaném množství a hasicí schopností?	✓	
17.	Jsou přenosné hasicí přístroje volně přístupné a snadno viditelné?	✓	
18.	Jsou k dispozici pomůcky pro transport imobilních osob?	✓	
<b>D. Evakuace</b>			
19.	Je určena osoba, která bude organizovat evakuaci do příjezdu JPO?	✓	
20.	Jsou určena místa, kde se budou evakuované osoby soustřeďovat?	✓	
21.	Je určena osoba, která provede kontrolu počtu evakuovaných osob?	✓	
22.	Je zajištěna první pomoc postiženým osobám do doby příjezdu lékaře?	✓	
23.	Je umístěno grafické znázornění směru únikových cest v jednotlivých podlažích?	✓	
24.	Je prováděna cvičná evakuace nejméně 1x ročně?		✓
25.	Bylo v posledních 5 letech provedeno taktické cvičení HZS ČR?	✓	
<b>E. Technické prostředky pro JPO</b>			
26.	Je pravděpodobná doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu první JPO menší než 15 minut?	✓	
27.	Je dobrý přístup k celé budově?	✓	
28.	Je budova rozdělena do požárních úseků?		✓
29.	Jsou nástupní plochy pro JPO pevné a snadno dosažitelné?	✓	
30.	Nachází se v blízkosti budovy venkovní hydrant?	✓	
31.	Je zajištěn zdroj požární vody (požární nádrž, rybník...)?	✓	
32.	Bylo v posledních 5 letech uskutečněno úspěšné prověřovací cvičení HZS ČR na objektu?	✓	

Při vyhodnocení vypracovaného Checklistu se vychází z celkového počtu otázek respektive odpovědí. V této práci bylo celkem 32 odpovědí, z toho 26 kladných a 6 záporných. Výsledkem vyhodnocení je procentní podíl vypočítaný z kladných a záporných odpovědí (graf 3).



*Graf 3 - Vyhodnocení Checklistu [vlastní zpracování]*

Pro celkové zhodnocení opatření PO lze využít kritéria uvedená v tabulce 11.

*Tabulka 11 – Hodnocení opatření PO [vlastní zpracování dle [26]]*

Kladné odpovědi v %	Hodnocení opatření PO
91 a více	Velmi vysoká
71 – 90	Vysoká
51 – 70	Mezní
21 – 50	Nedostačující
0 – 20	Nevyhovující

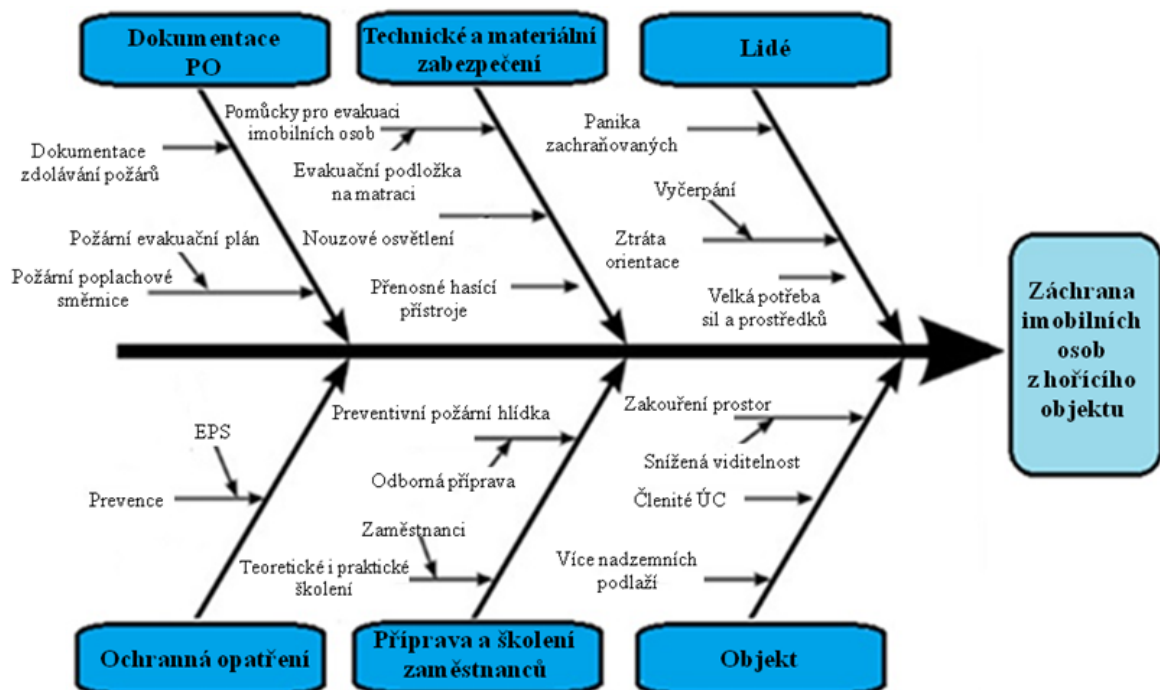
Po vyhodnocení Checklistu je hodnocení opatření PO na Zámku Břežany sice na vysoké úrovni, ale byly zjištěny i některé nedostatky. Prvním nedostatkem je umístění značek z fotoluminiscenčního materiálu. Tyto značky jsou umístěny příliš vysoko a v případě, kdyby došlo k zakouření prostoru, nebudou viditelné. Správné umístění je na povrchu ÚC nebo těsně nad její úrovní. Druhým nedostatkem je chybějící EPS, protože kdyby byla v objektu nainstalována, tak zejména v nočních hodinách, kdy je přítomno pouze 5 zaměstnanců, by v případě požáru došlo k jeho rychlejšímu zpozorování a tím pádem ke zkrácení  $t_{zp}$ . Posledním nedostatkem je chybějící cvičná evakuace, která by měla probíhat nejméně jedenkrát ročně. Během ní by si mohli zaměstnanci vyzkoušet jak postupovat při evakuaci a záchraně imobilních osob.

## 8.2 Aplikace Ishikawa diagramu na záchranu imobilních osob z hořícího objektu

Principem Ishikawa diagramu je jednoduchá kauzalita a to ta, že každý následek má svou příčinu nebo kombinaci příčin. Jeho cílem je určení nejpravděpodobnější příčiny řešeného problému. Ishikawa diagram je možné využít pro hledání příčin problémů a také pro přípravu návrhů opatření. Příčiny se většinou hledají v základních větvích, v našem případě to jsou:

- lidé (hasiči a imobilní osoby),
- technické a materiální zabezpečení záchrany imobilních osob,
- dokumentace PO Zámku Břežany p.o.,
- objekt Zámku Břežany p.o.,
- příprava a školení zaměstnanců Zámku Břežany p.o.,
- ochranná opatření.

Vytvořený diagram (obrázek 7) se využije k vyhledávání možných rizik při záchraně imobilních osob z hořícího objektu.



Obrázek 7 - Ishikawa diagram [vlastní zpracování dle [27]]

### 8.2.1 Záchranáři a zachraňování imobilní lidé

Záchrana imobilních osob z hořícího objektu patří k nejsložitějším úkolům JPO. Na záchraně se podílí velký počet sil a prostředků, což může být zejména v první fázi zásahu problém, jelikož se na místo zásahu ještě nedostaví všechny přivolané JPO. Důsledkem může být riziko vyčerpání záchranářů. K vyčerpání záchranářů může dojít při extrémním jednorázovém výkonu nebo při déletrvajícím náročné práci. Dalším rizikovým faktorem je ztráta orientace v zakouřeném prostoru. Důsledkem je ztížení průzkumu a provedení záchrany nebo evakuace., Navíc ztráta orientace znesnadňuje postup i ústup hasičů a zhoršuje účinnost zásahu. Ve svém důsledku může vyvolat jak nejistotu u zasahujících hasičů, tak paniku u ohrožených osob a může být příčinou mnoha úrazů. Pokud tento případ nastane, musí se záchránce pohybovat dle zásad pohybu v neznámém prostředí.

Panika je zdrojem mnoha nebezpečí a může být původcem naprosto neočekávané situace. Tomuto nepříznivému kolektivnímu chování lze do jisté míry a za určitých podmínek předcházet, avšak vzniklé panice pak již nejde zabránit. Jak velitel zásahu, tak zaměstnanci domova musí učinit taková opatření, aby se panika nešířila mezi ostatní ohrožené osoby ani do samotných JPO.

### 8.2.2 Technické a materiální zabezpečení záchrany imobilních osob

Zámek Břežany p.o. je v dostatečném množství vybaven přenosnými hasicími prostředky. Dále mají všechna lůžka imobilních osob evakuační podložky na matraci. Tyto evakuační podložky byly pořízeny teprve v loňském roce a ne všichni zaměstnanci s nimi mají praktické zkušenosti, které mohou chybět v případě potřeby provedení záchrany imobilních osob. Pokud by všichni zaměstnanci měli tyto cenné zkušenosti, mohli by je v případě požáru předat i členům JPO. ÚC mají sice nouzové osvětlení, které slouží při vypnutí nebo výpadku elektrického proudu k bezpečnému odchodu z prostoru a k určení směru úniku po ÚC, ale jeho nefunkčnost může zejména v nočních hodinách představovat vysoké riziko. Je tedy důležité funkčnost nouzového osvětlení pravidelně kontrolovat.

### 8.2.3 Dokumentace požární ochrany Zámku Břežany

Dokumentaci zdolávání požárů tvoří operativní plán a operativní karta zdolávání požárů, které upravují zásady rychlého a účinného zdolání požáru a záchrany osob, zvířat a majetku v objektu právnických osob a podnikajících fyzických osob. Zpracovává se pro objekty,

ve kterých jsou složité podmínky pro zásah nebo kde se provozují činnosti s vysokým požárním nebezpečím.

Mezi další dokumentaci PO patří požární poplachové směrnice a požární evakuační plán. Požární poplachové směrnice vymezují činnosti zaměstnanců, popřípadě dalších osob při vzniku požáru. Tyto směrnice musí být dobře viditelné a trvale přístupné pro všechny osoby. Požární evakuační plán upravuje postup při evakuaci osob, zvířat a materiálu z objektů zasažených nebo ohrožených požárem. Stejně jako dokumentace zdolávání požáru se požární poplachové směrnice a evakuační plán zpracovává pro objekty a prostory, ve kterých jsou složité podmínky pro zásah nebo kde se provozují činnosti s vysokým požárním nebezpečím.

Rizikem může být to, že zaměstnanci neznají pokyny a činnosti vyplývající z dokumentace PO.

#### **8.2.4 Objekt Zámku Břežany**

Budova zámku je obdélníkového půdorysu o dvou nadzemních podlažích, která nejsou rozdělena na požární úseky. V prvním podlaží je ÚC rozdělena na více částí prosklenými stěnami, které by v případě požáru mohly alespoň částečně zamezit šíření zplodin hoření do dalších prostor. Ve druhém podlaží jsou ÚC volné, bez možnosti do jisté míry omezit šíření zplodin požáru do ostatních prostor podlaží.

Jelikož imobilní osoby jsou umístěny v druhém podlaží, kde ÚC jsou volné, může v případě požáru dojít k zakouření velkých prostor a tím bude záchrana imobilních osob z objektu velice ztížena. Navíc snížená viditelnost může způsobit na členitých a rozsáhlých ÚC ztrátu orientace. Důsledkem mohou být závažné následky jak pro zachránce, tak i pro zachraňovaného. K záchraně osob ze zakouřeného prostředí se využívá vyváděcích masek. U imobilních osob se zdravotním postižením může při nasazení vyváděcí masky docházet k panice a vyvolání záchvatu. Při delším nasazení vyváděcí masky tak může dojít k vážnému poškození zdraví.

#### **8.2.5 Příprava a školení zaměstnanců Zámku Břežany**

V Zámku Břežany p.o. mají preventivní požární hlídky, kromě toho jsou zaměstnanci školeni v oblasti požární ochrany. Výběru a přípravě členů požární hlídky je věnována velká pozornost, neboť tyto členové vykonávají odpovědnou a důležitou činnost a musí být způ-

sobilí jak po stránce odborné, tak i fyzické a psychické. Zaměstnanci zařazení do preventivních požárních hlídek musí absolvovat odbornou přípravu, která je striktně předepsána právními předpisy. Tato odborná příprava se provádí před zahájením její činnosti a pak pravidelně nejméně jednou za rok. Mezi povinnosti preventivní požární hlídky patří:

- kontrola dodržování požárních předpisů a požárních řádů na pracovišti,
- kontrola připravenosti základních hasebních prostředků a zařízení pro vyhlášení poplachu,
- po skončení pracovní činnosti kontrola požární bezpečnosti pracoviště,
- kontrola volnosti ÚC,
- při vzniku požáru provádí hasební zásah.

Školení požární ochrany je povinné pro všechny zaměstnance. Toto školení představuje soubor směrnic, nařízení, instrukcí a závazných doporučení. Mezi závazná doporučení patří: jakým způsobem se má zaměstnanec chovat v rámci požární bezpečnosti na pracovišti a jak má jednat při vzniklém požáru. Školení má pouze teoretickou část. Jelikož praktická část (výcvik) není do školení zahrnuta, mohou z toho vyplynout některá rizika, například že ne všichni zaměstnanci budou umět používat hasicí přístroj.

### 8.2.6 Ochranná opatření

Důležitou roli v oblasti ochranných opatření hraje požární prevence, jejímž hlavním úkolem je předcházení vzniku požárů a omezování požárního rizika. Dokáže pracovat s požárem jako s přírodním živlem, umí snižovat riziko vzniku požáru a jeho následků. Náplní požární prevence je zajištění požární bezpečnosti při užívání objektů a jejich provozovaných činností a to po celou dobu obvyklé nebo předpokládané životnosti. Mezi nejúčinnější preventivní opatření patří technická opatření jako např. instalace EPS. Bohužel EPS není v objektu Zámek Břežany p.o. nainstalována. Díky tomu se doba, a to zejména v nočních hodinách, kdy se v zámku nachází pouze 5 zaměstnanců, může prodloužit i na více než 10 minut, což může mít vážné následky.

## ZÁVĚR

Ve své práci jsem se zabýval objektem Zámek Břežany. Objekt se nachází v malé vesničce Břežany na Jižní Moravě. Budova zámku je obdélníkového půdorysu s uzavřeným nádvořím o dvou nadzemních podlažích. Jedná se o Domov pro osoby s mentálním postižením všech stupňů, mezi nimiž jsou i imobilní osoby, které jsou ubytovány ve druhém nadzemním podlaží. Služby v domově zajišťuje 127 zaměstnanců, pracujících ve dvousměnném provozu. Na ranní směně bývá přítomno cca 60 zaměstnanců a na noční směně pouze 5 zaměstnanců. Jelikož jsou v objektu přítomny imobilní osoby, je objekt Zámek Břežany zařazen automaticky do 1. stupně požárního poplachu požárního poplachového plánu pro obec Břežany. Což má za následek, že v případě vypuknutí požáru vyjedou na místo požáru jedna profesionální jednotka HZS Jihomoravského kraje (PS Hrušovany nad Jevišovkou) a tři jednotky SDH (Břežany, Božice a Drnholec). Jako první se na místo zásahu dostaví PS Hrušovany nad Jevišovkou, kdy velitel zásahu po provedení průzkumu může prostřednictvím operačního střediska vyhlásit odpovídající stupeň požárního poplachu a tím zajistit dostatečné množství sil a prostředků pro záchranu imobilních osob.

V práci byla zvolena situace vypuknutí požáru v nočních hodinách, kdy na směně je přítomno pouze 5 zaměstnanců. Na zvolenou situaci (noční požár) jsem postupně aplikoval SWOT analýzu, Checklist a Ishikawa diagram. Výsledkem bylo zjištění, že v případě vypuknutí požáru, a to v jakoukoliv dobu, v daném objektu je velmi problematické, protože imobilní osoby jsou ubytovány ve druhém nadzemním podlaží, což znesnadňuje záchranné práce. Řešením by bylo přestěhování imobilních osob do prvního nadzemního podlaží. Dalším kritickým bodem je počet zaměstnanců vykonávající noční směnu. V případě denní směny je přítomno 60 zaměstnanců, a tudíž existuje vysoká pravděpodobnost včasného zpozorování požáru. Jiná situace nastává v noci, kdy je přítomno pouze 5 zaměstnanců a tím pádem je menší pravděpodobnost včasného zpozorování požáru. Řešením by byla instalace EPS.

V oblasti problematiky záchrany imobilních osob z hořícího objektu se musí brát na vědomí, že tyto osoby jsou závislé na pomoci jiných. To představuje ztížení záchranných prací již tak složitého procesu, jakým záchrana osob je. U imobilní osoby může snadněji docházet ke vzniku paniky, protože může mít pocit, že se z hořícího objektu nedokáže dostat sama, ale je odkázána pouze na pomoc jiného člověka. Proto by zachránce měl co nejdříve tyto osoby uklidnit a vysvětlit jim, v co nejkratším čase, průběh a způsob záchrany.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] SKALSKÁ, K., MACHANDER V., RÁŽ Z., STŘELEČEK J. Koncepce požární prevence v České republice do roku 2016 [online]. [cit. 2017-12-11]. Dostupné z: [www.hzscr.cz/clanek/koncepce-koncepce-pozarni-prevence-v-ceske-republice-na-obdobi-let-2012-az-2016.aspx](http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-koncepce-pozarni-prevence-v-ceske-republice-na-obdobi-let-2012-az-2016.aspx).
- [2] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.
- [4] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
- [5] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- [6] Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.
- [7] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- [8] Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.
- [9] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- [10] TRČKA, Martin. Provádění požárního zásahu. 1. vyd., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013, 112 s. SPBI Spektrum. Červená řada, 83. ISBN 978-80-7385-135-4.
- [11] Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- [12] HARTMANN, Ošetřování ran: Imobilizační syndrom a jeho rizika [online]. HARTMANN – RICO, 2012 [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/clanky/imobilizacni-syndrom-a-jeho-rizika>.
- [13] Požární inženýrství v souvislostech. 1. vyd., Editor KUČERA Petr, editor POKORNÝ J. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013-2015. ISBN 978-80-7385-141-5.



- [14] HZS ČR: Statistické ročenky Hasičského záchranného sboru ČR [online]. [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>
- [15] Aktuálně.cz: Téma: domov důchodců [online]. [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domov-duchodcu/1~i:keyword:12399/?offset=0>
- [16] VOLF, Oldřich. Záchrana osob při požárech. Konspekty odborné přípravy jednotek PO II. 1. vyd., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2001. ISBN: 80-86111-89-X.
- [17] KYNCL, Jaromír. Bezpečnost objektu ve světle moderních technologií. 1. vyd., Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014, 390 s. ISBN 978-80-260-7115-0.
- [18] Solift: Prodej zdravotnických pomůcek [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: [www.zdravotnickepomucky.com/produkt/evakuacni-vozik-lg-evacu-plus/](http://www.zdravotnickepomucky.com/produkt/evakuacni-vozik-lg-evacu-plus/).
- [19] Medicoool Trade [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: <http://www.medicoool.cz/evakuacni-podlozka.html>.
- [20] COST TU0904: integrated fire engineering and response. Editor František WALD. Prague: Czech Technical University, 2011, 238 s. ISBN 978-80-01-04598-5.
- [21] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- [22] TRAVIAN. Únikové cesty a východy [online]. [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: [www.traiva.cz/online\\_dokumentace/bozp\\_demo\\_dokumentace/demo2/3i/znaceni\\_-\\_unikove\\_cesty\\_a\\_vychody.pdf](http://www.traiva.cz/online_dokumentace/bozp_demo_dokumentace/demo2/3i/znaceni_-_unikove_cesty_a_vychody.pdf).
- [23] Zámek Břežany p.o. p.o.: Domov pro osoby se zdravotním postižením [online]. [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <http://zamekbrezany.cz/index.php?clanek=1>.
- [24] Požární poplachový řád Jihomoravského kraje 2017. Předurčenost JPO [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.oshznojmo.cz/informace-z-hzs/pozarni-poplachovy-plan-jmk/>
- [25] HANUŠKA, Zdeněk. Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů. Vyd. 2., opr. a dopl. Jílové u Prahy: Facom, 1996. 78 s. ISBN 80-902121-0-7.

- [26] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. 2. vyd. Praha: Grada, 2012, 526 s. Expert. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [27] HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Ludvík JURÍČEK a Ladislav ŠIMÁK. Zásady ochrany společnosti. 1. Vyd. Ostrava: Key Publishing, s.r.o., 2015, 474 s. Monografie. ISBN 978-80-7418-236-5.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ČR	Česká republika
EPS	Elektrická požární signalizace
GŘ	Generální ředitelství
HZS	Hasičského záchranný sbor
JPO	Jednotky požární ochrany
L	Vzdálenost JPO od místa požáru
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
PO	Požární ochrana
p.o.	Příspěvková organizace
PS	Požární stanice
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
$t_{BR}^{PR}$	Doba bojového rozvinutí první jednotky
$t_{DO}$	Doba dojezdu JPO k požáru
$t_{DO}^{PO}$	Doba dojezdu poslední JPO k požáru
$t_{DO}^{PR}$	Doba dojezdu první JPO k požáru
$t_j$	Doba jízdy JPO k požáru
$t_{OH}$	Doba volného rozvoje požáru
$t_v$	Doba výjezdu JPO k požáru
$t_{VR}$	Doba volného rozvoje požáru
$t_{ZP}$	Doba zpozorování požáru
ÚC	Úniková cesta
$v_j$	Průměrná rychlost
ZaLP	Záchranné a likvidační práce

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obrázek 1 - Zkoušení teploty hřbetem dlaně [Zdroj: vlastní] .....</i>	18
<i>Obrázek 2 - Zásady pohybu v neznámém prostředí [Zdroj: vlastní] .....</i>	18
<i>Obrázek 3 - Evakuační vozík s pohyblivými pásy [18] .....</i>	21
<i>Obrázek 4 - Evakuační podložka na matraci [19] .....</i>	21
<i>Obrázek 5 - Ukázka značení výtahů [22] .....</i>	25
<i>Obrázek 6 - Zámek Břežany p.o. [23] .....</i>	29
<i>Obrázek 7 - Ishikawa diagram [vlastní zpracování dle [27]] .....</i>	43

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1 – Vybrané MU ve světě, požáry [vlastní zpracování dle 15]</i> .....	16
<i>Tabulka 2 – Účinek některých sloučenin ve zplodinách hoření [13]</i> .....	22
<i>Tabulka 3 - Vybrané informativní značky pro ÚC [22]</i> .....	24
<i>Tabulka 4 - Předurčenost JPO obce Břežany [24]</i> .....	33
<i>Tabulka 5 – Doba jízdy JPO na místo požáru [vlastní zpracování]</i> .....	34
<i>Tabulka 6 – Doby dostavení se JPO na místo požáru [vlastní zpracování]</i> .....	35
<i>Tabulka 7 – Shrnutí SWOT analýzy [vlastní zpracování]</i> .....	37
<i>Tabulka 8 – Hodnocení SWOT analýzy [vlastní zpracování]</i> .....	38
<i>Tabulka 9 – Konečná bilance SWOT analýzy [vlastní zpracování]</i> .....	39
<i>Tabulka 10 – Checklist [vlastní zpracování]</i> .....	40
<i>Tabulka 11 – Hodnocení opatření PO [vlastní zpracování dle [26]]</i> .....	42

**SEZNAM GRAFŮ**

<i>Graf 1 - Požáry v oblasti zdravotní a sociální péče [vlastní zpracování dle 14]</i> .....	16
<i>Graf 2 – Grafické znázornění SWOT analýzy [vlastní zpracování]</i> .....	39
<i>Graf 3 - Vyhodnocení Checklistu [vlastní zpracování]</i> .....	42

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Požáry dle odvětví ze statistických ročenek HZS ČR v období 2011-2016

Příloha P II: Dokumentace zdolávání požárů

# PŘÍLOHA P I: POŽÁRY DLE ODVĚTVÍ ZE STATISTICKÝCH ROČENEK HZS ČR V OBDOBÍ 2011 - 2016

## STATISTICKÁ ROČENKA 2011

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno	Zraněno
zemědělství	642	3,04	111	189 844,6	8,47	87	0	36
lesnictví <sup>1)</sup>	309	1,46	106	11 590,1	0,52	109	1	24
dobývání nerostných surovin	20	0,09	111	27 353,0	1,22	806	0	0
zpracovatelský průmysl	569	2,69	104	648 635,7	28,93	119	4	84
výroba, rozvod elektřiny, plynu, vody	165	0,78	105	39 003,3	1,74	52	3	7
stavebnictví	80	0,38	105	13 665,8	0,61	112	1	6
obchod, opravy zboží	161	0,76	93	329 806,7	14,71	284	3	22
pohostinství, ubytování	358	1,69	110	130 197,9	5,81	153	10	84
doprava	1 988	9,41	98	245 389,4	10,95	99	28	203
pošty, telekomunikace	15	0,07	104	1 473,8	0,07	1126	0	0
peněžnictví, pojišťovnictví	13	0,06	93	1 440,0	0,06	209	0	0
výzkum, služby podnikům, reality	303	1,43	85	52 019,2	2,32	59	3	47
veřejná správa, bezpečnost	32	0,15	92	1 683,3	0,08	100	0	2
školství	45	0,21	94	4 285,0	0,19	58	0	2
zdravotnictví, sociální činnost	48	0,23	102	7 346,9	0,33	270	2	14
ostatní veřejné a osobní služby	1 890	8,95	108	127 828,6	5,70	112	8	44
domácnosti	2 668	12,63	106	408 182,8	18,21	97	66	578
nezatříděno a jiné	11 819	55,96	132	2 054,0	0,09	254	0	1
<b>Celkem</b>	<b>21 125</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>2 241 800,1</b>	<b>100,00</b>	<b>115</b>	<b>129</b>	<b>1 152</b>

## STATISTICKÁ ROČENKA 2012

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno	Zraněno
zemědělství	575	2,81	90	178 980,6	6,25	95	3	45
lesnictví <sup>1)</sup>	374 <sup>1)</sup>	1,83	121	67 184,4	2,35	579	2	29
dobývání nerostných surovin	17	0,08	85	16 731,0	0,58	61	0	1
zpracovatelský průmysl	560	2,73	98	600 348,5	20,98	93	3	56
výroba, rozvod elektřiny, plynu, vody	167	0,81	101	164 518,7	5,75	422	0	11
stavebnictví	81	0,40	101	46 896,5	1,64	342	1	17
obchod, opravy zboží	158	0,77	98	77 516,0	2,71	23	1	24
pohostinství, ubytování	374	1,83	104	117 667,2	4,11	90	6	119
doprava	1 741	8,50	88	854 933,4	29,88	349	28	181
pošty, telekomunikace	11	0,05	64	1 609,5	0,06	110	0	0
peněžnictví, pojišťovnictví	6	0,03	46	783,0	0,03	54	0	0
výzkum, služby podnikům, reality	262	1,28	86	141 450,5	4,94	272	1	71
veřejná správa, bezpečnost	26	0,13	81	1 914,6	0,07	114	1	3
školství	32	0,16	84	1 426,6	0,05	33	0	2
zdravotnictví, sociální činnost	50	0,24	104	15 959,7	0,56	217	1	13
ostatní veřejné a osobní služby	1 831	8,94	97	136 051,9	4,75	106	6	67
domácnosti	2 684	13,10	101	437 394,6	15,29	107	71	643
nezatříděno a jiné	11 543	56,32	98	161,0	0,01	8	1	4
<b>Celkem</b>	<b>20 492</b>	<b>100,00</b>	<b>97</b>	<b>2 861 527,7</b>	<b>100,00</b>	<b>128</b>	<b>125</b>	<b>1 286</b>

## STATISTICKÁ ROČENKA 2013

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno	Zraněno
zemědělství	501	2,93	87	175 739,3	7,31	98	1	27
lesnictví <sup>1)</sup>	205	1,2	55	7 365,4	0,31	11	0	6
dobývání nerostných surovin	13	0,08	76	5 815,0	0,24	35	0	8
zpracovatelský průmysl	569	3,33	102	418 083,1	17,40	70	4	60
výroba, rozvod elektřiny, plynu, vody	178	1,04	107	301 729,8	12,56	183	1	57
stavebnictví	64	0,37	79	15 880,2	0,66	34	0	7
obchod, opravy zboží	150	0,88	95	448 195,4	18,65	578	1	19
pohostinství, ubytování	301	1,76	80	87 213,8	3,63	74	8	115
doprava	1 821	10,65	105	274 337,2	11,42	32	21	153
pošty, telekomunikace	15	0,09	136	1 647,2	0,07	102	0	0
peněžnictví, pojišťovnictví	6	0,04	100	176,0	0,01	22	0	0
výzkum, služby podnikům, reality	266	1,56	102	103 657,1	4,31	73	3	62
veřejná správa, bezpečnost	27	0,16	104	10 893,3	0,45	569	0	3
školství	39	0,23	122	9 132,5	0,38	640	0	18
zdravotnictví, sociální činnost	39	0,23	78	5 914,3	0,25	37	2	16
ostatní veřejné a osobní služby	1 782	10,41	97	79 388,5	3,30	58	6	36
domácnosti	2 422	14,15	90	456 831,8	19,02	104	64	600
nezatříděno a jiné	8 707	50,9	75	563,0	0,02	350	0	2
<b>Celkem</b>	<b>17 105</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>2 402 562,9</b>	<b>100,00</b>	<b>84</b>	<b>111</b>	<b>1 189</b>



## STATISTICKÁ ROČENKA 2014

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno	Zraněno
zemědělství	594	3,42	119	176 275,40	8,02	100	0	36
lesnictví <sup>1)</sup>	265	1,52	129	14 444,10	0,66	196	1	14
těžba nerostných surovin	14	0,08	108	53 105,80	2,42	913	0	0
zpracovatelský průmysl	586	3,37	103	831 356,30	37,82	199	2	61
výroba, rozvod elektřiny, plynu, vody	157	0,90	87	37 715,10	1,72	12	0	6
stavebnictví	61	0,35	95	20 497,10	0,93	129	0	2
obchod	143	0,82	95	69 070,10	3,14	15	0	17
ubytování, stravování	375	2,16	125	145 586,20	6,62	167	6	73
doprava	1 783	10,25	98	265 845,40	12,09	97	34	191
pošty, telekomunikace	8	0,05	53	93,50	0,00	5	0	0
peněžnictví a pojišťovnictví	10	0,06	167	3 162,40	0,14	1 797	0	0
služby podnikům, výzkum	234	1,35	88	87 196,30	3,97	81	5	71
veřejná správa, bezpečnost	37	0,21	137	8 040,20	0,37	65	2	2
školství	44	0,25	113	2 219,60	0,10	24	0	3
zdravotnictví, sociální činnost	48	0,28	123	34 436,80	1,57	582	2	8
ostatní veřejné a osobní služby	2 101	12,08	118	101 781,50	4,63	128	10	65
domácnosti, obytné domy	2 652	15,25	109	346 850,60	15,78	76	52	626
ostatní	8 276	47,60	95	651,00	0,02	116	0	4
<b>Celkem</b>	<b>17 388</b>	<b>100,00</b>	<b>102</b>	<b>2 198 327,40</b>	<b>100,00</b>	<b>91</b>	<b>114</b>	<b>1 179</b>

## STATISTICKÁ ROČENKA 2015

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno	Zraněno
Zemědělství	3 424	16,92	576	274 893,10	11,01	156	1	64
Lesnictví <sup>1)</sup>	1 901	9,40	717	33 857,70	1,36	235	1	33
Dobývání nerostných surovin	50	0,25	357	22 849,00	0,92	43	1	2
Zpracovatelský průmysl	861	4,26	147	964 027,00	38,62	116	4	110
Výroba, rozvod el. a plynu	221	1,09	141	50 626,30	2,03	134	0	7
Stavebnictví	116	0,57	190	20 794,30	0,83	101	0	7
Obchod, opravy zboží	196	0,97	137	146 731,50	5,88	212	0	28
Pohostinství a ubytování	444	2,19	118	79 425,10	3,18	55	7	83
Doprava	2 048	10,12	115	240 080,90	9,62	90	32	209
Pošty, telekomunikace	40	0,20	500	2 541,60	0,10	2 718	0	0
Peněžnictví a pojišťovnictví	7	0,03	70	1 127,00	0,05	34	0	0
Výzkum, služby podnikům, reality	326	1,61	139	62 077,90	2,49	76	0	59
Veřejná správa, bezpečnost	127	0,63	343	3 271,20	0,13	41	1	14
Školství	52	0,26	118	3 697,50	0,15	168	0	1
Zdravotnictví, soc. činnost	60	0,30	125	5 353,60	0,21	16	1	12
Ostatní veřejné a osob. služby	5 043	24,93	240	127 236,80	5,10	125	6	80
Domácnosti, obytné domy	5 279	26,09	199	451 236,90	18,08	130	61	737
Ostatní <sup>1)</sup>	37	0,18	1	6 075,50	0,24	177	0	3
<b>CELKEM</b>	<b>20 232</b>	<b>100,00</b>	<b>116</b>	<b>2 495 902,90</b>	<b>100,00</b>	<b>114</b>	<b>115</b>	<b>1 449</b>

## STATISTICKÁ ROČENKA 2016

### Požáry - přehled v odvětvích

Odvětví hospodářství	Počet požárů	Podíl v %	Index %	Přímá škoda v tis. Kč	Podíl v %	Index %	Usmrceno		Zraněno
							v přímé souvislosti	celkem	
Zemědělství	1 875	11,54	55	157 921,30	4,67	57	0	0	28
Lesnictví <sup>1)</sup>	1 092	6,72	57	19 316,10	0,57	57	0	0	16
Dobývání nerostných surovin	48	0,30	96	5 704,00	0,17	25	1	1	4
Zpracovatelský průmysl	821	5,05	95	1 639 164,90	48,52	170	1	1	66
Výroba, rozvod el. a plynu	185	1,14	84	174 019,30	5,15	344	0	1	10
Stavebnictví	100	0,62	86	13 720,40	0,41	66	0	0	2
Obchod, opravy zboží	160	0,98	82	116 094,30	3,44	79	0	0	21
Pohostinství a ubytování	358	2,20	81	106 647,40	3,16	134	0	2	98
Doprava	1 777	10,93	87	414 282,10	12,26	173	6	26	140
Pošty, telekomunikace	14	0,09	35	407,00	0,01	16	0	0	1
Peněžnictví a pojišťovnictví	8	0,05	114	180,00	0,01	16	0	0	2
Výzkum, služby podnikům, reality	301	1,85	92	44 139,00	1,31	71	5	5	55
Veřejná správa, bezpečnost	169	1,04	133	3 928,60	0,12	120	0	0	5
Školství	47	0,29	90	9 137,60	0,27	247	1	1	4
Zdravotnictví, soc. činnost	52	0,32	87	11 929,70	0,35	223	0	0	25
Ostatní veřejné a osob. služby	4 136	25,45	82	219 655,50	6,50	173	2	3	72
Soukromé domácnosti	5 012	30,84	95	439 273,80	13,00	97	68	84	733
Jiné a nezatříděno	98	0,60	265	2 725,00	0,08	45	0	0	9
<b>CELKEM</b>	<b>16 253</b>	<b>100,00</b>	<b>80</b>	<b>3 378 246,00</b>	<b>100,00</b>	<b>135</b>	<b>84</b>	<b>124</b>	<b>1291</b>

## PŘÍLOHA P II: DOKUMENTACE ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRŮ

**OBJEKT:** ZÁMEK BŘEŽANY,  
příspěvková organizace  
**ADRESA:** Břežany 1, 671 65 Břežany  
**TELEFON:** 515 277 111, 515 277 512

**OPERATIVNÍ KARTA**  
**STUPEŇ POPLACHU**

**TRASA JÍZDY:** Směr Znojmo – Pravice, Břežany, u rybníka odbočit na místní komunikaci asi po 150 metrech do areálu, kolem ohradní zdi – viz směrovka u silnice.

**CHARAKTER OBJEKTU:** V objektu jsou poskytovány sociální služby – domov pro osoby se zdravotním postižením / klienti s mentálním a kombinovaným postižením /.

Oplocený areál – park se sedmi budovami (hlavní budova, dvě hospodářské budovy, konírna s umístěnými zvířaty, kolna, dvě letní budovy - dřevostavby) a bazén.

**Hlavní budova:** budova obdélníkového půdorysu s uzavřeným nádvořím (historický objekt zámku) se 2 NP a částečně 1 PP. Rozměry budovy 86 x 52 metrů, hc = 18 metrů, nádvoří 59 x 25 metrů. Stavební konstrukce smíšené – cihlové nosné zdivo, konstrukce sedlové střechy dřevěná, krytina pálená taška, stropy v 1.PP a 1.NP klenuté, v 2.NP trémové. Budova má tři samostatné vchody, do 1.PP je jedno schodiště (prostor bez požárního zatížení), do 2.NP jsou celkem 4 schodiště a výtah (který není evakuační). Budova není rozdělena do požárních úseků.

**POČET OSOB:** 150 klientů, z toho 50 s omezenou schopností pohybu vyžadující cizí pomoc, 125 zaměstnanců / z toho na denní službu cca 60 a na noční službu 5 zaměstnanců / a 10 trvale bydlících řádových sester, z toho 3 s omezenou schopností pohybu.

V 1. NP hlavní budovy je ubytováno 60 klientů, ve 2. NP je ubytováno 95 klientů a 10 řádových sester / severní část /.

### **VYUŽITÍ BUDOV:**

#### • **Hlavní budova:**

1. PP - sklad, sklad brambor, výměňková stanice pro ohřev užitkové vody, sklep

1. NP - kanceláře, 15x ubytovací pokoje, soc. zařízení, jídelny, stravovací úsek, prádelna, sušárna, žehlárna

2. NP - ordinace, kanceláře, 16x ubytovací pokoje, 2x ubytovací pokoje s zvýšenou galerií se schodištěm, soc. zařízení, kaple, prostory řádových sester

(Pro přehlednost je na plánu v objektu hlavní budovy vyznačena úniková cesta v 1. NP odkud se vstupuje do jednotlivých místností. 2.NP je řešeno obdobně.)

#### • **Hospodářská administrativní budova:**

1. NP - plynová kotelna, garáž, terapeutické třídy, zámečnická a truhlářská dílna, kancelář

2.NP / podkrovi/ – 4x občasné ubytovací jednolůžkové pokoje, kanceláře, skladovací prostory / samostatné přístupové vchody/

#### • **Hospodářská budova:**

1.NP – terapeutické třídy, prostory denního stacionáře / samostatné přístupové vchody/

2. NP / podkrovi/– 10x občasné ubytovací jednolůžkové pokoje / samostatný přístupový vchod/

#### • **Konírna:**

1.NP – 3 stání pro zvířata, sedlovna, 1 x dočasný ubytovací jednolůžkový pokoj,

2.NP - 1x ubytovací pokoj dvoulůžkový /samostatný přístupový vchod/

• **Dřevěná kolna:** samostatná parkovací stání pro autobus, vozidla a zahradní techniku, skladovací prostory

• **Dřevostavba I.:** 1.NP - terapeutická dílna,

• **Dřevostavba II.:** 1.NP - skladovací prostory

**El. energie:** lze vypnout v hlavním rozvaděči v hlavní dubové 1.NP u domácnosti č. 12, na jednotlivých podlažích na dílčích rozvaděčích. V případě výpadku el. energie se zapíná záložní zdroj, který napájí výtah a nouzové osvětlení na chodbách v 1. a 2.NP hlavní budovy a v celé hospodářské administrativní budově. Záložní zdroj je umístěn v samostatném zděném domku v okrajové části parku, u hlavní budovy.

**Hlavní uzávěr plynu:** se nachází v hospodářské administrativní budově u plynové kotelny, v 1.NP, a v ohradní zdi / u kostela /

**Hlavní uzávěr vody:** 1.PP hlavní budovy / sklep /

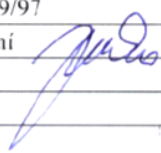
### HASÍCÍ LÁTKY:

- ve všech objektech jsou v dostatečném množství rozmístěny PHP - celkem .... ks, hlavní budově jsou nástěnné požární hydranty
- objekty je zásobeny vodou z obecního vodovodu
- v areálu je bazén-obsah 60 m<sup>3</sup> s celoroční provozem/ nevypouští se/ a studna-kapacita 10 m<sup>3</sup>
- v blízkosti cca 500 m od areálu je rybník
- obecní hydrant – u ohradní zdi objektu se nacházejí 2 hydranty / typ ventilu B, tlak hydrantu 6 atm./ . Kontrolu hydrantů zajišťuje Obec Břežany 2 x ročně.

### DOPORUČENÍ VELITELI ZÁSAHU:

- domácnost se skládá z ubytovacích pokojů, denní místnosti a sociálního zařízení. Celkem je v hlavní budově 14 domácností různě prostorově odlišných.
- dochází k častému stěhování ubytovaných klientů na domácnostech
- pro případ evakuace je zpracován evakuační plán umístěný v místnosti stálé služby (ordinace-hlavní budova, 2. NP ) a na chodbách
- 1.NP hlavní budovy je průchodné, 2. NP hlavní budovy není průchodné – severní část obývají řádové sestry, vstup je na zazvonění
- všechny vchody jsou v běžném používání, klíče jsou v místnosti stálé služby
- terén kolem celého areálu je dostupný a vhodný k vedení požárního zásahu, pletivo není stabilní konstrukce, v případě potřeby je přemístitelné
- v hlavní budově je nepřetržitý provoz, na noční směnu je přítomno 5 zaměstnanců – v areálu hlavní budovy, pochůzková činnost po domácnostech
- v hospodářských budovách je provoz od 7,00 do 15,30 hodin
- vstupní brána do areálu a hlavní budova se uzamyká od 20,00 do 5,00 hodin
- v areálu jsou ustájeny zvířata ( koně, drůbež, kozy, psi, ovce )
- pro případ povolání posil je ordinaci seznam zaměstnanců bydlících v obci Břežany (vč. jejich tel. čísel )

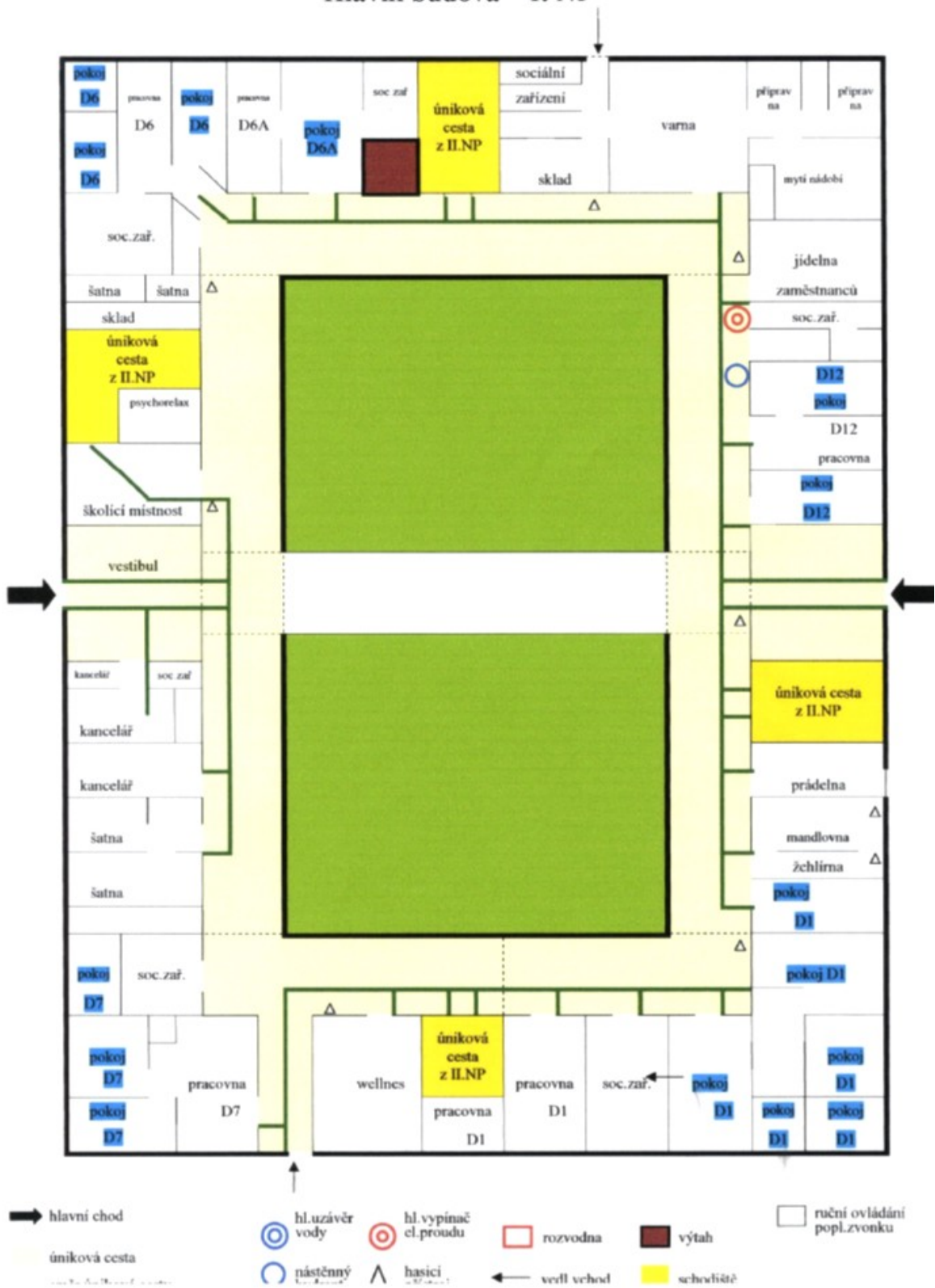
**ZNALOSTI O AREÁLU MÁ:** požární preventista p. Jaroslav Pokorný tel. 723830169

ZPRACOVAL:	Ing. Ludmila Petříčková OZO Z-869/97	
SCHVÁLIL:	Mgr. Ing. Vít Janků – ředitel zařízení	
RAZÍTKO ORGANIZACE:		Zámek Břežany, příspěvková organizace Břežany I, 671 65 Břežany tel./fax: 515 277 111
Břežany 20.7.2015		

**Bc. Ludmila PETŘÍČKOVÁ**  
odborně způsobilá osoba v PO a BOZP  
Žleby 13, Znojmo 669 02  
mobil: 604 216 806  
IČO: 723 72 761

Zámek Břežany, příspěvková organizace

## Grafické znázornění směru únikových cest Hlavní budova – 1. NP





Zámek Břežany  
Operativní karta

Legenda

-  hlavní uzávěr plynu
-  hlavní vypínač el. proudu
-  hlavní uzávěr vody
-  shromaždiště osob
-  ohlašovna požáru
-  zdravotnická pomoc

- 1 Hlavní budova
- 2 Hospodářská administrativní budova
- 3 Hospodářská budova
- 4 Konírna
- 5 Dřevěná kolna
- 6 Dřevostavba I.
- 7 Dřevostavba II.
- Z Záložní zdroj
- B Bazén



kostel 150 m

Zámek Břežany, příspěvková organizace  
Břežany I, 671 65 Břežany  
Datum 21. 7. 2015 456/1788 tel/fax 515 277 111

Zpracovala: Bc. Ludmila Petříčková OZO v PO  
č.kat. Z-869/97