

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

EVAKUACE PRODEJNY S ROZLOHOU 2000 M<sup>2</sup>

Diplomová práce  
(magisterská)

Autor: Bc. Aneta Sehnálková  
Vedoucí práce: doc. Ing. Jaromír Novák, CSc.  
Olomouc 2018

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Aneta Sehnálková

**Název diplomové práce:** Evakuace prodejny s rozlohou 2000 m<sup>2</sup>

**Pracoviště:** Fakulta tělesné kultury, Ochrana obyvatelstva

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Jaromír Novák, CSc.

**Rok obhajoby:** 2018

### **Abstrakt:**

Tato práce řeší problematiku evakuace zaměřenou na konkrétní prodejnu. Teoretická část je zaměřená na legislativu evakuace, rešerši evakuace, dále hrozby, při níž může následovat evakuace, požárně bezpečnostní zařízení objektů a příklady nejznámějších evakuací prodejen v ČR.

V praktické části jsou zanalyzovány znalosti zaměstnanců v oblasti evakuace na prodejně. Dotazník je vyhodnocený a okomentovaný na základě dvou provedených cvičných evakuací prodejny, první bez zákazníků a druhá se zákazníky s evakuačním formulářem.

**Klíčová slova:** Ochrana obyvatelstva, evakuace, bezpečnost, prodejna

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

## **Bibliographical identification**

**Author's first name and surname:** Aneta Sehnálková

**Title of the thesis:** The evacuation of the store with sales area of 2000 m<sup>2</sup>

**Department:** Faculty of Physical Culture, Physical education and sport

**Supervisor:** doc. Ing. Jaromír Novák, CSc.

**The years of presentation:** 2018

**Abstract:** The topic of diploma thesis is the process of evacuation in specific store. The theoretical part of diploma thesis focuses on regulations of evacuation and is based on appropriate literature. The theoretical part continues with examples of threats, which can cause the evacuation. The thesis concludes by a mechanism of fire safety process in buildings and specific examples of evacuation in Czech stores.

The practical part of diploma thesis focuses on knowledge analysis of employees about the evacuation in store. Employees were tested by questionnaire, which was evaluated. The specific topic of this part is the realization of evacuation in real situation in concrete store. The first evacuation was realized without customers and the second was with participation of customers. The result of evacuation is fire safety form, which is evaluated in this practical part of diploma thesis.

**Keywords:** Civic defense, evacuation, safety, store

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. Ing. Jaromíra Nováka, CSc., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne:

Podpis:

Děkuji doc. Ing. Jaromíru Novákovi, CSc. za konzultace a cenné rady, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

## OBSAH

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1      | ÚVOD.....  | 8  |
| 2      | PŘEHLED POZNATKŮ.....                              | 9  |
| 2.1    | Pojmy v oblasti evakuace .....                     | 9  |
| 2.2    | Legislativa.....                                   | 11 |
| 2.3    | Evakuace.....                                      | 15 |
| 2.3.1  | Rozdělení evakuace .....                           | 16 |
| 2.3.2  | Plánování evakuace .....                           | 18 |
| 2.3.3  | Činitelé ovlivňující evakuaci.....                 | 19 |
| 2.3.4  | Stavební řešení budovy.....                        | 21 |
| 2.3.5  | Evakuační zóna.....                                | 21 |
| 2.3.6  | Evakuační trasa.....                               | 21 |
| 2.3.7  | Únikové cesty .....                                | 21 |
| 2.3.8  | Označení únikových cest.....                       | 22 |
| 2.3.9  | Místo shromáždění .....                            | 22 |
| 2.3.10 | Uzávěra.....                                       | 22 |
| 2.4    | Hrozby při níž může dojít k evakuaci prodejny..... | 23 |
| 2.4.1  | Živelní pohromy .....                              | 23 |
| 2.4.2  | Loupežné přepadení.....                            | 27 |
| 2.4.3  | Bomba.....   | 28 |
| 2.4.4  | Únik plynu .....                                   | 30 |
| 2.4.5  | Blackout.....                                      | 30 |
| 2.5    | Požárně bezpečnostní zařízení .....                | 31 |
| 2.5.1  | Elektronická požární signalizace.....              | 31 |
| 2.5.2  | Hlásiče požáru .....                               | 32 |
| 2.5.3  | Stabilní hasící zařízení.....                      | 33 |
| 2.5.4  | Zařízení pro odvod kouře a tepla.....              | 35 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.6   | Nejznámější evakuace prodejen v ČR .....                     | 35 |
| 3     | CÍLE A HYPOTÉZY .....  | 38 |
| 4     | METODIKA .....   | 39 |
| 4.1   | Charakteristika výzkumného souboru .....                     | 39 |
| 4.2   | Výzkumné metody .....  | 39 |
| 4.3   | Průběh sběru dat.....  | 39 |
| 4.4   | Statistické zpracování .....                                 | 39 |
| 5     | VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....                            | 40 |
| 6     | PRAKTICKÁ ČÁST .....   | 47 |
| 6.1   | Základní informace o objektu .....                           | 47 |
| 6.1.1 | Kapacita stavby .....  | 47 |
| 6.1.2 | Požárně bezpečnostní zařízení.....                           | 47 |
| 6.1.3 | Komunikační systémy a prostředky .....                       | 50 |
| 6.1.4 | Evakuační cesty .....  | 51 |
| 6.1.5 | Interní postupy při evakuaci .....                           | 52 |
| 6.1.6 | Vzdělávání pracovníků v oblasti požární ochrany .....        | 55 |
| 6.2   | Cvičné evakuace prodejny .....                               | 56 |
| 6.2.1 | Spolupráce IZS s prodejnou .....                             | 56 |
| 6.2.2 | Simulace vzniku cvičné evakuace prodejny bez zákazníků ..... | 56 |
| 6.2.3 | Simulace vzniku cvičné evakuace se zákazníky .....           | 57 |
| 6.2.4 | Zhodnocení obou evakuací.....                                | 58 |
| 7     | DISKUZE .....  | 59 |
| 8     | ZÁVĚRY .....   | 61 |
| 9     | SOUHRN.....  | 62 |
| 10    | SUMMARY .....  | 63 |
| 11    | REFERENČNÍ SEZNAM .....                                      | 64 |

## 1 ÚVOD

Tématem diplomové práce je Evakuace prodejny s rozlohou 2000 m<sup>2</sup>. V dnešní době se pohybuje velké množství lidí v nákupních centrech a prodejnách, proto zde hrozí různé mimořádné události. Je povinností všech provozovatelů těchto center a prodejen zpracovat požární evakuační plán na základě kterého bude probíhat evakuace dané prodejny. Zpracovaný evakuační plán je důležitý pro plynulou evakuaci a minimalizaci negativních vlivů s ní související. Slovo evakuace primárně znamená vyklizení prostředí z místa nebezpečí do místa bezpečí.

Ve druhé kapitole mé diplomové práce popisují poznatky v oblasti evakuace, tato kapitola obsahuje šest podkapitol. První podkapitola se zabývá základními pojmy v oblasti evakuace, druhá seznamuje se základní legislativou v této oblasti, třetí se věnuje evakuaci. V této části jsou rozepsány typy evakuací, plánování evakuace, činitelé ovlivňující evakuaci, stavební řešení budovy, je zde definována evakuační zóna, evakuační trasa, ale také únikové cesty, označení únikových cest, místo shromáždění a nakonec uzávěra. Čtvrtá podkapitola se věnuje hrozbám při nichž může dojít k evakuaci, pátá podkapitola se věnuje požárně bezpečnostním zařízením na prodejně, konkrétně elektronická požární signalizace, hlásiče požáru, stabilní hasící zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla. Poslední podkapitolou jsou nejznámější evakuace prodejen v České republice. Třetí kapitola definuje cíle a hypotézy. Ve čtvrté kapitole je zpracována metodika vztahující se ke zpracovanému dotazníku znalostí v oblasti evakuace na prodejně. V páté kapitole jsou rozepsány výsledky z výzkumného šetření. Šestá kapitola se zabývá praktickou částí, tedy základními informacemi o budově. Nejdůležitějšími body této kapitoly jsou rozbory cvičné evakuace prodejny bez zákazníků a cvičné evakuace prodejny se zákazníky. V této části tedy dochází k propojení části teoretické s částí praktickou.



## **2 PŘEHLED POZNATKŮ**

### **2.1 Pojmy v oblasti evakuace**

#### Integrovaný záchranný systém

Za integrovaný záchranný systém (dále IZS) se považuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací (dále ZaLP). Základním smyslem IZS je integrovat každého, kdo by při provádění ZaLP měl být zapojen s ohledem na síly a prostředky. Zákon č. 239/2000 Sb vymezuje: použití IZS, složky IZS a jejich působnost, práva a povinnosti správních úřadů, právnických a fyzických osob (Hrubá, 2011, p. 9).

#### Ochrana obyvatelstva

Zabezpečuje ochranu života, zdraví, majetku ale také ochranu životního prostředí proti mimořádným událostem nevojenského i vojenského charakteru (Koncepce ochrany obyvatelstva, 2013).

#### Mimořádná událost

Definice podle zákona 239/2000 „škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení ZaLP“ (zákon č. 239/2000 Sb. § 1).

#### Krizová situace

Je mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. Je to tedy mimořádná situace, kdy je bezprostředně ohrožena svrchovanost a územní celistvost státu, jeho demokratické základy, chod hospodářství, systém státní správy a samosprávy, zdraví a život velkého počtu osob, majetek ve velkém rozsahu, kulturní statky, životní prostředí nebo plnění mezinárodních závazků, přičemž ohrožení nelze zabránit ani jeho následky odstranit obvyklou činností správních úřadů, orgánů územní samosprávy, ozbrojených sil, záchranných sborů, havarijních a jiných služeb (Ředitelství HZS ČR, 2018).

## Krizový plán

je základním plánovacím dokumentem obsahujícím souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací. Jeho účelem je vytvořit podmínky pro zajištění připravenosti na krizové situace a jejich řešení pro orgány krizového řízení a další dotčené subjekty. Krizový plán zpracovávají:

- ministerstva a jiné ústřední správní úřady,
- Česká národní banka,
- jiné státní orgány, jimž krizový zákon ukládá povinnost zpracovávat krizový plán (§ 28 odst. 2 krizového zákona),
- kraje,
- obce s rozšířenou působností.

Krizový plán se skládá ze základní, operativní a pomocné části. Náležitosti a způsob zpracování krizového plánu je upraven v §§ 15 - 16 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení §27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). K jednotnému postupu zpracování krizových plánů slouží Metodika zpracování krizových plánů, která stanoví obsahové vymezení náležitostí a další podrobnosti související se zpracováním krizového plánu (Ředitelství HZS ČR, 2018).

## Havarijní plánování

Havarijním plánováním se rozumí soubor činností, postupů a vazeb uskutečňovaných ministerstvy a jinými ústředními správními úřady, krajskými a obecními úřady a dotčenými právníckými osobami nebo podnikajícími fyzickými k plánování opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při vzniku mimořádných událostí, a to vždy s použitím existujících sil a prostředků s cílem:

- analyzovat existující rizika a zvýšit povědomí o rizicích na daném území,
- minimalizovat škodlivé účinky mimořádné události na životy a zdraví osob, životní prostředí, hospodářská zvířata, majetkové a kulturní hodnoty,
- stanovit opatření k odvrácení nebo omezení účinků mimořádné události a způsob odstranění následků (Ředitelství HZS ČR, 2018).

## Varování a vyrozumění

Trvalá existence rizik, ohrožujících životy a zdraví obyvatelstva a jeho majetek, vyžaduje zřízení a provozování systému, umožňujícího varovat před reálně hrozícími nebo již vzniklými mimořádnými situacemi a krizovými stavy a poskytovat tísňové informace. Včasné a správné provedení varování a tísňového informování je jednou z základních podmínek úspěšné realizace opatření na ochranu obyvatelstva a zahájení komunikace orgánů krizového řízení s obyvatelstvem v ohrožení.

Při hrozbě mimořádné události nebo po jejím vzniku je rovněž nutno zabezpečit vyrozumění složek IZS a jejich příslušníků – pracovníků, orgánů státní správy a územní samosprávy a dalších orgánů a institucí v potřebném rozsahu (Fiala & Vilášek, 2010, p. 72).

## 2.2 Legislativa

Zákon č. 1/1993 Sb., Ústava ČR v platném znění, ve znění pozdějších předpisů

Ústava patří mezi nejdůležitější legislativní předpisy v oblasti bezpečnosti (zákon č. 1/1993 Sb.) je to základní legislativní předpis v oblasti bezpečnosti. V Ústavě ČR je stanoveno, že Česká republika je stát svrchovaný, jednotný a demokratický. Je to právní stát založený na úctě k právům a svobodám člověka a občana (Hrubá, 2011).

Zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti ČR, ve znění pozdějších předpisů

Dalším legislativním předpisem je zákon o bezpečnosti ČR (zákon č. 110/1998). Tento zákon je ústavní a řeší fungování státu při krizových stavech (stav ohrožení státu a nouzový stav). Složky zajišťující bezpečnost, podle tohoto zákona, jsou ozbrojené síly, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory, havarijní služby (Hrubá, 2011).

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a novelizací

Zákon o integrovaném záchranném systému (zákon č. 239/2000) vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky IZS a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při ZaLP a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. (Martínek & Linhart, 2006, p. 17)

Pojem evakuace je zde popisován v rámci obecné evakuace vztahující se na úkoly státních orgánů a samosprávných celků.

Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a novelizací

„Hasičský záchranný sbor ČR byl zřízen na základě zákona č. 238/2000 Sb., jeho základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech“ (Linhart, 2006, p. 40).

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve změně pozdějších předpisů a novelizací

Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením (zákon č. 240/2000 Sb.).

Pojem evakuace je zde popisován v rámci obecné evakuace vztahující se na úkoly státních orgánů a samosprávných celků.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty a zařízení, v nichž je umístěna vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemický přípravek s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na zdraví a životy lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek v objektech a zařízeních a v jejich okolí (zákon č. 224/2015 Sb).

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění a související předpisy

Účelem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech 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.

Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek, při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc (zákon č. 133/1985 Sb. § 1).

Na základě zmocnění ze zákona o požární ochraně byly vydány následující prováděcí předpisy vztahující se k požární prevenci:

- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- vyhláška 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci,
- vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří,
- nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně, (Ředitelství HZS ČR, 2018).

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Podle § 10 únikové cesty určené pro evakuaci osob musí být navrženy tak, aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teple a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky. Osvětlení musí být vybavena chráněná úniková cesta a částečně chráněná úniková cesta, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu.

Otevíratelnost a průchodnost dveří, které se nacházejí na únikové cestě, musí odpovídat českým technickým normám.

Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

Evakuační výtah musí být označen bezpečnostním značením „Evakuační výtah“, a to v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty. Výtah, který neslouží k evakuaci,

musí být obdobně označen bezpečnostním značením. K zajištění plynulé evakuace osob musí být stavba vybavena technickým zařízením k řízení evakuace osob podle ČNS (Vyhláška č. 23/2008 Sb., §10).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci

K provedení evakuace osob, zvířat a materiálu a k provedení záchranných prací zajišťují právnické osoby a podnikající fyzické osoby, aby byly označeny nouzové východy, evakuační výtahy a směru 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.

Dále je stanoveno aby byly trvale volně průchodné komunikační prostory (chodby, schodiště apod.), které jsou součástí únikových cest, tak, aby nebyla omezena nebo ohrožena evakuace nebo záchranné práce.

Další důležitou povinností je, aby chráněné únikové cesty a všechny jejich součásti nebyly využívány způsobem zvyšujícím požární riziko (Vyhláška č. 246/2001 Sb. § 11).

Vyhláška č. 202/1999 Sb.

Tato vyhláška stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří k zabezpečení požární ochrany staveb a technologií.

Požární dveře, kouřotěsné dveře a kouřotěsné požární dveře musí splňovat požadavky vyplývající z právních předpisů a typem, konstrukcí, provedením, způsobem zabudování do staveb nebo technologií, požární odolností anebo kouřotěsností odpovídat požadavkům na požární bezpečnost staveb odpovídajícím obsahu ČSN.

Požární dveře, kouřotěsné dveře a kouřotěsné požární dveře musí být snadno identifikovatelné (Vyhláška č. 202/1999 Sb. § 1).

Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

V tomto zákoně je evakuace popisována velmi detailně. Od odborné připravenosti, způsobu provádění, plánování, zabezpečení, orgány pro řízení až přes

zvláštnosti evakuace při povodních a opatřeních v okolí jaderných zařízení (Zákon č. 380/2002 Sb.).

#### Koncepce ochrany obyvatelstva

Koncepce je zaměřena na obecnou bezpečnost státu a jednotlivce. Aktuální koncepce ochrany obyvatelstva o evakuaci nepojednává. Pouze je zde věnován odstavec evakuované oblasti, kdy při přípravě evakuačních opatření je třeba reagovat na změněné podmínky s převládající samovolnou evakuací. Dále připravovat a zajišťovat přednostní evakuaci pro vybrané skupiny obyvatelstva do předem určených objektů (Koncepce ochrany obyvatelstva, 2008, p. 5).

### 2.3 Evakuace

Evakuace je jedním ze základních úkolů ochrany obyvatelstva v ČR. Evakuace jako pojem je často mylně spojována s evakuací obyvatelstva a chápána pouze v souvislosti s ní. Její definice je ovšem mnohem širší a ve své podstatě se evakuací zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí (Doležal, Kyselák, Mika, a Novák, 2014, p.73).

Evakuace je jedním z neúčinnějších a nejrozšířenějších opatření, která se používají při ochraně obyvatelstva před případnými následky mimořádných situací. Provádí se na základě předpokladu dlouhodobého či zásadního zhoršení životních podmínek vlivem přírodní katastrofy nebo i průmyslové havárie (radiální, chemické). Evakuační opatření se ve velké míře používají v době, kdy krizová situace teprve hrozí, nebo je v počátečních fázích (Pacinda & Pivovarník, 2010 p. 7).

Evakuace, její dokonalé zplánování a provedení, má nejen značný význam při vzniku nevojenských ohrožení, ale je také rovněž strategickou záležitostí a v případě stavu ohrožení státu či za válečného stavu, kdy můžeme tímto opatřením ochránit obyvatelstvo, či přemístit do bezpečí surovinové zásoby nebo i celé výrobní komplexy (Doležal et al., p.73).

### 2.3.1 Rozdělení evakuace

Z hlediska rozsahu opatření evakuaci rozdělujeme:

- Podle doby trvání:
  - krátkodobá - při hrozící krizové situaci nevyžaduje tato událost dlouhodobé opuštění domova,
  - dlouhodobá - je při krizové situaci, kdy obyvatelé musí opustit místo svého bydliště na více než 24 hodin.
  
- Z hlediska způsobu realizace:
  - evakuace řízená - je řízená, představitelé ji řídí a ovlivňují na základě aktuálních informací,
  - evakuace samovolná - dochází zde k neřízenému přemísťování osob. Zejména prostřednictvím vlastních dopravních prostředků, nebo pěšky. (Hendrych, 2010).
  
- Z hlediska evakuovaného prostoru:
  - evakuace objektová - zahrnuje se sem evakuace obyvatelstva jedné nebo malého počtu obytných budov, administrativně správních budov, technologických provozů nebo dalších objektů,
  - evakuace plošná - evakuace obyvatelstva, která zahrnuje evakuaci většího územního celku. O provedení evakuace rozhodují představitelé státní správy a samosprávy (Pacinda & Pivovarník, 2010, p. 8).

Při evakuaci osob z objektu je nutné po příjezdu na místo zásahu zajistit spolupráci s odpovědnými osobami provozovatele objektu z hlediska řízení evakuace a získání potřebných informací o objektu. Evakuace má být vedena po únikových cestách a v souladu s evakuačním plánem. Dle obvyklého postupu, je nutné zjistit:

- rozsah již provedené evakuace osob a další potřebu evakuace osob s ohledem na charakter ohrožení,
- stav únikových cest a východů z objektu, zda únikové cesty jsou volné a nejsou ohroženy unikajícími zplodinami
- možnost využití evakuačních výtahů,



- místa ovládání požárně bezpečnostních zařízení, zda byla tato zařízení uvedena do provozu a zda jsou funkční,
- k řízení evakuace a zabránění vzniku paniky využít vnitřního rozhlasu nebo ručních megafonů, zajistit podávání informací evakuovaným osobám v průběhu evakuace a v místě soustředění evakuovaných osob,
- evakuované osoby pokud možno směřovat nebo soustředit mimo nástupní prostory jednotek, požární techniku pokud možno ustavovat mimo prostory určené pro soustředění evakuovaných osob a komunikací vedoucí k nim,
- kontrolovat průběh a výsledek evakuace v objektu, zajistit kontrolu úplnosti evakuace osob z ohroženého prostoru (počet evakuovaných osob),
- organizovat průzkum uvnitř budovy zaměřený na vyhledávání osob, zaměřený na kontrolu objektu a označit místa, kde byl průzkum proveden,
- přijmout opatření k uzavření objektu pro zde nežádoucí osoby,
- zajistit střežení evakuovaných prostor, objektu nebo evakuovaného materiálu.

Evakuované osoby lze podle jejich potřeb rozdělit na:

- osoby, které nebudou vyžadovat další péči a mohou se z místa mimořádné události vzdálit,
- osoby vyžadující přechodnou nezbytnou péči,
- osoby vyžadující zabezpečení podmínek pro nouzové přežití.

Zabezpečit přechodnou nezbytnou péči pro evakuované osoby zejména:

- dohled nad evakuovanými osobami (např. pro děti, nemocné) a v případě potřeby zajistit zdravotnickou pomoc, psychologickou pomoc,
- dočasné náhradní prostory (vhodný objekt, autobus, kontejner nouzového přežití v případě nepříznivých klimatických podmínek, v noci apod.),
- informovat evakuované osoby o vývoji situace s možnostmi řešení jejich situace.

Nouzové přežití evakuovaných osob organizují orgány obce ve spolupráci s provozovatelem objektu, popř. hasičským záchranným sborem kraje. Nouzové přežití evakuovaných osob se zabezpečuje tam, kde byly evakuovány osoby zejména z objektů určených pro bydlení a ubytování. V tomto případě se provede evidence osob.

Evakuaci je nutné:

- přizpůsobit vzniklé situaci, může být prováděna postupně nebo současně pro všechny osoby v objektu, pro zkrácení evakuačních cest a doby evakuace je vhodná evakuace do neohrožených částí objektu (např. při evakuaci v objektech zdravotnických zařízení),
- brát ohled na míru ohrožení osob, osoby s různým druhem omezení schopnosti pohybu, děti apod. u objektů s velkým počtem osob (např. sportovní haly, zábavní podniky) se prioritně zaměřit na rychlost a množství evakuovaných osob Ředitelství (HZS ČR, 2017, p. 3).

### **2.3.2 Plánování evakuace**

Evakuace je významnou součástí mnoha plánů. Jen s jejím řádným zplánováním, jako výchozí podmínky pro její úspěšnou realizaci, lze eliminovat následky a dopady mimořádných událostí nebo krizových situací. Problematika plánování evakuace je implementována do celé řady právních dokumentů, zejména pak na úrovni prováděcích vyhlášek k příslušným zákonům.

Plánování evakuace v rámci vnitřního plánu

Stanovením zpracování evakuačních plánů, zásad pro jejich provádění, předpokládaných počtů evakuovaných, zabezpečením evakuace, evakuačními trasami, přehledem míst ubytování, řízením evakuace apod. Ve vztahu k vnitřnímu havarijnímu plánu se zabývá vyhláška č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažných havárií.

Vnitřní havarijní plán je písemný dokument, který stanoví:

- způsob zajištění havarijní připravenosti včetně informačních, materiálních, lidských a ekonomických zdrojů pro případ vzniku havárie,
- způsob zvládnutí možných havárií,
- opatření zajišťující vhodný monitoring následků a sanaci místa havárie
- způsob dokumentace protokolů, změn a aktualizací.

Vnitřní havarijní plán zpracovává provozovatel, který užívá nebo bude užívat objekt nebo zařízení, v němž je nebo bude vyráběna, zpracována, používána,

přepřpravována nebo skladována nebezpečná látka v množství stejném nebo větším, než je množství uvedené v zákoně č. 59/2006., o prevenci závažných havárií.

V plánu je stanovena osoba, která má evakuaci na starost, a osoba, která má povinnost zkontrolovat počet evakuovaných. V dokumentu je zaznamenáno shromaždiště osob a místo odkud se bude evakuace řídit. Jsou zde zaznamenány únikové cesty a jsou určeny osoby a prostředky, které budou při evakuaci k dispozici. V plánu je také zapsáno jak postupovat v případě první pomoci. Požární evakuační plán by měl být uložen u HZS podniku, pokud objekt nemá jednotku zřízenou, tak se ukládá na místo trvale dosažitelné. Plán je zpracován technikem požární ochrany nebo osobou odborně způsobilou. K jeho kontrole dochází jednou ročně, po uskutečnění jakékoli změny ve spisu či po vzniku požáru. Účinnost se kontroluje při cvičném požárním poplachu (Kalenda, 2014).

Strukturu vnitřního havarijního plánu tvoří:

- A. informační část,
- B. operativní část,
- C. grafická část,
- D. dokumentační část,
- E. ostatní plány pro řešení mimořádných událostí.

Součástí operativní části vnitřních havarijních plánů jsou plány konkrétních činností. Tyto obsahují monotamatické plány činností s přímou návazností na scénáře havárií, které tvoří relativně autonomní plány, jež jsou přílohou částí vnitřního havarijního plánu. Jedná se i o evakuační plány a plány ukrytí osob s uvedením zásad provádění evakuace, předpokládaných počtů evakuovaných, zabezpečení evakuace, vyznačením evakuační trasy, přehledem míst ubytování, způsobem řízení evakuace apod. (Doležal et al., p.187).

### **2.3.3 Činitelé ovlivňující evakuaci**

Mezi základní činitele ovlivňující evakuaci osob lze zařadit zejména psychický a fyzický stav ohrožených osob, druh výroby a provozů a stavební řešení objektu. Při evakuaci osob je nutno počítat s následujícími komplikacemi:

- snaha některých evakuovaných osob se vracet zpět nebo neochota, odpor k opuštění místa, zvláštní chování některých skupin osob (např. děti, osoby se zdravotním postižením), omezená schopnost pohybu osob,
- nepřehledná situace o počtech evakuovaných osob, ztížená kontrola evakuovaných osob tím, že budou sami samovolně odcházet z míst určených k soustředění evakuovaných osob,
- složité podmínky pro evakuaci (nebezpečí pádů osob na únikových cestách, nedostatečný počet únikových východů a jejich snížená průchodnost např. mříže, závory, blokace dveří a oken elektronickými systémy, uměle vytvořené překážky),
- omezená možnost vstupů do budov, odříznutí únikových či evakuačních cest,
- neprůchodné únikové cesty, nedodržování pokynů pro evakuaci (nedodržení evakuačních tras, odmítnutí evakuace),
- souběžné použití únikové cesty jako zásahové,
- časová tíseň a nedostatek sil a prostředků k zabezpečení evakuace,
- možný vznik paniky, nekoordinovaný průběh evakuace, živelnost,
- ztížená evakuace v případě výpadku elektrického proudu (osvětlení, větrání, požární uzávěry),
- potřeba péče o nemocné, osoby se zdravotním postižením, děti, cizince apod.,
- nebezpečí krádeží evakuovaných předmětů nebo v prostorách opuštěných objektů,
- velký počet osob a z toho vyplývající náročnost průzkumu,
- anonymita evakuovaných osob, např. veřejné budovy, sportovní akce, zábavní podniky (HZS ČR, 2018, p. 4).

### Psychický stav

Významným aspektem je skutečnost, zda jsou obyvatelé v místnosti, kde dochází k rozvoji požáru a jsou schopni uniknout odchodem od zdroje požáru, nebo jestli jsou nuceni se při úniku pohybovat směrem k němu. Pokud jediná úniková cesta vede směrem k požáru, potom se při větším znečištění únikové cesty mohou obyvatelé rozhodnout neunikat, ale zůstat na místě a čekat na záchranu. V případech, kdy se použije strategie setrvání na místě, je nutné zajistit natolik přijatelné podmínky aby se evakuované osoby nebyly nuceni snažit o únik a současně příliš netrpěly působícími vlivy požáru.

Opačně se osoba v relativně bezpečném místě může cítit nucena riskovat průchod nebezpečným prostředím, jestliže se do jejího úkrytu dostanou zplodiny hoření nebo teplo.

V řadě studií požáru v budovách bylo zjištěno, že určitá část lidí se při úniku zakouřeným prostorem raději vrátí zpět, než aby v evakuaci pokračovala. Průměrná hustota kouře, při které se lidé začnou vracet, odpovídá viditelnosti přibližně 3 m, přičemž ženy se vracují častěji než muži.

### Fyzický stav

Fyzický stav osob nacházejících se v požárem napadeném objektu má značný vliv na průběh evakuace. Evakuace je nejjednodušší u osob ve věku 20 až 40 let. Se zvyšujícím se věkem se zvyšuje obtížnost pohybu. Osoby mladší 20 let mají opačně sklon k podceňování rizik, která při požáru vznikají. Jiná je situace u osob se sníženou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. U těchto osob kromě jejich nižší fyzické zdatnosti vzniká daleko rychleji pocit strachu, jednají často pasivně a nerozhodně. (Folwarczny & Pokorný, 2006).

#### **2.3.4 Stavební řešení budovy**

Při úniku osob z objektu má značný význam stavební řešení budovy. Nejdůležitější je rozvržení únikových východů v budově. Únikové cesty musí být viditelné a označené. Důležitou součástí je také rozdělení objektu do požárních bloků. Tyto bloky jsou dobrou a účinnou bariérou pro šíření plamene, kouře i tepla (Folwarczny & Pokorný, 2006).

#### **2.3.5 Evakuační zóna**

„Vymezené území, ze kterého je nutné provést evakuaci obyvatelstva“. (Doležal et al., p. 184)

#### **2.3.6 Evakuační trasa**

Cesta vyhrazená k evakuaci obyvatelstva.

#### **2.3.7 Únikové cesty**

Únikové cesty jsou navrhovány za účelem zajištění včasné a bezpečné evakuace všech osob z požárem zasaženého objektu (tzn., že evakuované osoby nesmějí být

vystaveny zejména kritické koncentraci zplodin hoření, sálavému toku ad.) a dále zajištění přístupu jednotek požární ochrany do prostorů napadených požárem.

#### Nouzové únikové osvětlení

V souladu s evropskou ČSN EN 1838 je požadována minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení 1 hodina bez ohledu na typ únikové cesty. Dodávka elektrické energie pro nouzové únikové osvětlení musí být zajištěna ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Svítidla pro nouzové únikové osvětlení jsou často vybavena vlastní integrovanou baterií nebo musí být napojena na centrální záložní zdroj elektrické energie.

#### **2.3.8 Označení únikových cest**

Únikové cesty z objektu na bezpečné místo musí být zřetelně označeny, a to především všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně (schody). Při umístování bezpečnostních značek a tabulek platí zásada „viditelnosti od značky ke značce“. Používány jsou obvykle fotoluminiscenční tabulky (svítící i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla) nebo podsvícené tabulky, které jsou často kombinovány s nouzovým únikovým osvětlením. Grafické bezpečnostní značky a tabulky se navrhuje dle normy ČSN ISO 3864 (Hejtmánek, Najmanová a Pokorný, 2016).

#### **2.3.9 Místo shromáždění**

Místo shromáždění je místem soustředění evakuovaných uvnitř nebo vně evakuační zóny, odkud je zajištěno přemístění evakuovaných osob bez možnosti vlastní přepravy mimo ohrožený prostor do evakuačních středisek. Ve vhodných případech může být místo shromažďování totožné s evakuačním střediskem (např. při menším počtu evakuovaných jsou plněny úkoly evakuačního střediska v místě shromažďování), které se umístuje zpravidla mimo evakuační prostor, je označeno nápisem a evakuované osoby jsou zde shromažďovány a informovány o dalším postupu (Doležal et al., p.184).

#### **2.3.10 Uzávěra**

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

Evakuace jako jeden ze základních nástrojů ochrany obyvatelstva vždy bude mít své nezastupitelné místo a opodstatnění v komplexu dalších užívaných nástrojů. Záleží nejen na přístupu odpovědných orgánů k jeho uplatňování v rámci procesu havarijního plánování, ale také na obyvatelstvu, jak tohoto nástroje dokáže ve svůj prospěch využít. Cílem orgánů odpovědných za plánování evakuací v souladu s platnými právními normami by mělo být vytvoření takového výchozího teoretického prostředí, které by v případě vzniku jakékoliv mimořádné události či krizové situace bylo pro potřeby jejich eliminace plně aplikovatelné (Doležal et al., p.184).

## **2.4 Hrozby při níž může dojít k evakuaci prodejny**

### **2.4.1 Živelní pohromy**

Živelní pohroma je rychlým přírodním procesem mimořádných rozměrů, který je způsoben účinkem sil uvnitř i vně Země nebo rozdílem teplot a jiných faktorů. Živelní pohromy se objeví zcela rychle, neočekávaně, zpusťují majetek i určité území (Říha, 2006).

#### **2.4.1.1 Požár**

Pro účely požární ochrany se za požár považuje každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení či zranění osob nebo zvířat, anebo ke škodám na materiálních hodnotách. Za požár se považuje i nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata nebo materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy.

Nejčastější příčiny požárů na prodejně:

- nepořádek na pracovišti,
- špatná manipulace s hořlavinami,
- závada na elektro instalaci,
- špatná manipulace s otevřeným ohněm,
- skladování hořlavých materiálů v blízkosti tepelných zdrojů.

#### **Rozdělení požárů**

Je celá řada kritérií, podle kterých rozdělujeme požáry a každé kritérium má určitý vliv na průběh požáru, záchranu životů i na způsob hašení požáru. Můžeme tedy dělit:

Podle hořících látek:

- požáry pevných látek - značené na hasicích přístrojích jako požáry typu A, nebo u lehkých kovů požáry typu D,
- požáry hořlavých kapalin - značené na hasicích přístrojích jako požáry typu B,
- požáry plynů - značené na hasicích přístrojích jako požáry typu C,
- požáry kombinované - složené z předchozích možností.

Podle možnosti šíření:

- rozšiřující se požáry,
- nerozšiřující se požáry - šíření brání ohraničení hořlavé látky a může být časově omezeno například požární odolností stavebních konstrukcí, množstvím hořlavých látek v ohraničeném prostoru, nebo podmínkami, které brání šíření požáru.

Podle rozsahu:

- malé požáry - jsou ohroženy jednotlivé osoby, plochy o rozloze řádově m<sup>2</sup>, části budov,
- střední požáry - jsou ohroženy desítky osob, plochy o rozloze stovek m<sup>2</sup>, celé domy,
- velké požáry - jsou ohroženy stovky osob, plochy v hektarech či desítkách hektarů, bloky domů,
- katastrofické požáry - jsou ohroženy tisíce lidí, plochy ve stovkách hektarů.

Podle doby trvání

- krátkodobé - řádově v hodinách,
- střednědobé - řádově v desítkách hodin,
- dlouhodobé - nad čtyři dny.

Podle zjistitelnosti:

- otevřené - viditelné plameny, kouř apod.,
- skryté - požáry, které nejsou snadno zjistitelné (např. žhnoucí materiály, požáry v mezistropí, ve stěnách, v podzemí a podobně).



Podle polohy:

- podzemní - požáry pod úrovní místního terénu,
- přízemní - požáry na úrovni místního terénu nebo snadno dostupné,
- nadzemní: středně vysoké - požáry nad úrovní země, které jsou dostupné standardní výškovou technikou a nepřesahují výšku 27 m a výškové - požáry ve výšce nad 27 m.

### Pásma požáru

Prostor, který požár ovlivňuje, dělíme na tři pásma:

- pásmo hoření - je prostor, ve kterém probíhá vlastní hoření. Zahrnuje v sobě objem par a plynů, ohraničených povrchem plamene a povrchem hořící látky, ze kterého páry a plyny vystupují. Pásmo hoření může být ohraničeno stavebními konstrukcemi, stěnami nádrže,
- pásmo přípravy - navazuje bezprostředně na pásmo hoření a nejsou-li zde prováděna opatření, tak postupně přechází v pásmo hoření, což vlastně není nic jiného než šíření požáru,
- pásmo zakouření - je část prostoru v blízkosti pásma hoření, ve kterém dochází k pohybu kouřových plynů v koncentracích životu nebo zdraví nebezpečných, nebo bránících činnosti hasičů sníženou viditelností či teplotou nad 60 °C.

Tato pásma charakterizují rozvoj požáru a podle jeho rozvoje se v probíhajícím čase mění. V některých případech mohou být pásma prostorově shodná, například pásmo zakouření může zcela překrývat pásmo přípravy i požáru (Vilímek, 2008).

### Fáze požáru

Intenzita požáru se v průběhu požáru mění. U požáru, který není hašen, je doba rozvoje požáru obvykle charakterizována čtyřmi fázemi požáru. Délka jednotlivých fází může být velmi rozdílná a závisí především na množství hořlavých látek, jejich požárně technických charakteristikách a podmínkách ovlivňujících šíření požáru (Vilímek, 2008).

### Meteorologická situace

Na šíření požáru obzvláště na otevřeném prostranství mají značný vliv srážky ve formě deště nebo sněhu, vítr i teplota vzduchu. Při velkém suchu se požár šíří rychleji,

totéž platí pro jeho šíření podporované větrem. Naopak v deštivém období je toto šíření podstatně omezeno, někdy může dojít i k vlastnímu uhašení požáru vlivem srážek.

Za mrazivého počasí vzniká vysoký rozdíl teplot mezi pásmem hoření a pásmem přípravy, dochází k rychlejší výměně plynů a tím ke zvýšení intenzity hoření. Pro likvidaci rozsáhlých lesních požárů je např. nejvhodnější období k uhašení kolem půlnoci - nejvyšší vzdušná vlhkost, nejnižší teplota, zpravidla ustává vítr (Vilímek, 2008).

#### Hašení požáru

Hašení požáru je děj, jehož cílem je zpomalení nebo ukončení chemicko-oxidační reakce, ke které dochází při procesu hoření. Jedná se tedy o lokalizaci požáru a jeho likvidaci. Průběh chemicko-oxidační reakce je ovlivňován několika činiteli, mezi které řadíme tlak, teplotu, jemnost rozptýlení, koncentraci reagujících látek, vzájemnou reaktivitu látek a přítomnost katalyzátorů. Aby byl oheň uhašen, je třeba snížit rychlost uvolňování tepla a zrychlit jeho odvádění z pásma hoření (Roško, 2014).

Zásah při požáru se musí provádět vždy po směru větru a vystřikující proud hasiva musí směřovat vždy na hořící předměty, nikoli do plamenů. Důležité je dávat pozor na dostatečný odstup od požáru a hlavně na to, abys proud hasiva nepřenesl plameny na jiná místa. Hasit vždy odspoda nahoru. Při hašení práškovými hasicími přístroji se doporučuje hasit přerušovaně. Pokud je to možné, je vhodné použít takový hasicí přístroj, který je vhodný pro hašení hořící látky.

#### **2.4.1.2 Přívalový déšť**

V létě se občas vyskytují povodně způsobené přívalovými srážkami. V silných bouřkových lijácích, tj. v přívalových srážkách, může u nás spadnout 1 až 2 mm srážek za minutu (jeden až dva litry vody na metr čtvereční za minutu), ale takovéto deště v naprosté většině netrvají dlouho, za několik minut nebo pár desítek minut se intenzivní konvektivní procesy přesunou dále nebo ustanou. Avšak v určitých případech se výstupné proudy opakují delší dobu na téměř stejném místě, což je způsobeno vlivem "vhodné" interakce výstupných a sestupných proudů a okolního proudění. Trvá-li intenzivní liják více než 10-20 minut, dochází již k významnějšímu povrchovému odtoku, ale opravdové nebezpečí nastává většinou až v těch případech, kdy trvá silný déšť hodinu či déle. Pak může na jednom místě spadnout i přes 100 mm srážek, což již může způsobit nebezpečnou odtokovou situaci, přívalovou povodeň. Nebezpečí vyplývá

zejména z velmi rychlého vývoje situace, kdy od začátku deště může uplynout jen několik desítek minut, než dojde k rozvodnění jinak klidného potoka. Situaci pak nezhřídka komplikují nedostatečně kapacitní nebo zanesené propustky a mostky za nimiž se voda vzdouvá (Říha, 2006).

#### **2.4.1.3 Sněhová kalamita**

„Zatížení střech sněhem v České republice je stanoveno normou ČSN EN 1991-1-3. Tato norma rozděluje republiku do osmi sněhových oblastí s charakteristickým zatížením sněhem od 0,7 kN/m<sup>2</sup> (I. stupeň) do 4 kN/m<sup>2</sup> (II. stupeň); o oblasti VIII.“. (Vše o střeše, 2018).

Sněhová kalamita může vzniknout v důsledku dlouhodobého intenzivního sněžení, jehož následkem může dojít k vícedennímu přerušení dopravní obslužnosti území, k přerušení zásobování potravinami a el. energií, k poškození střech budov váhou sněhu (Portál krizového řízení, 2018).

Součástí kontrol je proto i doporučení, aby provozovatelé budov vrstvy sněhu pravidelně odstraňovali a předcházeli neúnosnému zatížení střechy i nebezpečí pádu sněhu a ledu ze střechy. Pokud bude při kontrole zjištěno i laikovi zcela zjevné narušení konstrukcí střechy nebo stavby, hasiči tyto poznatky ihned sdělí příslušnému stavebnímu úřadu. Na rovné střeše přitom lze za nebezpečnou vrstvu považovat těžký mokrý nebo zledovatělý sníh do výšky 19 centimetrů, u střech se sklonem do 30 stupňů vrstvu mokrého sněhu vyšší než 15 centimetrů (HZS Jihomoravského kraje, 2018).

#### **2.4.2 Loupežné přepadení**

Mezi nejzávažnější ohrožující situace v podmínkách prodejen patří zejména loupežná přepadení. Znamenají riziko nejen pro zaměstnance, ale i pro samotný objekt a je třeba k nim přistupovat velmi zodpovědně. Z hlediska detektivní činnosti je potřeba tyto ohrožující situace odhalit co nejdříve, než dojde k ohrožení jak zaměstnanců a zákazníků. Fyzická ostraha objektu, ale také i zaměstnanci musí vědět, jak se zachovat při následujících ohrožujících situacích, aby nedošlo k újmě na zdraví a škodě na majetku a aby se podařilo co nejlépe zajistit všechny potřebné informace k odhalení pachatele. Loupežná přepadení můžeme členit zejména podle následujících hledisek:

Z hlediska času:

- v provozní době,
- přepadení (nejčastěji ráno, v době polední přestávky a večer),

- v mimopracovní době – vloupání.

Z hlediska způsobu provedení:

- za využití střelné zbraně nebo výbušniny,
- maskovaný či nemaskovaný pachatel.

Z hlediska způsobu provedení:

- za využití střelné zbraně nebo výbušniny
- maskovaný či nemaskovaný pachatel (Staník, 2007).

Pachatelé většinou mají s sebou jednoho až dva spolupachatele z řad nakupujících nebo i zaměstnanců. Zaměstnanci musí znát pravidla při přepadení. Zejména zůstat v klidu a nebýt hrdinou, tak aby nedošlo k újmě na zdraví. Plní se všechny požadavky od pachatelů a kompiců. Pro pachatele musíme vytvořit dojem, že vše probíhá podle jeho přání a že zaměstnanci nekladou žádný odpor. Pachatel by měl stále vidět na ruce zaměstnance, který by se měl vyvarovat rychlých pohybů. Pachateli předává žádané věci tak, aby měl vždy obě ruce zaměstnané to snižuje riziko použití střelné zbraně (Staník, 2007).

### **2.4.3 Bomba**

#### **2.4.3.1 Otevřený útok**

Výbušnina i pachatel jsou vidět. Tato forma útoku je vysoce účinná a pro své případné následky nebezpečná. Je nutno psychologicky působit na pachatele, uklidňovat jej a nejednat zbrklým jednáním.

#### **2.4.3.2 Skrytý útok**

Zde je výhružka sdělena pracovníkům písemně nebo telefonicky, popřípadě může být výbušnina předem ukryta v objektu, přičemž je písemně nebo telefonicky vyhrožováno jejím spuštěním. Většina výhružek je prováděna telefonicky. Pro zaměstnance, kteří přijímají telefonické hovory je nutné, aby znali patřičný postup, kdy donutí pachatele, aby mluvil. Na začátku hovoru je nutné pozorně poslouchat a nepřerušovat volajícího. Až potom by se mělo začít s kladením otázek jako například:

- kdy má bomba explodovat,
- kde se nachází bomba,

- jak vypadá bomba,
- jakým způsobem se přivede k výbuchu,
- jak se jmenuje volající osoba (samozřejmě, že neprozradí své jméno, ale může se přezdívat nějakým jménem, které nám může dopomoci v pátrání),
- odkud volá - proč jste položil tuto bombu,
- co můžeme udělat, abychom zabránili ublížení na zdraví.

Pro laika se mohou zdát tyto otázky absurdní, ale jak ukazují zkušenosti, otázky na věcné údaje byly často spontánně zodpovězeny. I částečné odpovědi mohou pomoci při posuzování vážnosti situace. Pozná-li volaný, že další hovor od anonymního volajícího už nebude možný nebo to naznačuje situace, měla by osoba, která s volajícím hovoří tvrdit, že není kompetentní a pokusit se hovor spojit s „nadřízeným“. Pokud se podaří tuto akci uskutečnit, musí volaný „nadřízený“ začít hovořit a klást otázky od nuly a předstírat, že nemá nejmenší tušení o čem jde. Je dobré, když pachatel cítí, že je brán vážně a že se vlastně všichni snaží, aby žádaná opatření byla co nejdříve zahájena.

### **2.4.3.3 Typy pachatelů**

Typy pachatelů výhružek bombou, lze rozdělit následovně:

Účelový typ:

Svým jednáním sleduje zcela konkrétní účel a předpokládá, že tímto jednáním se mu umožní:

- vyhnout se nepříjemné události (například kontrole na pracovišti),
- krýt jinou trestní činnost,
- vytvořit prostředek k vydírání.

Emocionální typ

Chce provokovat, udělat něco špatného, upozornit na sebe samého nebo se stát „slavným“ díky následné mediální kauze.

Psychologický typ

Tento typ člověka (většinou muž středního věku) si vybírá veřejné provozy, kde se vyskytuje mnoho lidí. Tato záležitost se pro něj stává radostí, potěšením a výhružka je výrazem jeho životní krize.

## Psychopatologický typ

Jedná se o vztahovačného člověka, který je ukřivděný, přecitlivělý na to, jak s ním okolí zachází. Chce se pomstít, kde se nespravedlivé zacházení odehrálo.

## Fanatik

Pro fanatika je příznačné opakování činu, přestane až když ho někdo zastaví. Tento typ pachatele nejen vyhrožuje bombou, ale může tuto výhružku i zrealizovat.

## "Bombař"

Má slabost na výhružky bombou, vybírá si objekty, kde je evakuace a následná prohlídka poměrně náročná (Staník, 2007).

### 2.4.4 Únik plynu

K úniku plynu dochází zejména při zanedbání pravidelných kontrol. Lze jednoznačně říci, že v případě správného postupu při zjištění úniku plynu lze prakticky vždy výbuchu plynu v objektu zabránit, a to i v těch případech úniků plynu, které vedly k výbuchu plynu v Brně v roce 2004 nebo k výbuchu plynu v Praze v roce 2006, kdy tato doba byla již podstatně kratší, a to asi 45 minut. Rozhodující pro zabránění výbuchu je včasné zjištění úniku plynu, a to zejména v těch případech, kdy dojde k totální destrukci potrubí, ať už v důsledku utavení plynovodního potrubí nebo z důvodů jiných. V těchto případech může dojít k vytvoření výbušné směsi plynu se vzduchem řádově v minutách, 5 – 10 minut (Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2018).

Evakuace všech osob nepodílejících se na záchranných pracích. Přerušit únik zemního plynu. Zabezpečit dostatečné odvětrání zasaženého prostoru. Odstranit všechny možné zápalné zdroje (při práci s otevřeným ohněm nesmí koncentrace přestoupit 0,1 násobek spodní meze výbušnosti). V zasaženém prostoru je možno používat pouze nejiskřící přístroje a nářadí. Zasažený prostor označit bezpečnostními tabulkami „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“, „Pozor nebezpečí výbuchu“, „Nepovolaným vstup zakázán“, „Zákaz používání mobilních telekomunikačních zařízení“. Před vstupem odborného personálu do zasažené oblasti je třeba změřit koncentraci plynu měřicím přístrojem (Pražská plynárenská, 2013).

### 2.4.5 Blackout

Pojem blackout je označení pro poruchu elektrické rozvodné sítě. Tato síť zásobuje rozsáhle území elektrickou energií. Blackout bývá považován za jednu z

nejničivějších hrozeb 21. století. Vedle samotného zatížení přenosové soustavy může tato situace nastat také při extrémní spotřebě elektřiny, chybou v koordinaci při propojení národních energetických soustav nebo kvůli technickému stavu energetické sítě. Tento stav dále může nastat při živelných pohromách, při realizaci opatření státních orgánů.

#### Dopady blackoutu

přímé ohrožení života a zdraví provozního personálu, který zajišťuje chod jednotlivých částí elektrizační soustavy, ohrožení života a zdraví pracovníků likvidujících následky poškození soustavy, ohrožení obyvatelstva v důsledku omezení nebo přerušení dodávek energií. Nejohroženější skupinou jsou v případě blackoutu obyvatelé měst (Štorek, Brehovská a Smejkal, 2013).

## 2.5 Požárně bezpečnostní zařízení

### 2.5.1 Elektronická požární signalizace

Elektrická požární signalizace (dále jen EPS) je systém souboru zařízení, které slouží k vyhodnocování požární situace v budově. Používá se pro včasnou detekci nebezpečí požáru a tím následně k ochraně osob a majetku před požárem. Je důležitou součástí uceleného systému protipožární ochrany objektů (Revize EPS, 2018).

Základní právní a technická předpisová úprava:

- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru,
- ČSN 73 0875 - požární bezpečnost staveb, stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení,
- ČSN 34 2710 – EPS, projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

Základní typy EPS

- Konvenční (systém rozezná jen požární úsek, smyčku), vhodný pro menší objekty.
- Adresovatelný (systém přesně určí který hlásič hlásí) s hlásiči:
  - konvenčními – hlásiče s pevně nastavenou hodnotou vyhlášení požáru (běžné hlásiče – spínač),

- analogovými – hlásiče monitorují prostředí a vyhodnocují změnu (Hasiči, vzdělávání, 2018).

#### Požadavky na kontroly zařízení EPS

U elektrické požární signalizace se kromě pravidelných ročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkouškyčinnosti elektrické požární signalizace při provozu:

- 1x za měsíc u ústředen a doplňujících zařízení,
- 1x za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, která elektrická požární signalizace ovládá.

Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné roční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

O provádění jakékoliv kontroly na zařízení EPS musí být před započítáním kontroly informována zodpovědná osoba za provoz a obsluhu EPS. O každé kontrole musí být mimo dokladu o kontrole provozuschopnosti či zkoušky činnosti dle vyhlášky o požární prevenci proveden zápis v “provozní knize EPS”, která je součástí každého systému EPS (Revize, kontroly, 2018).

#### **2.5.2 Hlásiče požáru**

Hlásič požáru je zařízení, které slouží pro včasnou detekci požáru v objektu. Jedná se o jednu z nejdůležitějších částí celé EPS. Pokud hlásič požáru identifikuje požár, odešle informaci o stavu nebezpečí do ústředny EPS, která vyhlásí poplach a informuje obsluhu ústředny o vzniku požáru.

#### Rozdělení hlásičů požáru

Hlásiče, které se v systémech elektrické požární ochrany vyskytují, můžeme rozdělit na dva hlavní druhy a to:

- tlačítkové – ruční vyhlášení poplachu,
- samočinné – vyhlašují poplach automaticky.



### Tlačítkové hlásiče požáru

Tlačítkové hlásiče jsou základní prvky EPS, které slouží pro ruční vyhlášení poplachu. Tlačítko, které spouští poplach je umístěno v plastové krabičce, která je vyrobena z termoplastu odolávajícího teplotě až 650°C, chemickým látkám jako je voda, slané roztoky nebo kyseliny, a je zakryto bezpečnostním sklem, které se rozbije buď kladívkem, nebo promáčknutím sklíčka.

### Samočinné hlásiče požáru

Samočinné hlásiče požáru jsou zařízení, které v sobě obsahují snímač, jehož úkolem je sledovat určitý fyzikální nebo chemický jev spojený s hořením. Sledování tohoto jevu hlásič provádí buď neustále, nebo v určitých časových intervalech. Mezi jevy s hořením, patří zejména kouř, teplota nebo úroveň oxidu uhličitého. Samočinné hlásiče požáru můžeme tedy obecně rozdělit na:

- hlásiče kouře,
- hlásiče teploty,
- hlásiče plynu,
- hlásiče plamene,
- speciální hlásiče požáru (Hajda, 2016, p. 25).

## 2.5.3 Stabilní hasicí zařízení

### 2.5.3.1 Sprinklerová zařízení

Sprinklerová stabilní hasicí zařízení patří do skupiny aktivních prostředků požární ochrany s nejvyšším přínosem pro ochranu osob a majetku. Jde o hasicí zařízení pevně zabudovaná ve stavbě. Požár hasí tudíž za optimálních podmínek v první fázi jeho rozvoje, před dosažením celkového vzplanutí v chráněném úseku.

Sprinklerová zařízení používají k hašení obvykle vodu ve formě sprchového proudu aplikovaného výstřikovými koncovkami označovanými jako sprinklery. Hašení je možné i pěnou. Podle toho jsou sprinklerová zařízení vodní nebo pěno-vodní. Do činnosti se sprinklery uvádějí samočinně. Pouze ty, které se ohřejí na tzv. otevírací teplotu. Hlavní hasicí účinek je ochlazovací. Sprinklerové zařízení má kromě funkce hasit požár i funkci vyhlásit požární poplach v místě strojovny a na místě se stálou obsluhou (Rybář, 2016).

### 2.5.3.2 Hasicí přístroje

Přehled běžně užívaných přenosných hasicích přístrojů a jejich použití:

#### Vodní hasicí přístroj

je vhodný k hašení pevných látek jako jsou dřevo, papír, textil, seno, sláma apod. Není vhodný k hašení hořlavých kapalin - benzín, nafta, ředidla, a pevných látek jako jsou guma, vosk, dehet, plast apod.. Nesmí se používat k hašení zařízení pod elektrickým proudem, motorů, strojů a na likvidaci požárů lehkých kovů.

#### Pěnový hasicí přístroj

je vhodný k hašení pevných látek a hořlavých kapalin – dřevo, papír, seno, textil, plasty, nafta, benzín. Není vhodný k hašení polárních kapalin – aceton, alkoholy, líh, étery. Nesmí se používat k hašení zařízení pod elektrickým proudem a na likvidaci požárů lehkých kovů.

#### Práškový hasicí přístroj

je vhodný k hašení pevných látek (dřevo, papír, textil plasty), hořlavých kapalin (nátěrové hmoty, ředidla), hořlavých plynů, elektrických zařízení. Je nevhodný k hašení pevných rozvířitelných látek - hořlavé prachy, na hašení jemné mechaniky. Nesmí se používat na hašení požárů lehkých kovů (hliníkové slitiny, elektron, hořčíkové slitiny a třísky těchto kovů).

#### Halonový hasicí přístroj

je vhodný k hašení hořlavých kapalin, elektrických zařízení pod proudem, počítačové techniky. Není vhodný k hašení požáru pevných látek. Nesmí se používat na hašení požárů lehkých kovů a žhnucích látek. V nevětraných uzavřených prostorech jeho použití způsobuje nebezpečí vzniku toxických plynů.

#### Sněhový hasicí přístroj

je vhodný k hašení hořlavých kapalin, hořlavých plynů, elektrického zařízení pod proudem. Není vhodný k hašení požáru lehce rozvířitelných látek (piliny, cukr, mouka, hobliny apod.). Nebezpečí vzniku omrzlin při uchopení kovových částí přístroje za provozu bez ochrany rukou (Marádová, 2007, p. 17)

#### **2.5.4 Zařízení pro odvod kouře a tepla**

V podstatě lze jejich druhy rozdělit na tzv. přirozené a nucené. Přirozené odvětrání využívá vztlaku v budově - přirozené proudění vzduchu na základě teplotních rozdílů u podlahy budovy a pod stropní konstrukcí. Nucené odvětrání, jak již z názvu vyplývá, se zakládá na nuceném proudění vzduchu, tzn. při použití ventilátorů s jistou teplotní odolností.

V obou případech vždy jde o vytvoření tzv. neutrální roviny (hranice nad úrovní podlahy, kde se mísí tzv. čistý vzduch se spalinami). Tato neutrální rovina se stanovuje na základě výpočtu. Dle ČSN nesmí klesnout pod hranici 2,5 m nad úrovní podlahy.

Je třeba mít stále na zřeteli, že v případě požáru osoba neuhoří, ale udusí se. Staré hasičské přísloví, které zní možná poněkud jadrně: "Pět vdechů stačí, aby člověk zemřel" (Kalčík, 2002).

#### **2.6 Nejznámější evakuace prodejen v ČR**

Nejznámější evakuace

IKEA, 18. června

Policie uzavřela čtyři prodejny IKEA. Dvě v Praze na Zličíně a na Černém Mostě a v Brně a v Ostravě. Riziko přítomnosti bomby na prodejně. Jednu výbušninu zlikvidoval pyrotechnik u obchodního domu v pražském Zličíně. Bylo evakuovaných stovky zákazníků (Šťastný, Zelený, Berný a Werner, 2011).

Pražské Palladium, 20. února 2008

Kvůli požáru na elektroinstalaci v podzemních garážích byly z obchodního centra Palladium v centru Prahy evakuovány dva až tři tisíce lidí. Požár vznikl ve čtvrtém podzemním podlaží. Oheň způsobil velké množství kouře, který pak spustil požární signalizaci.

Ústí nad Labem, 11. prosince 2000

V obchodním domě Labe v Ústí nad Labem se vznítila pyrotechnika. Při požáru nikdo nebyl zraněn, hasiči ale museli kvůli kouři celý obchodní dům evakuovat.

Obchodní dům Hasso, 25. února 2003

Vzňala se střecha obchodního domu Hasso v Praze 9 na Černém Mostě. Odhadovaná škoda byla deset miliónů korun. Policii se podařilo všechny lidi z centra evakuovat a nikdo nebyl zraněn.

Prior České Budějovice, 28. března 2003

Kvůli požáru ve vzduchotechnice byl evakuován obchodní dům Prior v Budějovické ulici v Praze 4. Jeden zaměstnanec se nadýchal kouře a musel být ošetřen.

Interspar České Budějovice, 27. října 2007

Hustý dým pohltil prodejní plochu rozlehlého supermarketu Interspar v Českých Budějovicích. Hasiči museli společně s ochrankou evakuovat padesát zákazníků a stejný počet zaměstnanců. Příčinou byl oheň na střeše, který však hasiči zlikvidovali během necelé půl hodiny. Na zboží však vznikla škoda za desítky miliónů korun.

Tesco Praha-Letňany, 25. ledna 2006

Pracovníci obchodního centra Tesco v Praze-Letňanech kvůli požáru elektroinstalace evakovali zákazníky z prodejen do obchodní pasáže. Požár napáchal jen minimální škody.

Sklad Lidl Český Krumlov, 31. prosince 2007

Ve skladu obchodního domu Lidl v Českém Krumlově se vzňala krabice se zábavní pyrotechnikou. Kvůli kouři v prodejně evakovali záchranáři asi stovku nakupujících, nikomu se nic nestalo.

Nákupní centrum Liberec, 19.července 2011

Přibližně 100 kilogramů vážící funkční ruská letecká puma z druhé světové války byla nalezena u ulice České mládeže v Liberci. Kvůli nebezpečí výbuchu munice hasiči evakovali spolu s policisty oblast kolem nákupního centra Nisa, prodejny Sconto nábytek i přilehlé okolí. Evakuace se týkala zhruba 1500 lidí.

Prodejna v České Třebové, 8. února 2006

Hasiči kvůli sněhu na střeše evakovali prodejnu v České Třebové. Na prodejně byly prohnuté železobetonové nosníky a prohnuté ocelové nosníky, bylo nařízeno uzavření objektu. Hasiči evakovali 70 zaměstnanců a zákazníků. Statik potvrdil, že

evakuace byla naprosto nutná. Městský úřad v České Třebové proto ihned vydal rozhodnutí o uzavření obchodního centra (Orholz, 2007).

Zlín Malenovice, 26.6. 2017

Podezřelý, nebezpečně vypadající předmět ve zkušební kabině v obchodním centru ve Zlíně – Malenovicích, vyhnal tři stovky zaměstnanců a zákazníků před budovu. Nakonec se ukázalo, že jde o fotopast, kterou si doma někdo vyrobil (Zavadilová, 2017).

### 3 CÍLE A HYPOTÉZY

Cílem diplomové práce je charakterizovat problematiku evakuace nově otevřené prodejny v souvislostech jednotlivých subsystémů a prvků. Dílčím cílem je provedení průzkumného dotazníku a zjistit tak znalosti zaměstnanců ohledně evakuace na prodejně a díky simulací dvou evakuací (první bez zákazníků, druhá se zákazníky) zjistit reálnou situaci chování zaměstnanců při evakuaci a na základě evakuačního formuláře navrhnout opatření ke zlepšení v reakcích zaměstnanců.

Výzkumné hypotézy:

- Zaměstnanci na prodejnách neznají důkladně evakuační procesy.
- V prodejnách se upřednostňuje business nad bezpečností.
- Pro zaměstnance není zajímavé zabývat se evakuací a zúčastňovat se cvičeními s ní spojené.

## **4 METODIKA**

Pro praktickou část mé práce jsem použila informace z dokumentace prodejny, dále metodu dotazníkového šetření, která je vhodnou metodou z hlediska anonymity respondentů a vysoké návratnosti dotazníků. Proběhly dvě evakuace prodejny s evakuačním formulářem první bez zákazníků před otevírací dobou, druhá se zákazníky za běžného provozu. Praktické části předchází část teoretická, která poskytuje literární rešerši na téma evakuace.

### **4.1 Charakteristika výzkumného souboru**

Základním souborem pro výzkum byli zaměstnanci prodejny ve věku 18-35 let, kdy elektronické dotazníky vyplňovali přes interní komunikaci prostřednictvím online dotazníku Survio.

### **4.2 Výzkumné metody**

K elektronickému sběru dat byl použit online dotazník od společnosti Survio. Otázky v dotazníku byly formulovány tak, aby byly jasné a srozumitelné všem respondentům, dotazník vyplňovali v práci a při nejasnostech jsem byla k dispozici. Dotazník měl 14 otázek, kdy u devíti z nich byly odpovědi uzavřené ve formě jednoduchého zaškrtnutí vybrané odpovědi a pět otázek bylo otevřených formou jednoduchého slovního vypsání odpovědi. Otázky byly anonymní.

Vyplnění dotazníku trvalo přibližně 10-15 minut. Pokyny k vyplnění dotazníku byly vysvětleny v průvodním e-mailu.

### **4.3 Průběh sběru dat**

Dotazníky byly rozeslány v elektronické formě do e-mailové schránky každého zaměstnance na pobočce. Na sběr dotazníků bylo vymezeno 7 dnů. Za tuto dobu se mi podařilo získat 38 dotazníků. Na prodejně v tu dobu pracovalo 55 zaměstnanců. Všechny dotazníky byly kompletní.

### **4.4 Statistické zpracování**

Informace ze sesbíraných dotazníků byly zpracovány přes online web Survio.

## 5 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V této části práce se zabývám vyhodnocením jednotlivých otázek. Výsledky u každé otázky byly převedeny do tabulky, kde n značí počet respondentů a % znamená procento odpovědí z celku. Každá tabulka je okomentována.

### 1. *Má prodejna zpracovaný evakuační plán?*

- a) *Ano*
- b) *Ne*
- c) *Nevím*

100% zaměstnanců ví, že prodejna má zpracovaný evakuační plán. Všichni noví zaměstnanci než vejdou poprvé mezi zákazníky musí projít školením evakuace. V tomto školení je právě evakuační plán detailně vysvětlován.

Tabulka 1

*Má prodejna zpracovaný EVA plán?*

|       | n  | %   |
|-------|----|-----|
| Ano   | 39 | 100 |
| Ne    | 0  | 0   |
| Nevím | 0  | 0   |

Poznámka. n = celkový počet

### 2. *Víte, kde najdete vyvěšený evakuační plán?*

- a) *Ano*
- b) *Ne*
- c) *Nevím*

Při prvním dnu je při školení vysvětlován evakuační plán, s tím souvisí, kde jsou vyvěšeny evakuační plány.



Tabulka 2  
*Umístění EVA plánu*

|       | n  | %  |
|-------|----|----|
| Ano   | 37 | 97 |
| Ne    | 1  | 3  |
| Nevím | 0  | 0  |

Poznámka. n = celkový počet

**3. *Byl/a jste při nástupu proškolen/a na evakuaci prodejny?***

a) *Ano*

b) *Ne*

100% zaměstnanců bylo proškoleny na evakuaci. První den ještě než zaměstnanci vejdou mezi zákazníky je třeba projít všechny náležitosti týkající se běžné integrace na pracovišti. Mezi ně patří i důkladná prohlídka budovy a proškolení na evakuaci. Při každé změně v plánu jsou zaměstnanci informováni prostřednictvím mailové komunikace o provedených změnách. Dále je jejich vedoucí proškolí ještě jednou přímo na prodejně. Změny se provádí 2x do roka, kdy se sezónně mění vzhled prodejny.

Tabulka 3  
*Proškolení zaměstnanci*

|     | n  | %   |
|-----|----|-----|
| Ano | 38 | 100 |
| Ne  | 0  | 0   |

Poznámka. n = celkový počet

**4. *Kolik je na prodejně únikových východů?***

a) *3*

b) *4*

c) *5*

d) *Nevím*

Otázka číslo čtyři byla záměrně položená, 15 zaměstnanců odpovědělo špatně. Na prodejní ploše se vyskutují tři nouzové východy, v logistické části jeden nouzový východ, v zázemí pro zaměstnance se vyskutuje také jeden nouzový východ. Zaměstnanci si však často neuvědomují, že i hlavní vchod je brán jako únikový východ. Správnou odpověďí tedy je, že na prodejně se vyskutuje pět nouzových východů dle přiloženého obrázku č. 16.

Tabulka 4  
*Umístění EVA plánu*

|       | n  | %  |
|-------|----|----|
| 3     | 2  | 5  |
| 4     | 11 | 29 |
| 5     | 23 | 61 |
| Nevím | 2  | 5  |

Poznámka. n = celkový počet

**5. Kde najdete hasící přístroje na prodejně? Vyjmenujte alespoň 4 umístění.**

Pět zaměstnanců odpovědělo, že neví, kde se nachází hasící přístroje. Na základě tohoto zjištění navrhuji do evakuačního školení workshop, kdy po školení evakuace zaměstnanec dostane plán prodejny a zaznačí, kde se nachází hasící přístroje. Zbylé odpovědi byly správné. Nejčastější odpovědí byla přítomnost hasícího přístroje vedle nouzových východů, v kuchyňce, na informacích a v logistice. Dle přiloženého obrázku č. 16 je na prodejně devět hasících přístrojů.

**6. Kde se nachází tlačítko pro spuštění evakuace? Vyjmenuj alespoň 4 umístění.**

Dva zaměstnanci odpověděli, že neví, kde se nachází červené tlačítko pro spuštění evakuace. Na základě tohoto zjištění navrhuji do evakuačního školení workshop, kdy po školení evakuace zaměstnanec dostane plán prodejny a zaznačí, kde se nachází tlačítko pro spuštění evakuace.

Zbylé odpovědi byly správné. Nejčastější odpovědí byla přítomnost červeného tlačítka vedle nouzových východů, v cash roomu, na informacích a v logistice. Dle obrázku č. 16 je vyznačeno na prodejně pět tlačítek.

**7. Víte, kde najdete tlačítko central stop sloužící k vypojení pojistek na prodejně? Pokud ano, napište, kde se nachází.**

Tato odpověď byla znepekující. Celkem 14 zaměstnanců odpovědělo, že neví, kde se nachází tlačítko central stop. Čtyři odpovědi nebyli správně. Dalších 14 odpovědí nebylo úplných. Pouze 6 odpovědí bylo správně.

Z toho 10 vedoucích pracovníků na prodejně jsem osobně proškolila. Na základě tohoto zjištění navrhuji zařadit do evakuačního školení workshop na prodejnu, kdy po školení evakuace zaměstnanec dostane plán prodejny a zaznačí, kde se nachází tlačítko central stop.

**8. Jak poznáte, že je evakuace na prodejně spuštěná?**

U této otázky je 100% úspěšnost. Všichni zaměstnanci ví, že při spuštění zvukového alarmu poznají, že mají začít s evakuací zákazníků.

**9. Popište v bodech průběh evakuace Vašeho oddělení**

Odpovědi z otázky devět byly od všech zaměstnanců správně a neodchylovaly se od interně daného plánu. Průběh evakuaci na naší prodejně musí znát všichni zaměstnanci. Od otevření pobočky po dobu cca 3 týdnů vedoucí zaměstnanci na ranním meetingu každé ráno opakovali proces evakuace na každém oddělení. Namátkou jsou zaměstnanci přezkoušeni při běžné směně na prodejně.

**10. Myslíte si, že nácvik evakuace je důležitý pro bezpečnost zaměstnanců a zákazníků?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

Ve firmě se dbá na bezpečnosti zákazníků a zaměstnanců, proto 37 zaměstnanců odpovědělo, že nácvik evakuace je důležitý.

Tabulka 5  
*Nácvik EVA na prodejně*

|       | n  | %  |
|-------|----|----|
| Ano   | 37 | 97 |
| Ne    | 0  | 0  |
| Nevím | 1  | 3  |

Poznámka. n = celkový počet

**11. Zúčastnil/a jste se v minulosti nácviku evakuačního cvičení na prodejně?**

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Počet zúčastněných zaměstnanců je opravdu nízký. Důvod je takový, že obchod je otevřený dva měsíce a cvičná evakuace probíhala pouze jedna a to před otevřením. Tento dotazník je zasílán před cvičnými evakuacemi, které jsou níže popisovány. Navrhuji dělat během roku čtyři cvičné evakuace a jednu evakuaci se zákazníky, tak aby si zaměstnanci byli opravdu jistí a propojili teorii s praxí.

Tabulka 6  
*Účast na EVA na prodejně v minulosti*

|     | n  | %  |
|-----|----|----|
| Ano | 10 | 26 |
| Ne  | 28 | 74 |

Poznámka. n = celkový počet

**12. Chtěl/a byste se zúčastnit evakuačního cvičení na prodejně?**

- a) *Ano*
- b) *Ne*
- c) *Nevím*

Překvapivé je, že se chce zúčastnit 30 zaměstnanců evakuace. V jiných firmách je to nejméně oblíbená povinnost. Pouze tři zaměstnanci odpověděli, že se nechtějí

zúčastnit a pět, že neví. Usuzuji, že tito zaměstnanci neví co si pod tímto cvičením představit.

Tabulka 7  
*Účast na EVA*

|       | n  | %  |
|-------|----|----|
| Ano   | 30 | 79 |
| Ne    | 3  | 8  |
| Nevím | 5  | 13 |

Poznámka. n = celkový počet

**13. Myslíte, že byste potřeboval/a proškolit na evakuaci prodejny ještě jednou a důkladněji?**

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Dvacet zaměstnanců chce proškolit ještě jednou a důkladněji. Dle mého úsudku je to způsobené otázkami, ve kterých jsem se dotazovala na množství únikových východů, umístění červených tlačítek a central stopu.

Tabulka 8  
*Žádost o důkladné proškolení zaměstnanců*

|     | n  | %  |
|-----|----|----|
| Ano | 20 | 53 |
| Ne  | 18 | 47 |

Poznámka. n = celkový počet

**14. Jak dlouho pracujete ve společnosti?**

- a) *Do 3 měsíců*
- b) *4 až 12 měsíců*
- c) *Déle než 12 měsíců*

Prodejna je otevřená od 13. dubna 2018, proto jsem vložila otázku ohledně délky pracovního poměru v této společnosti. Zaměstnanci pracující déle než 11 měsíců jsou zpravidla lídři oddělení. Délka pracovních poměrů je krátká, avšak nebrání ke správnému provedení evakuace.

Tabulka 9

*Délka pracovního poměru*

|                    | n  | %  |
|--------------------|----|----|
| Do 3 měsíců        | 24 | 63 |
| 4 až 12 měsíců     | 3  | 8  |
| Déle než 12 měsíců | 11 | 29 |

Poznámka. n = celkový počet

## 6 PRAKTICKÁ ČÁST

### 6.1 Základní informace o objektu

Stavba slouží jako obchodní zařízení kategorie nákupní galerie. Byla navržena pro maloobchodní samoobslužný prodej nepotravinářského zboží. Předmětná obchodní jednotka se zabývá prodejem sportovního oblečení.

#### 6.1.1 Kapacita stavby

Předpokládá se, že v obchodě bude zaměstnáno v jedné směně maximálně 20 osob a je počítáno s maximální obsazeností zákazníků v počtu 500 osob. Provozní doba bude od 9 hod do 21 hodin.

#### 6.1.2 Požárně bezpečnostní zařízení

Automatické hlásiče požáru jsou osazeny ve všech prostorách s výjimkou místností bez požárního rizika (WC, umývárny a prostory podobného charakteru). V převážné většině jsou použity lineární hlásiče v odrazové verzi a hlásiče požáru optickokouřové.

Hlásič požáru je komponent systému EPS monitorující v daných časových intervalech určitý fyzikální nebo chemický jev spojený s požárem a který poskytne nejméně jeden odpovídající signál ústředně EPS. Hlásič lineární reaguje na jev snímáný v blízkosti spojitě linie, hlásič reagující na jev snímáný v blízkosti jednoho pevného bodu se nazývá hlásič bodový.

Při dvoustupňové signalizaci poplachu ústředna EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, přičemž zajišťuje režim provozu DEN a NOC. V režimu DEN signalizuje ústředna na podnět ze samočinných hlásičů požáru úsekový poplach, po uplynutí času  $t_1$ , popřípadě  $t_2$  samočinně všeobecný poplach či dálkový přenos informace.



Obrázek 1. EPS

Na podnět z tlačítkových hlásičů je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach či je proveden dálkový přenos. V režimu NOC ústředna nerozlišuje samočinné a tlačítkové hlásiče a signalizuje současně úsekový i všeobecný poplach či provádí přenos. Účelem tlačítkového hlásiče požáru je umožnit osobě, která zjistila požár, uvést v činnost systém EPS s cílem přijmout potřebná opatření. Tlačítkový hlásič typu A (přímá obsluha) přechází do poplachového stavu ihned po rozbití krycího skla, u typu B (nepřímá obsluha) je nutno rozbít krycí sklo a hlásič ručně aktivovat. Rozbitím čelního skla tlačítkového hlásiče a následným stisknutím tlačítka je vyhlášen požární poplach. Tlačítko přitom zůstává aretováno ve stisknuté poloze. Spuštění tlačítka je signalizováno LED diodou. Aretované tlačítko je nutno uvolnit manuálně, teprve potom lze systém EPS zpětně nastavit.



Obrázek 2. Tlačítkový hlásič

Při požárním poplachu je povel z ústředny EPS aktivována optická signalizace (stroboskopický maják) osazený na fasádě nad klíčovým trezorem.



Obrázek 3. Stroboskopický maják



Komponent nezávislý na provedení systému EPS, sloužící potřebě jednotek HZS. OPPO v jednotné formě indikuje určité provozní stavy EPS a umožňuje zásahové jednotce jednoduchou obsluhu a ovládání základních funkcí EPS a ZDP.



Obrázek 4. OPPO

Interaktivní optický hlásič reaguje na viditelné i neviditelné zplodiny hoření (aerosoly) na principu detekce rozptýleného modrého záření (Hanke, 2017).



Obrázek 5. Optický hlásič

#### **6.1.2.1 Stabilní hasící zařízení – druhy sprinklerových zařízení, komponenty a princip sprinklerového zařízení, hasící přístroje**

Všechny hasící přístroje jsou snadno dostupné a je umožněn volný přístup. Hasící přístroje jsou v místech, kde hrozí požár: IT room, zázemí, v kuchyňce u elektrospotřebičů, v logistice, na prodejní ploše na servise, informacích a u showroomu fitness strojů. Všechny hasící přístroje jsou pevně ukotveny, zrevidovány a jsou oplombované.

Sprinklerové zařízení je na prodejně, avšak pravidelné testy, revize provádí majitel budovy.

### 6.1.2.2 Zařízení pro odvod kouře a tepla

Zařízení pro odvod kouře a tepla se otvírá v případě spuštění evakuace na základě lineárních hlásičů, které reagují na prach a kouř. Na prodejně se nachází 6 lineárních hlásičů. Pokud je evakuace spuštěná přes červené tlačítko, tyto světlíky zůstávají zavřené, otevřou se však všechny nouzové východy.

Na prodejně je dohromady 12 světlíků a 4 kouřovody.



Obrázek 6. Zařízení pro odvod kouře



Obrázek 7. Světlík

### 6.1.3 Komunikační systémy a prostředky

JPA 1182 je rozhlasovou ústřednou, která ozvučuje prodejní plochu i zázemí. Při evakuaci je zde uložena zvuková stopa s textem: „Vážení zákazníci, z technických důvodů Vás žádáme o opustění objektu nejbližším nouzovým východem.“ Text je i v anglickém jazyce. K dispozici je i mikrofon na informacích, který je možno využít při blackoutu, jelikož je napojen na UPS.

K dispozici na informacích je i megafon s jehož užíváním jsou zaměstnanci seznámeni.



Obrázek 8. Mikrofon



Obrázek 9. Megafon

#### 6.1.4 Evakuační cesty

Na prodejně je celkem pět únikových východů, čtyři z nich se při spuštění evakuace samovolně otevřou. První nouzový východ je veden jako hlavní vstup, tyto dveře jsou automatické, dále na pravé straně budovy jsou dva únikové východy, dveře jsou dvoukřídlé, v logistické zóně jsou rolovací vrata a v zázemí běžné jednokřídlé dveře, které se musí ručně otevřít.

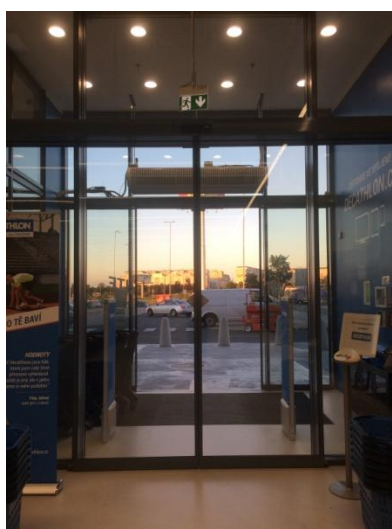
Evakuační trasy jsou označeny piktogramy, které svítí i v případě blackoutu.



Obrázek 10. Piktogram



Obrázek 11. Únikové schodiště v zázemí



Obrázek 12. Únikový východ



Obrázek 13. Únikový východ

### 6.1.5 Interní postupy při evakuaci

Každý zaměstnanec prochází evakuačním cvičením hned první den při nastupu do zaměstnání. Za tohle školení zodpovídá vedoucí pracovník zaměstnance. Obsahuje detailní prohlídku budovy a ukázkou evakuačního plánu.

Prodejna má 2000m<sup>2</sup>, a tak je obchod rozdělen na jednotlivé zóny. S těmito zónami jsou zaměstnanci seznámeni, při evakuaci tak zodpovídá každý zaměstnanec za svoji zónu. Celkem jich je na prodejně pět. Každá zóna má svoji specifickou úlohu viz. interní evakuační plán – obrázek č. 14. Po zkontrolování a vyvedení zákazníků upozorní zaměstnanec Vedoucího dne, že zóna je čistá, může tak opustit prodejnu a jít na shromaždiště, které se nachází 80 m od budovy.

Úkoly jednotlivých zón jsou rozepsané do jednotlivých bodů, které zaměstnanci musí znát.

Oddělení cyklistiky:

- zkontroluj každou uličku zvlášť,
- vyveď lidi nejbližším nouzovým východem,
- zkontroluj každou místnost v zázemí,
- posílej všechny nouzovým východem č. 5,
- vem docházkovou tabuli,
- běž podat zprávu VD,
- po schválení opusť budovu a běž na shromaždiště,
- zkontroluj zaměstnance na hromaždišti dle docházkové tabule.

Oddělení běhu:

- zkontroluj každou uličku zvlášť,
- vyveď lidi nejbližším nouzovým východem,
- zkontroluj zákaznické WC,
- zkontroluj logistiku,
- běž podat zprávu Vedoucímu dne,
- po schválení opusť budovu a běž na shromaždiště.

#### Oddělení fitness a kolektivních sportů

- zkontroluj, zda je otevřený nouzový východ č. 3,
- zkontroluj každou uličku zvlášť,
- zkontroluj fitness showroom,
- vyveď lidi nejbližším nouzovým východem,
- běž podat zprávu VD,
- po schválení opusť budovu a běž na shromaždiště.

#### Oddělení vodních sportů, přírody a koloběžek:

- zkontroluj, zda je otevřený nouzový východ č. 2,
- kontroluj každou uličku zvlášť,
- zkontroluj open office, servis,
- vyveď lidi nejbližším nouzovým východem,
- běž podat zprávu VD,
- po schválení opusť budovu a běž na shromaždiště.

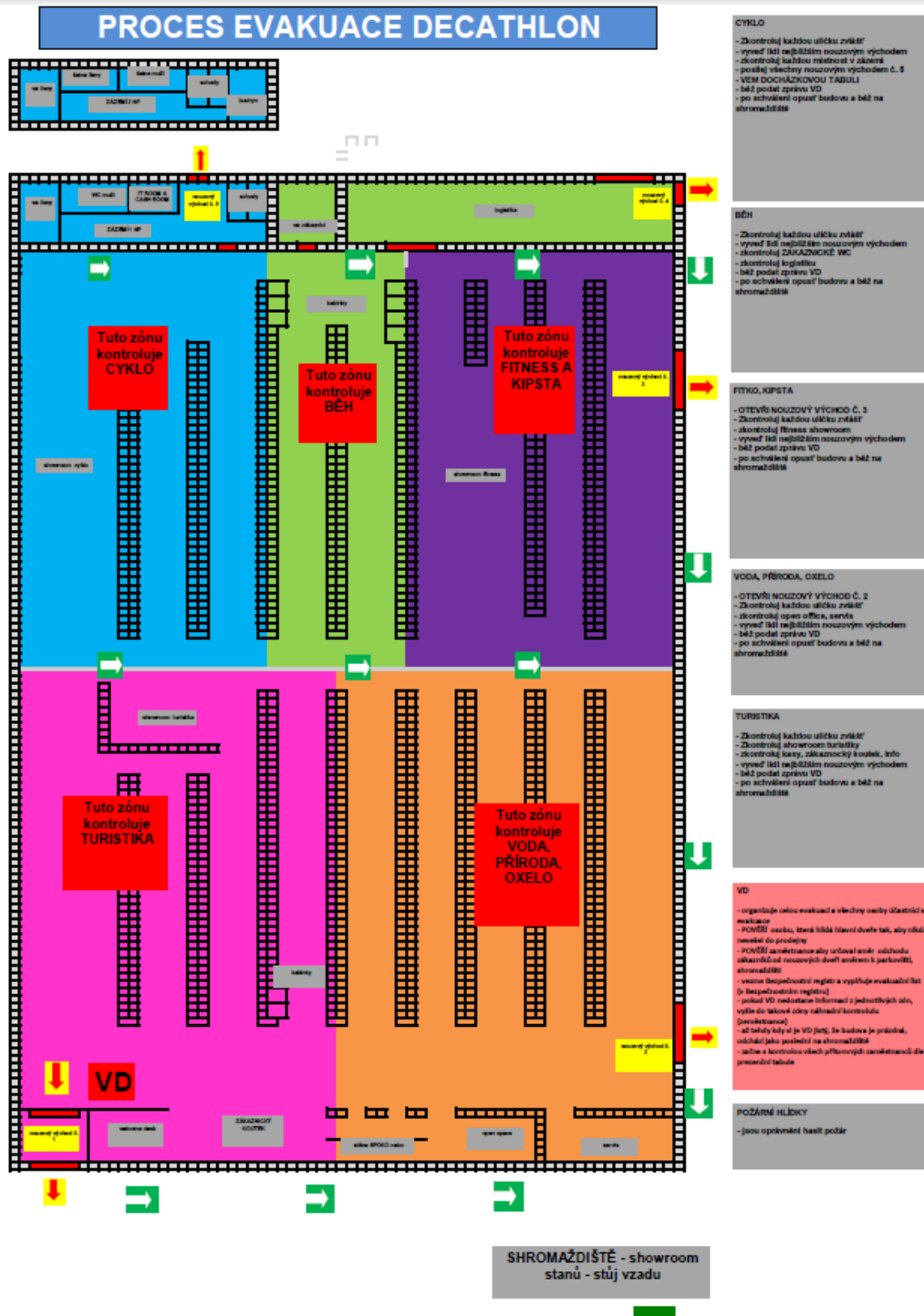
#### Oddělení turistiky:

- zkontroluj každou uličku zvlášť,
- zkontroluj showroom turistiky,
- zkontroluj kasy, zákaznický koutek, info,
- vyveď lidi nejbližším nouzovým východem,
- běž podat zprávu VD,
- po schválení opusť budovu a běž na shromaždiště.

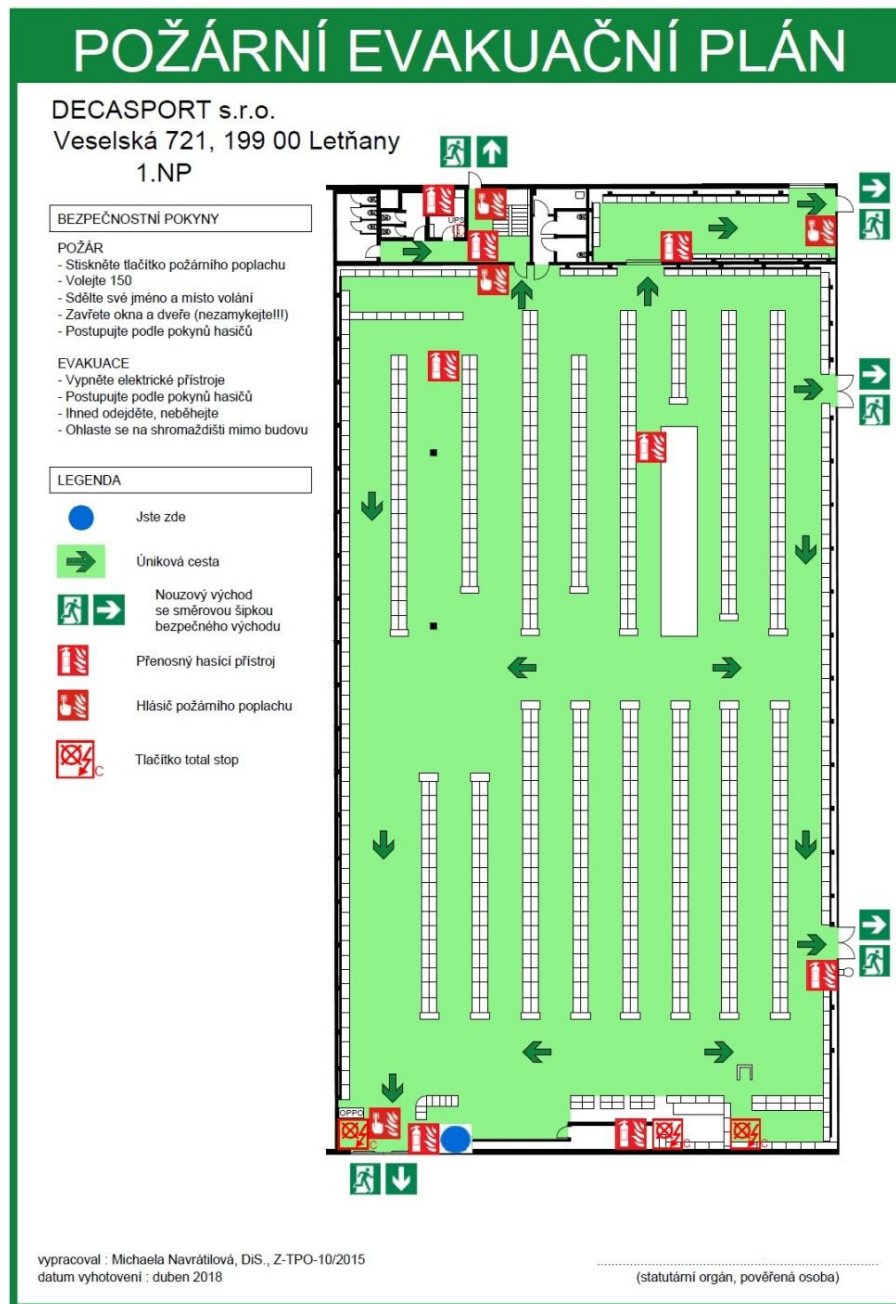
#### Za kompletní evakuaci zodpovídá Vedoucí dne, jeho povinnosti jsou následující:

- organizuje celou evakuaci a všechny osoby účastníci se evakuace ,
- pověří osobu, která hlídá hlavní dveře tak, aby nikdo nevešel do prodejny
- pověří zaměstnance aby určoval směr odchodu zákazníků od nouzových dveří směrem k parkovišti, shromaždišti,
- vyplňuje evakuační list (je uložen ve složce Vedoucího dne na informacích),
- pokud VD nedostane informaci z jednotlivých zón, vyšle do takové zóny náhradní kontrolulu (zeměstnance),
- až tehdy kdy si je VD jistý, že budova je prázdná, odchází jako poslední na shromaždiště,

- zkontroluje přítomnost všech zaměstnanců dle prezenční tabule na shromaždišti.
- komunikuje se složkami IZS.



Obrázek 14. Interní evakuační plán



Obrázek 16. Oficiální požární evakuční plán

### 6.1.6 Vzdělávání pracovníků v oblasti požární ochrany

Tato odborná příprava – Požární hlídky se provádí dle zákona povinně 1x za rok v objektech se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím. Odborná příprava tak zahrnuje teoretickou i praktickou část. V současnosti je na prodejně proškolených 20 požárních hlídek.

## **6.2 Cvičné evakuace prodejny**

Pro potřeby této diplomové práce jsem provedla na prodejně dvě evakuace. První probíhala bez zákazníků před otevřením prodejny a druhá za přítomnosti zákazníků.

### **6.2.1 Spolupráce IZS s prodejnou**

Před plánovanou evakuací dle nastavených pravidel v Praze je povinností informovat HZS o cvičné evakuaci, aby bylo přerušeno střežení objektu. Dva dny nejpozději před plánovaným cvičením je třeba tuto skutečnost nahlásit. Komunikace proběhla v obou případech prostřednictvím mailové komunikace.

### **6.2.2 Simulace vzniku cvičné evakuace prodejny bez zákazníků**

Místo a čas

Evakuace probíhala v prodejně sportovního vybavení o výměře 2000 m<sup>2</sup>.  
Adresa: Decathlon Letňany, Veselská 721, 199 00 Praha

Termín evakuace proběhl 27. 6. 2018, čas evakuace byl naplánovaný na 8:45.

Průběh

Zaměstnanci byli na svých odděleních před otevírací dobou pro zákazníky. Evakuace byla spuštěna mnou přes červené tlačítko v mezidveří u hlavního vstupu. Tímto úkonem se začal zaznamenávat čas. Vedoucí dne dle interních předpisů vzal check list na informacích sloužící ke kontrole správného evakuačního procesu. Do tohoto check listu si odškrťává zkontrolované zóny na obchodě. Vyhodnocení události je zaznamenané v evakuačním formuláři na následující stránce.



## Evakuační formulář

### DEBRIEFING EVAKUACE – EVAKUAČNÍ FORMULÁŘ

Prodejna: Decathlon Letňany  
Datum Evakuace: 27/06/2018  
Čas evakuace: 8:45  
Evakuace se zákazníky: NE  
Evakuace bez zákazníků: ANO

Účastníci se hasiči této evakuace: NE  
Počet zaměstnanců během evakuace: 12  
Počet členů DKT požární hlídky účastníci se evakuace: 4  
Počet členů DKT první pomoci účastníci se evakuace: 4  
Čas mezi objevením požáru a rozhodnutím evakuovat prodejnu : 0min  
Čas mezi rozhodnutím o evakuaci a koncem evakuace: 1:27min

| SILNÉ STRÁNKY POZITIVNÍ BODY  | KE ZLEPŠENÍ   | KOMENTÁŘE   |
|---|---|---|
| <p>Evakuace probíhala velmi rychle. Ze zkušeností velmi dobrá evakuace, i když jsou na prodejně noví zaměstnanci a pracují zde okolo třech měsíců.</p> <p>Všechny oddělení postupovali dle nastavených evakuačních procedur. Byli ovšem malé drobnosti, které jsou okomentované ve sloupci - body ke zlepšení.</p> <p>Žádné velké technické chyby nenastaly. Přisuzuji tuto skutečnost tomu, že nedávno proběhly Koordinační funkční zkoušky, díky nimž jsme zjistili jisté závady. Pracujeme ovšem na jejich odstranění. Nouzové východy na prodejně se samovolně bez zásahu zaměstnanců otevřely. Rolovací vrata na logistice se neotevřely, pracujeme na odstranění této závady, o které víme z nedávných KFZ.</p> | <p>Musela jsem ze začátku upozornit zaměstnance, že při evakuaci se nechodí, ale běhá.</p> <p>Zaměstnanci oddělení vodních sportů a přírody zůstali stát u nouzových dveří - je třeba odejít z objektu, pokud v jejich zóně již nikdo není a upozornit Vedoucího dne o tom, že v jejich zóně již nikdo není a je vše zkontrolováno..</p> <p>Na shromaždišti zkontrolovat docházku dle docházkové tabule - tzn. zaměstnanci cykla vyhlásí jméno zaměstnance a otočí cedulku.</p> <p>Pokud je na prodejně uklízečka i security je třeba vyvést oba tyto zaměstnance ven, i když je pouze cvičná evakuace.</p> <p>Vedoucí dne nepostavil osobu před vstup, která by hlídala, aby nikdo nevstupoval dovnitř.<br/>Vedoucí dne neurčil osobu, která bude stát na boku prodejny. Tato osoba má za úkol určovat směr zákazníků.</p> | <p>První oficiální nácvik evakuace se zaměstnanci od otevření obchodu. První cvičení probíhalo den před otevřením pobočky 12. dubna 2018..</p> <p>Po evakuaci debriefing na shromaždišti, kde proběhl komentář k evakuaci. O bodech ke zlepšení byli všichni zaměstnanci informováni. Tento <u>check list</u> je zaslán každému zaměstnanci do e-mailové schránky, aby nedošlo ke stejným pochybnostem.</p> |

Tento formulář:

- Musí být vyplněn po každé evakuaci
- Musí být založen do CIVOP šanonu

Jméno a podpis vedoucího provozu prodejny

### 6.2.3 Simulace vzniku cvičné evakuace se zákazníky

#### Místo a čas

Evakuace probíhala v prodejně sportovního vybavení o výměře 2000 m<sup>2</sup>.

Adresa: Decathlon Letňany, Veselská 721, 199 00 Praha

Termín evakuace proběhl 3. 7. 2018, čas evakuace byl naplánovaný na 9:15.

#### Průběh

Druhá evakuace byla odlišná tím, že probíhala se zákazníky. Evakuace byla spuštěná 9:15 přes červené tlačítko. Dva dny před cvičením bylo informační středisko HZS informováno, aby bylo přerušeno střežení EPS od 9:10 – 9:30.

Na prodejně v tento den probíhalo školení zaměstnanců, proto jich bylo v ranních hodinách přítomno 19. Naplánování z mé strany tedy bylo záměrné, aby se zúčastnilo hodně zaměstnanců. Vyhodnocení události je zaznamenané v evakuačním formuláři na následující stránce.

## Evakuační formulář

### DEBRIEFING EVAKUACE – EVAKUAČNÍ FORMULÁŘ

Prodejna: Decathlon Letňany  
 Datum Evakuace: 03/07/2018  
 Čas evakuace: 9:15  
 Evakuace se zákazníky: ANO  
 Evakuace bez zákazníku: ANO

Účastnili se hasiči této evakuace: NE  
 Počet zaměstnanců během evakuace: 19  
 Počet členů DKT požární hlídky účastníci se evakuace: 9  
 Počet členů DKT první pomoci účastníci se evakuace: 9  
 Čas mezi objevením požáru a rozhodnutím evakuovat prodejnu : 0min  
 Čas mezi rozhodnutím o evakuaci a koncem evakuace: 1:19min

| SILNÉ STRÁNKY POZITIVNÍ BODY   | KE ZLEPŠENÍ  | KOMENTÁŘE  |
|--|--|--|
| <p>Reakce zaměstnanců byla rychlá. Evakuace se zákazníky proběhla o 8 vteřin rychleji, než bez zákazníků v předchozí cvičné evakuaci 27. 6. 2018.</p> <p>Vedoucí dne správně evakuoval dle pravidel.</p> <p>Zaměstnanci byli aktivní, věděli co dělat. Zaměstnanci vyvedli zákazníky nouzovým východem a shromáždili se na shromaždišti.</p> | <p>Umístit zaměstnance ke vchodu a nepouštět zákazníky dovnitř.</p> <p>Hlouček zákazníků informovat o vzniklé situaci, aby zbytečně nevznikala panika a nerostla nespokojenost zákazníků.</p> <p>Zákazníky vyvádět nejbližším nouzovým východem, ne jen předním vstupem.</p> <p>Neproběhlo spočítání zaměstnanců dle docházkové tabule.</p> <p>Mít supporta, který se mnou bude kontrolovat správnost evakuace. Nevěděla jsem co se děje v zadních prostorách prodejny a v zázemí.</p> | <p>O této evakuaci zaměstnanci nevěděli. Byla spuštěná 9:15.</p> <p>Na prodejně v ranních hodinách bylo spousta zaměstnanců kvůli probíhajícímu školení.</p> <p>První evakuace obchodu prováděná se zákazníky.</p> |

Tento formulář:

- Musí být vyplněn po každé evakuaci
- Musí být založen do CIVOP šanonu

Jméno a podpis vedoucího provozu prodejny

### 6.2.4 Zhodnocení obou evakuací

První evakuace byla pro zaměstnance nová zkušenost, jelikož první probíhala před otevřením prodejny 13. dubna 2018 a spousta z nich u ní nebyla. Obě evakuace si byly podobné. Spuštěné byly v ranních hodinách a přes červené tlačítko. Hlavní rozdíl byl v tom, že první probíhala bez zákazníků a druhá se zákazníky. Zajímavé je, že se zákazníky evakuace proběhla o 8 vteřin rychleji. Přisuzuji to tomu, že zaměstnanci nevěděli, že se jedná o cvičnou evakuaci a opravdu zodpovědně přistupovali k rychlé záchraně zákazníků.

Žádnou negativní zkušenost se zákazníky jsme neměli, byli pouze někteří nespokojení, jelikož primárně přišli do prodejny nakoupit a nechtěli se zdržovat evakuací. Proto při dalším cvičení musí být určena osoba, která bude uklidňovat zákazníky a informovat je o dané situaci.

## 7 DISKUZE

V současné době je vysoké riziko různých mimořádných událostí v nákupních centrech či prodejnách, záměrem této práce bylo zjistit zda v nově otevřené prodejně zaměstnanci znají evakuační procesy a zda dokáží propojit teorii nabitou ze školení v praxi, kdy byli účastníky předem neoznámené cvičné evakuace.

Z výsledků vyplývá, že všichni zaměstnanci ví, že prodejna má zpracovaný evakuační plán na tuto otázku navazuje otázka zda ví, kde se tento evakuační plán nachází, 100% zaměstnanců tedy ví, kde se nachází evakuační plán. Tato pozitivní odpověď je dle mého názoru způsobena tím, že před vstupem mezi zákazníky je zaměstnanec důkladně proškolen na evakuaci. Na otázku zda byli zaměstnanci proškoleni na evakuaci na prodejně, odpovědělo 100% zaměstnanců, že tímto školením prošli. Na základě toho usuzuji, že na prodejně je správně nastavený integrační proces zaměstnance. Mezi tohle školení patří i důkladná prohlídka prodejny. Záludná otázka v podobě kolik máme únikových východů na prodejně odpovědělo 15 zaměstnanců špatně nebo nevědělo. Usuzuji, že k této neznalosti dochází na základě neuvědomění si, že mezi únikový východ se oficiálně řadí i hlavní vstup sloužící pro vstup a odchod zákazníků. V otevřené otázce, zda zaměstnanci ví, kde se nachází hasicí přístroje, překvapivě pět zaměstnanců odpovědělo, že neví. Dle mého názoru je to na základě opomění vedoucího pracovníka při školení. Na základě tohoto zjištění bude zařazený workshop pro nové zaměstnance v podobě vyhledání hasicích přístrojů a zakraslení do plánu prodejny. Na prodejně se nachází devět hasicích přístrojů, zaměstnanci však měli vyjmenovat pouze čtyři umístění. Zbylé odpovědi byly správné. Nejčastější odpovědi byly, že hasicí přístroj se nachází v kuchyňce, na logistice, u nouzových dveří a na informacích. V další otevřené otázce, zda zaměstnanci ví, kde se nachází červené tlačítko pro spuštění evakuace, pouze dva odpověděli, že neví, ačkoliv i tohle slouží k základním znalostem všech pracujících na prodejně, proto bude přidáno do workshopu na evakuaci hledání červených tlačítek na prodejně spojených se zaznamenáním do přiděleného plánu prodejny. Zbylé odpovědi byly správné. Nejčastější odpovědí byla přítomnost červeného tlačítka vedle nouzových východů, v cash roomu, na informacích a v logistice. Další otevřenou otázkou bylo zjištění zda zaměstnanci ví, jak poznají, že je evakuace na prodejně spuštěná. Na tuto otázku bylo 100% odpovědí správně, i když byly odpovědi různě popsány. Domnívám se, že na tuto otázku není třeba žádné školení, jelikož většina lidí žijících v západní Evropě má evakuaci spojenou se sirénami, alarmem a hlasovým upozorněním. Nejdůležitější

otázkou výzkumu bylo, zda zaměstnanci znají evakuační procesy svých oddělení. Dle sesbíraných odpovědí byli odpovědi bez velkých odchylek od oficiálního interního evakuačního plánu správně. Usuzuji, že tato skutečnost je způsobena tím, že na prodejně se klade velký důraz na bezpečnost a po otevření prodejny každý ranní meeting zaměstnanců před otevírací dobou byl po dobu cca 3 týdnů věnován právě evakuačním procesům jednotlivých oddělení, tím se docílilo zvýšení povědomí o důležitosti bezpečnosti zákazníků mezi zaměstnanci. Dalším úsudkem správnosti odpovědí přisuzuji namátkovou kontrolou probíhající běžně v pracovní době. 100% zaměstnanců odpovědělo v otázce zda nácvik evakuace je důležitý, domnívám se, že je to způsobené právě důrazem kladeným na tuto problematiku. Znepokojivou odpovědí bylo, že pouze 26% zaměstnanců se zúčastnilo cvičné evakuace, přisuzuji to tomu, že před podáním dotazníku byla pouze jedna cvičná a to před otevřením prodejny. Na základě toho dvě cvičné evakuace sloužící pro rozbor pro tuto diplomovou práci byly naplánovány na dny, kdy bylo na prodejně 19 zaměstnanců. Dle mého názoru bude vhodné nastavit čtyři cvičné evakuace během roku z toho jednu se zákazníky, aby si zaměstnanci byli opravdu jistí a propojili teorii s praxí. Tuto teorii mi potvrzuje odpověď 79% zaměstnanců, na to, že se chtějí zúčastnit cvičné evakuace. V předposlední otázce, zda by chtěli zaměstnanci proškolit ještě jednou a důkladněji překvapivě 53% odpovědělo ano. Dle mého úsudku je to způsobené otázkami, ve kterých jsem se ptala na množství únikových východů a přesných umístění červených tlačítek, hasičských přístrojů a central stopu. Dotazník byl předložen zaměstnancům, kteří z 63% pracují ve společnosti do třech měsíců, 8% čtyři až dvanáct měsíců a 29% déle než dvanáct měsíců, mezi tyto zaměstnance patří vedoucí pracovníci.

Součástí této práce jsou rozbor dvou cvičných evakuací realizovaných na nové prodejně Decathlon. První cvičná evakuace byla bez zákazníků a druhá se zákazníky. Mezi silné stránky obou evakuace patří, že všechny oddělení postupovali dle nastavených evakuačních procesů. Usuzuji tak, že integrace je nastavená správně. U obou evakuací však nedošlo k postavení zaměstnance před vstup, aby nepouštěl zákazníky dovnitř a také u obou cvičení nedošlo na kontrolu zaměstnanců na shromaždišti. Zajímavé je, že druhá evakuace se zákazníky byla o 8 vteřin rychlejší. Domnívám se, že je to způsobené tlakem způsobeným přítomností zákazníků na prodejně a pocitu nevědomosti, co se v danou chvíli děje na prodejně.

## 8 ZÁVĚRY

- Ve firmě je dobře nastavená integrace zaměstnanců, na základě které zaměstnanci znají evakuační procesy, které vedou k rychlému vyklizení prodejny.
- Na základě dotazníku je pozitivní, že zaměstnanci ví, jak je evakuace pro bezpečnost zákazníků důležitá a jsou ochotni podstoupit proškolení opakovaně, proto se jí chtějí zúčastnit.
- Na základě dotazníku vedoucí pracovníci musí důkladněji procházet prodejnu při školení evakuace, je nutné se zaměřit na červené tlačítka, které slouží k evakuaci, central stop a umístění hasicích přístrojů, na základě zjištění z dotazníku je navrhnout workshop po školení v podobě vyhledávání a zaznamenání červeného tlačítka, central stopu a hasicích přístrojů do plánu prodejny.
- Minimálně 4x do roka udělat cvičnou evakuaci pro zaměstnance z toho 1x se zákazníky, pro 100% zajištění znalostí a nabití jistoty u zaměstnanců.
- Při cvičných evakuacích byli zjištěny jisté body, které je nutné zlepšit, zejména probíhání zaměstnanců všemi uličkami na prodejně, evakuovat zákazníky nejbližším nouzovým východem a ne pouze hlavním vstupem, dále informovat evakuované zákazníky o dané situaci a důsledná kontrola docházkové tabule zaměstnanců na shromaždišti.
- Jednou za rok provést koordinační funkční zkoušky prodejny, aby se zabezpečila technicko provozní bezpečnost budovy.

## **9 SOUHRN**

Cílem této práce bylo charakterizovat problematiku evakuace prodejny na základě literární rešerše. Dílčím cílem bylo provést průzkumný dotazník a zjistit tak znalosti zaměstnanců ohledně evakuace na prodejně a díky simulaci dvou cvičných evakuací (první bez zákazníků a druhou se zákazníky) zjistit reálnou situaci chování zaměstnanců při evakuaci s následným zaznamenáním do evakuačního formuláře, který slouží k vyhodnocení situace.

## **10 SUMMARY**

The aim of diploma thesis defines the process of evacuation in store, which is based on appropriate literature. Partial aim of thesis is to evaluate the questionnaire, which finds out the knowledge of employees about the evacuation in concrete store. Next step how to know the knowledge of employees during evacuation, was the simulation of the crisis situation in real time. In concrete store realized one evacuation with customers and the second one without customer. The result of this testing is evaluation of fire safety form in store.

## 11 REFERENČNÍ SEZNAM

- Doležal, M., Kyselák, J., Mika, O. J., & Novák, J. (2014). *Základy ochrany obyvatelstva*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci
- Fiala, M., & Vilášek, J. (2010). *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum
- Folwarczny, L. & Pokorný, J. (2006). *Evakuace osob*. Spektrum: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
- Hajda, L. (2016). *Návrh elektrické požární signalizace v objektu čističky odpadních vod z chemické výroby*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- Hasiči vzdělávání, (2018). *Elektronická požární signalizace (EPS) – úvod, funkce, předpisy*. Retrieved: 1.4. 2018 from the World Wide Web: <https://www.hasici-vzdelavani.cz/content/elektronicka-pozarni-signalizace-eps-uvod-funkce-predpisy>
- Hejtmánek, P., Najmanová, H., & Pokorný, M., (2016). *Únikové cesty*. Retrieved: 15.6. 2018 from the World Wide Web: <https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/13656-unikove-cesty>
- Hrubá, A. (2011). *Integrovaný záchranný systém*. Prostějov: Střední školaveřejnoprávní
- HZS Jihomoravského kraje, (2018). *Kontrola budov s plochou střechou*. Retrieved: 15.6. 2018 from the World Wide Web: <http://www.firebrno.cz/hasici-kontroluji-budovy-s-plochou-strechou>
- Kalenda, M. (2014). *Požární evakuační plán*. Retrieved: 16.6. 2018 from the World Wide Web: <http://www.pozarni-prevence.eu/pozarni-evakuacni-plan-vzor/>
- Kalčík, M. (2002). *Zařízení na odvod kouře a tepla*. Retrieved: 15.6. 2018 from the World Wide Web: <https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/1086-zarizeni-na-odvod-koure-a-tepla>
- Koncepce ochrany obyvatelstva (2013). *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR
- Revize, kontroly (2018). *Kontroly elektronické požární signalizace (2018)*. Retrieved: 1.6. 2018 from the World Wide Web: <https://revizekontroly.cz/odborne-clanky/pozarni-bezpecnost/kontroly-elektricke-pozarni-signalizace-eps>
- Linhart, P. (2006). *Některé otázky ochrany obyvatelstva*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Marádová, E. (2007). *Ochrana člověka za mimořádných událostí*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí



Martínek, B., Linhart, P. (2006). *Ochrana obyvatelstva studijní materiál k modulu E*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Vše o střeše, (2018). *Sníh na střeše*. Retrieved: 25.5.2018 from the World Wide Web: <https://www.vseostrese.cz/snih-na-strese/t1192>

Orholz, P. (2007). *Kvůli požáru evakovali ze supermarketu stovku lidí*. Retrieved: 20.6. 2018 from the World Wide Web: <https://www.novinky.cz/krimi/125506-kvuli-pozaru-evakovali-ze-supermarketu-stovku-lidi.html>

Pacinda, Š., & Pivovarník, J. (2010). *Kolektivní ochrana obyvatelstva*. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky

Portál krizového řízení, (2018). *Mimořádné události*. Retrieved: 1.5. 2018 from the World Wide Web: <http://krizport.firebrno.cz/ohrozeni/mimoradne-udalosti>

Pražská plynárenská (2018). *Bezpečnostní list*. Retrieved: 5.4. 2018 from the World Wide Web: [http://www.ppas.cz/sites/default/files/pages/bl\\_zemni\\_plyn\\_pp\\_a.s\\_2017.pdf](http://www.ppas.cz/sites/default/files/pages/bl_zemni_plyn_pp_a.s_2017.pdf)

Roško, D. (2014). *Teorie hašení a principy hašení*. Retrieved: 10.5. 2018 from the World Wide Web: <https://www.hasici-vzdelavani.cz/content/teorie-haseni-principy-haseni>

Rybář, P., (2016). *Sprinklerová stabilní hasicí zařízení – I. Díl*. Retrieved: 22.5. 2018 from the World Wide Web: <https://voda.tzb-info.cz/pozarni-vodovod/13971-sprinklerova-zarizeni-i-dil>

Ředitelství HZS ČR, (2018). *Bojový řád jednotek požární ochrany – taktické postupy zásahu*. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky

Ředitelství HZS ČR, (2018). *Krizové plánování*. Retrieved: 1.4. 2018 from the World Wide Web: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-krizove-planovani-krizove-planovani.aspx>

Ředitelství HZS ČR, (2018). *Pojmy a definice krizového řízení*. Retrieved: 1.4. 2018 from the World Wide Web: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3D%3D>

Ředitelství HZS ČR, (2018). *Právní a ostatní předpisy*. Retrieved: 5.4. 2018 from the World Wide Web: <http://www.hzscr.cz/clanek/pravni-a-ostatni-predpisy-588431.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>

Ředitelství HZS ČR, (2018). *Varování obyvatelstva v České republice*. Retrieved: 20. 5. 2018 from the World Wide Web: <http://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>

Říha, M. (2006). *Živelní pohromy*, Armex Publishing

Staník, L. (2007). *Význam a realizace detektivní ochrany pro pobočky finančních ústavů*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Štorek, J., Brehovská, L. & Smejkal P., (2013). *Výpadky dodávek elektrické energie a funkčnost zdravotnických zařízení – šetření v JČ kraji*. Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Šťastný, J., Zelený, P., Berný, A. & Werner L., (2011). *Policie prohledávala prodejny Ikea, bála se další bomby*. Retrieved: 14.4. 2018 from the World Wide Web: [https://zpravy.idnes.cz/pyrotechnik-likviduje-u-ikea-na-zlicine-bombu-je-ukryta-v-kontejneru-1j0-/krimi.aspx?c=A110902\\_143546\\_praha-zpravy\\_ab](https://zpravy.idnes.cz/pyrotechnik-likviduje-u-ikea-na-zlicine-bombu-je-ukryta-v-kontejneru-1j0-/krimi.aspx?c=A110902_143546_praha-zpravy_ab)

Hanke, V. (2017). *Technická zpráva*. Telecom projekt

Vilímek, M. (2008). *Požární taktika, základy požární techniky, nežádoucí hoření-požár*. Ostrava: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Vyhláška č. 202/1999 Sb. kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, (2018). *Jak se chovat v případě úniku plynu*. Retrieved: 14.4. 2018 from the World Wide Web: <http://www.bozpinfo.cz/jak-se-chovat-v-pripade-uniku-plynu>

Zavadilová, J. (2017). *Policie evakuovala obchodní centrum ve Zlíně. Poplach vyvolala fotopast*. Retrieved: 20.6. 2018 from the World Wide Web: Zdroj: <https://zlinsky.denik.cz/zlociny-a-soudy/policie-evakuuje-obchodni-centrum-ve-zline-malenovicich-20170624.html>

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů