

# **Príprava domácnosti na mimoriadne udalosti**

Marek Frydecký

---

Bakalárska práca  
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2023/2024

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Marek Frydecký**  
Osobní číslo: **L20034**  
Studijní program: **B1032A020002 Ochrana obyvatelstva**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Příprava domácnosti na mimořádné události**

### Zásady pro vypracování

- Vypracujte literární rešerši vztahující se k přípravě domácností na řešení krizových situací.
- Provedte posouzení hrozeb v oblasti vašeho bydliště a krizové připravenosti domácností.
- Na základě výsledků posouzení vypracujte doporučení a návrhy na zlepšení krizové připravenosti domácností.

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

Seznam doporučené literatury:

1. CÍLEK, Václav a Ferdinand ŠMIKMÁTOR. *Ruka noci podaná: Základy rodinné a krizové připravenosti*. Praha: Dokořán, 2018. ISBN 978-80-7363-914-3.
2. COPPOLA, Damon P. *Introduction to international disaster management*. Fourth edition. Amsterdam: Elsevier, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.
3. *Ochrana obyvatel a krizové řízení: Praktický průvodce a rádce úředníka*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2021. ISBN 978-80-7616-101-6.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD.**  
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **3. května 2024**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 4. prosince 2023

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 3. 5. 2024

Jméno a příjmení studenta: Marek Frydecký

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Bakalárska práca rieši pripravenosť domácnosti na mimoriadne udalosti a z nich vznikajúcich krízových situácii v obci Trenčianska Teplá. V teoretickej časti obsahuje prehľad legislatívy, literatúry a vybraných pojmov. Rozoberá riziká možných vybraných hrozieb a odporúčaný postup pre obyvateľstvo v reakcii na vzniknutú mimoriadnu udalosť. V praktickej časti sa zaoberá identifikáciou hrozieb v regióne s neskorším zameraním na hrozby týkajúce sa predmetnej obce. Analyzuje aktuálnu krízovú pripravenosť domácnosti pri čom sú použité metódy What-if a Ishikawa diagram. Výsledkom práce je komplexný návrh na skvalitnenie krízovej pripravenosti domácnosti vypracovaný na základe analýzy krízovej pripravenosti a za použitia informácií získaných z odporúčaných postupov, informácií obsiahnutých v literatúre a online zdrojov inštitúcií.

**Kľúčové slová:** domácnosť, civilná, mimoriadny, pripravenosť, ochrana, rodina, udalosť

## **ABSTRACT**

The bachelor's thesis deals with the preparedness of the household for extraordinary events and resulting crisis situations in the village of Trenčianska Teplá. The theoretical part contains an overview of legislation, literature and selected terms. It discusses the risks of possible selected threats and the recommended procedure for the population in response to an extraordinary event. In the practical part, it deals with the identification of threats in the region with a later focus on threats related to the village in question. Analyses the current crisis preparedness of the household, in which the What-if and Ishikawa diagram methods are used. The result of the work is a comprehensive proposal for improving the crisis preparedness of the household developed based on the analysis of crisis preparedness and using information obtained from recommended procedures, information contained in the literature and online sources of institutions.

**Keywords:** household, civil, extraordinary, preparedness, protection, family, event

Srdečne by som chcel na tomto mieste poďakovať doc. Ing. Miroslavovi Tomkovi, PhD., vedúcemu mojej bakalárskej práce, za odborné vedenie, cenné poznatky a rady, ktoré mi počas písania práce poskytoval, bez ktorých by nebolo možné prácu vypracovať. Samozrejme chcem poďakovať aj mojej rodine, za ich podporu, bez ktorej by som to nezvládol.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a verzia elektronická nahraná do IS/STAG sú totožné.

# OBSAH

ÚVOD.....	9
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1 POSÚDENIE PRÁVNÝCH NORIEM A ODBORNEJ LITERATÚRY POJEDNÁVAJÚCICH O PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI NA RIEŠENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ .....</b>	<b>12</b>
1.1 POSÚDENIE PRÁVNÝCH NORIEM POJEDNÁVAJÚCICH O PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI NA RIEŠENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ .....	12
1.2 POSÚDENIE ODBORNEJ LITERATÚRY POJEDNÁVAJÚCEJ O PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI NA RIEŠENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ .....	13
1.3 VYBRATÉ ZÁKLADNÉ POJMY .....	14
<b>2 VPLYVY MAJÚCE DOSAH NA PREŽITIE OBYVATEĽSTVA PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH .....</b>	<b>17</b>
2.1 PREŽITIE OBYVATEĽSTVA PRI MIMORIADNEJ UDALOSTI .....	17
2.2 RIZIKÁ VYBRANÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ A ODPORÚČANIA NA MITIGÁCIU ICH VPLYVU.....	18
<b>DIELČÍ ZÁVER Z TEORETICKEJ ČASTI .....</b>	<b>33</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>34</b>
<b>3 POSÚDENIE HROZIEB MIMORIADNYCH UDALOSTÍ TRENČIANSKEHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA.....</b>	<b>35</b>
3.1 CHARAKTERISTIKA TRENČIANSKEHO KRAJA.....	35
3.2 POSÚDENIE HROZIEB MIMORIADNYCH UDALOSTÍ V TRENČIANSKOM KRAJI.....	36
<b>4 POSÚDENIE HROZIEB PRE DOMÁCNOSTI V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ.....</b>	<b>40</b>
4.1 CHARAKTERISTIKA OBCE TRENČIANSKA TEPLÁ.....	40
4.2 POŽIAR V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ.....	40
4.3 VZNIK DOPRAVNEJ NEHODY V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ.....	41
4.4 PRIEMYSELNÁ HAVÁRIA V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ .....	43
4.5 POVODEŇ V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ .....	43
<b>5 MATERIÁLNE A TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE DOMÁCNOSTI PRI RIEŠENÍ KRÍZOVÝCH SITUÁCIÍ SPÔSOBENÝCH MIMORIADNOU UDALOSŤOU .....</b>	<b>45</b>
5.1 MNOŽSTVO PITNEJ VODY A POTRAVÍN PRE DOMÁCNOSŤ .....	45
5.2 LEKÁRNIČKA V DOMÁCNOSTI.....	49
5.3 NÁHRADNÉ ZDROJE ENERGÍ V DOMÁCNOSTI .....	51
5.4 PROTIPOŽIARNE PROSTRIEDKY V DOMÁCNOSTI .....	52
5.5 EVAKUAČNÁ BATOŽINA .....	52
5.6 PROSTRIEDKY INDIVIDUÁLNEJ OCHRANY V DOMÁCNOSTI .....	54

5.7	POUŽITIE MOTOROVÉHO VOZIDLA V RÁMCI EVAKUÁCIE DOMÁCNOSTI .....	55
5.8	ALTERNATÍVNY PROSTRIEDOK KOMUNIKÁCIE V DOMÁCNOSTI.....	56
<b>6</b>	<b>POSÚDENIE KRÍZOVEJ PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>APLIKÁCIA VYBRANÝCH METÓD ANALÝZY RIZÍK NA RIEŠENÝ PROBLÉM.....</b>	<b>59</b>
7.1	APLIKÁCIA METÓDY WHAT-IF ANALÝZY KRÍZOVEJ PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI.....	59
7.2	APLIKÁCIA METÓDY ISHIKAWA DIAGRAMU NA PRIPRAVENOSŤ DOMÁCNOSTI V KRÍZOVEJ SITUÁCII .....	62
<b>8</b>	<b>NÁVRH SKVALITNENIA KRÍZOVEJ PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI.....</b>	<b>64</b>
8.1	KRÍZOVÁ PRIPRAVENOSŤ V MIESTE BYDLISKA .....	64
8.2	KRÍZOVÁ PRIPRAVENOSŤ MIMO BYDLISKA A V PRÍPADE EVAKUÁCIE .....	68
	<b>ZÁVER .....</b>	<b>72</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....</b>	<b>73</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....</b>	<b>81</b>
	<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>	<b>82</b>
	<b>ZOZNAM TABULIEK .....</b>	<b>83</b>
	<b>ZOZNAM PRÍLOH.....</b>	<b>84</b>



## ÚVOD

Mimoriadne udalosti (ďalej len „MU“) a z nich vznikajúce krízové situácie ohrozovali ľudstvo už od nepamäti. V minulosti sa obyvateľstvo na ich vznik pripravovalo prirodzene kedy si napríklad tvorili zásoby na prečkanie zimy a ovládali zručnosti, ktoré im pomáhali prežívať drsnejšie podmienky. S vývojom spoločnosti sa postupne tieto znalosti vytrácajú a zodpovednosť za bezpečnosť postupne prevzal štát. Ten vynakladá nemalé prostriedky na to aby táto pomoc bola profesionálna a efektívna, avšak v prípade vzniku udalostí veľkého rozsahu má obmedzené zdroje a obyvateľstvo sa musí chrániť svojpomocne.

Cieľom práce je navrhnúť zlepšenia krízovej pripravenosti konkrétnej domácnosti autora na mimoriadnej udalosti a z nich vznikajúcich krízových situácii v obci Trenčianska Teplá tak aby bola domácnosť a jej členovia čo najlepšie pripravená. Aby toho bolo možné dosiahnuť je nutné identifikovať hrozby, ktoré región potencionálne ohrozujú. Na identifikáciu je nutné preskúmať záznamy o vzniknutých udalostiach v minulosti, štatistické údaje a informácie poskytované inštitúciami, ktoré sú zodpovedné za civilnú ochranu v regióne alebo majú informácie o konkrétnych hrozbách. Po preskúmaní hrozieb si práca dáva za ďalší dielčí cieľ zvoliť vhodné materiálne technické vybavenie domácnosti v súvislosti s týmito hrozbami avšak s potenciálom použitia aj na nové hrozby, ktoré by sa mohli v budúcnosti objaviť. Nakoľko sa práca nezaobera dlhodobým prežitím domácnosti, čo si vyžaduje rozsiahle znalosti a je to náročné aj po finančnej stránke, toto materiálne technické vybavenie bude prihliadať na jednoduchosť použitia a praktickú využiteľnosť aj mimo mimoriadnej udalosti. Následne bude vykonané posúdenie aktuálnej krízovej pripravenosti domácnosti. Metódou What-if budú preskúmané aktuálne opatrenia a materiálne technické vybavenie určené na prevenciu a vyrovnanie sa s mimoriadnou udalosťou a krízovou situáciou. Súčasťou analýzy sú aj návrhy na zlepšenie, ktoré sú zapracované vo výsledných návrhoch práce. Pre lepší rozhodovací proces pri návrhoch na zlepšenie bude použitá metóda Ishikawa diagramu, v ktorej budú graficky znázornené aspekty, na ktoré sa pri zlepšovaní krízovej pripravenosti je nutné zamerať. Na základe týchto údajov je následne vypracovaný konečný návrh na skvalitnenie krízovej pripravenosti domácnosti v obci Trenčianska Teplá.

V teoretickej časti práce bude spracovaný prehľad literatúry a právnych noriem, ktorý sa zaoberá civilnou ochranou obyvateľstva a príprave na mimoriadne udalosti. Taktiež tam budú vysvetlené základne pojmy vzťahujúce sa na obsah práce. V ďalšej časti práca bude teoreticky skúmať vplyvy, ktoré majú dosah na prežitie obyvateľstva pri vzniku

mimoriadnych udalostí medzi ktoré patrí hlavne poznanie rizík konkrétnych vybraných mimoriadnych udalostí a odporúčané postupy chovania obyvateľstva v reakcii na ich vznik.

Výsledkom práce by mal byť návrh na skvalitnenie krízovej pripravenosti domácnosti, ktorý v spojitosti so znalosťou vplyvov na prežitie obyvateľstva dáva všetky nástroje na vyrovnanie sa s potencionálnym vznikom mimoriadnej udalosti. Práca ako taká nepokrýva oblasť krízovej pripravenosti na vznik vojnového stavu, avšak množstvo poznatkov je na túto situáciu aplikovateľných. Tento výsledok bude navrhnutý na konkrétnu domácnosť, ale v prípade záujmu budú znalosti aplikovateľné aj na iné domácnosti v obci alebo blízkom regióne.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 POSÚDENIE PRÁVNÝCH NORIEM A ODBORNEJ LITERATÚRY POJEDNÁVAJÚCICH O PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI NA RIEŠENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

Príprava na riešenie mimoriadnych udalostí (ďalej len „MU“) tak, aby bol život a zdravie obyvateľov pri takýchto situáciách ohrozený do čo najmenej miery si vyžaduje pripravenosť domácnosti v rôznych oblastiach. Z pohľadu informovanosti obyvateľstva je dôležitá znalosť právnych noriem, v ktorej sú popísané povinnosti štátnej správy pri predchádzaní a riešení MU a povinnosti fyzických osôb. A taktiež je dôležitá aj znalosť odbornej literatúry, ktorá opisuje túto problematiku.

## 1.1 Posúdenie právnych noriem pojednávajúcich o pripravenosti domácnosti na riešenie mimoriadnych udalostí

Na riešenie MU s dosahom na pripravenosť domácností možno aplikovať celý rad právnych noriem. K nevýznamnejším možno zaradiť:

- **Zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva**, ktorý upravuje podmienky na ochranu života, zdravia a majetku pred následkami MU a ustanovuje úlohy a pôsobnosť orgánov štátnej správy, obcí a práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri zabezpečovaní civilnej ochrany (ďalej len „CO“) obyvateľstva (Slovensko, 1994).
- **Zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme**, ktorý upravuje organizáciu záchranného systému, pôsobnosť a úlohy orgánov štátnej správy a záchranných zložiek v rámci integrovaného záchranného systému (ďalej len „IZS“), práva a povinnosti obcí a iných právnických osôb, fyzických osôb – podnikateľov a ostatných fyzických osôb pri koordinácii činností súvisiacich s poskytovaním pomoci, ak je bezprostredne ohrozený život, zdravie, majetok alebo životné prostredie (Slovensko, 2002).
- **Vyhláška MV SR č. 303/1996 Z. z. na zabezpečenie prípravy na civilnú ochranu** upravuje podrobnosti na zabezpečovanie prípravy jednotiek CO prípravy obyvateľstva na sebaochranu a vzájomnú pomoc, ako aj prípravy na poskytovanie prvej pomoci (Slovensko, 1996).

- **Vyhláška MV SR č. 328/2012** ktorou sa ustanovujú **podrobnosti o evakuácií** (Slovensko, 2012).
- **Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií** ustanovuje podmienky a postup pri prevencii závažných priemyselných havárií v podnikoch s prítomnosťou nebezpečnej látky (ďalej len „NL“) a na obmedzovanie ich následkov na zdravie ľudí, životné prostredie a majetok (Slovensko, 2015).
- **Vyhláška MV SR č. 533/2006 o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami NL** ustanovuje podrobnosti na zabezpečenie ochrany obyvateľstva pred účinkami NL spojenej s ich únikom (Slovensko, 2006).

## 1.2 Posúdenie odbornej literatúry pojednávajúcej o pripravenosti domácnosti na riešenie mimoriadnych udalostí

Problematikou pripravenosti domácnosti na riešenie MU sa zaoberá aj keď nie priamo aj odborná literatúra. Možno tu zaradiť napríklad:

- Autor Blažek v skriptách Akadémie Policajného zboru v Bratislave s názvom „**Ochrana obyvateľstva 1**“ poskytuje významné obsahové časti z oblasti CO obyvateľstva, charakterizuje jej poslanie a úlohy, popisuje informačný a monitorovací systém CO obyvateľstva, prostriedky individuálnej ochrany obyvateľstva, ukrytie obyvateľstva a iné (Blažek, 2015).
- Autori Kútik a Králik sa vo svojej knižnej publikácii s názvom „**Verejná správa a krízový manažment**“ zaoberá verejnou správou a jej charakteristikou, vývojom a štruktúram; krízovým manažmentom, manažmentom verejnej správy v špecifickom prostredí, významom a hlavnými činnosťami IZS, krízovým riadením a krízovým plánovaním (Kútik, Králik, 2015).
- Autori Horák, Danielová, Juříček a Šimák, vo svojej publikácii s názvom „**Zásady ochrany spoločnosti**“ rozvíjajú teoretické a praktické poznatky, ktoré sa hodia pre odbornú ale aj laickú verejnosť. Rozširujú poznatky v oblasti ochrany osôb, majetku a životného prostredia pre prípady ohrozené nehodami, haváriami alebo útokmi jednotlivcov alebo skupín (Horák a kol., 2015).

- Autori Cílek, Šmikmátor a kol. vo svojej knižnej publikácii s názvom „**Ruka noci podaná: Základy rodinné a krízové pripravenosti**“ komplexne popisujú pripravenosť človeka na vplyv kríz. U čitateľa rozvíjajú znalosti na zvýšenie krízovej pripravenosti a to či už z pohľadu materiálne technického vybavenia, psychológie či informovanosti o sprievodných javoch kríz a z toho vyplývajúcich situácií. V praktickej časti odovzdávajú konkrétne poznatky o tom ako zvýšiť pripravenosť rodiny na krízové situácie. (Cílek a kol., 2018)

### 1.3 Vybraté základné pojmy

Z právnych predpisov a z odbornej literatúry vyplývajú aj vybraté základné pojmy, ktoré budú obsahom ďalšej časti práce:

- **Analýza ohrozenia** zahŕňa posúdenie nebezpečenstva v prípade vzniku možných MU, spracovaná vo forme dokumentov (Slovensko, 1994).
- **Civilná ochrana** je systémové opatrenie, ktorých dodržiavanie smeruje k ochrane života, zdravia a majetku. Ide hlavne o analýzu možného ohrozenia a prijímania opatrení, ktoré znižujú riziká ohrozenia a určujú potrebné postupy a prostriedky odstraňovania MU (Slovensko, 1994).
- **Havária** je MU, kvôli ktorej dôjde k odkloneniu prevádzkového stavu a dôjde k úniku NL, k narušeniu prevádzkového procesu a k negatívnemu pôsobeniu ničivých faktorov na život, zdravie, majetok či životné prostredie. Patria sem požiare, výbuchy, úniky NL, pri ktorých dochádza ku kontaminácií prostredia (Slovensko, 1994).
- **Evakuácia** predstavuje jedno z kľúčových opatrení na ochranu obyvateľstva. Zahŕňa presun osôb, zvierat, kultúrnych artefaktov, technických zariadení a potenciálne aj strojov a materiálu z ohrozených oblastí mimoriadnymi udalosťami alebo krízovými situáciami do miest, ktoré poskytujú náhradné ubytovanie, stravovanie, ustajnenie pre zvieratá a úschovu vecí. Evakuácia sa vykonáva za predpokladu závažného zhoršenia životných podmienok v dôsledku prírodnej katastrofy alebo priemyselnej havárie, ako sú tie radiačné či chemické. Evakuačné opatrenia sa často uplatňujú preventívne v období, keď hrozba MU alebo krízovej situácie ešte len vzniká alebo sa nachádza v počiatočných fázach (Ministerstvo vnútra ČR, 2021).

- **Katastrofa** je MU, pri ktorej dôjde ku kumulácií ničivých faktorov havárie alebo živelnej pohromy so závažnými následkami na životy, zdravie obyvateľov a životné prostredie. Sú charakterizované ako udalosti veľkého rozsahu a patria sem letecké a námorné havárie, železničné a cestné nehody, pri ktorých dochádza k únikom NL s následnými požiarimi, havárie jadrových zariadení a zemetrasenia (Slovensko, 1994).
- **Krízová situácia** je priebeh javov a procesov, ktoré nasledujú po narušení rovnováhy v systéme a je časovo a priestorovo ohraničený, pričom nastáva ohrozenie života, zdravia, životného prostredia a ekonomického, spoločenského a hospodárskeho chodu štátu. Na vyriešenie krízovej situácie sa využívajú nástroje krízového riadenia (Šimák, 2004).
- **Krízový stav** je stavom právnym, ktorý býva vyhlásený príslušným orgánom verejnej správy na vybranom území v dôsledku riešenia krízovej situácie vhodne, a teda podľa jej charakteru a rozsahu. Tento stav sa líši od rovnovážneho stavu a pôsobí degradačne na celý systém. Všeobecne platné mechanizmy a postupy riadenia si vyžadujú aplikovanie zásady krízového riadenia (Šimák, 2004).
- **Mimoriadna situácia** je ohrozenie života majetku, životného prostredia, hospodárstva štátu a orgánov verejnej správy vplyvom MU, ktoré je časovo a priestorovo ohraničené. Mimoriadne udalosti zabraňujú návratu do pôvodného stavu a počas ich trvania je potrebné zabrániť šíreniu následkov MU (Šimák, 2004).
- **Mimoriadnu udalosť** je možno charakterizovať ako príhodu, ktorá sa dá veľmi ťažko časovo predvídať a priestorovo ohraničiť. Narušuje stabilitu systému alebo priebehu činností a deja. Ohrozuje životy a zdravie ľudí, hmotné a kultúrne statky, životné prostredie. Ďalej ju možno charakterizovať ako závažnú udalosť, ktorú zapríčinil vplyv živelnej pohromy, technickej či technologickej havárie, prevádzkovej poruchy. Môže byť taktiež spôsobená aj úmyselným konaním človeka (Šimák, 2004).
- **Nebezpečenstvo** je možnosť systému spôsobiť neočakávané negatívne javy alebo hrozby pre človeka, materiálne hodnoty a životné prostredie. Je zdrojom možného zranenia alebo poškodenia zdravia, je zdrojom ohrozenia (Šimák, 2004).

- **Ohrozenie verejného zdravia II. Stupňa.** Pri ohrození verejného zdravia II. stupňa treba prijímať opatrenia podľa zákona č 42/1994 Z. z., a teda ide o opatrenia pri radiačnej havárii, pri výskyte prenosného ochorenia, alebo pri podozrení na prenosné ochorenie, pri úmrtí na prenosné ochorenie, pri uvoľnení chemických látok, ktoré by mohli ohroziť život, zdravie, životné prostredie a majetok alebo úniku mikroorganizmov alebo toxínov z uzavretých prostriedkov (Slovensko, 1994).
- **Pásmo ohrozenia** vymedzuje oblasť ohrozenia alebo územia, na ktorom môže dôjsť k ohrozeniu života, zdravia, majetku alebo životného prostredia, pričom dochádza k vzniku MU spojenej s únikom NL (Slovensko, 2006).
- **Plán ochrany obyvateľstva** je dokument vypracovaný pre prípad vzniku MU. Obsahuje potrebné opatrenia a postupy na zabezpečenie ochrany obyvateľstva (Slovensko, 1994).
- **Sebaochrana** je pomoc vzhľadom na vlastné sily a prostriedky a zameriava sa na ochranu vlastnej osoby a najužšieho okolia s cieľom minimalizovať alebo zamedziť následky MU (Slovensko, 1994).
- **Teroristický útok** je charakterizovaný ako napadnutie objektov, ktoré sa sústreďuje zvyčajne na väčšie množstvo osôb s cieľom spôsobiť straty na životoch, zdraví a majetku, spôsobiť strach a paniku medzi obyvateľmi. Pri teroristickom útoku môžu byť použité zbrane a prostriedky, ktoré obsahujú chemické, biologické a rádioaktívne látky a materiály (Slovensko, 1994).
- **Živelnú pohromu**, ktorú možno charakterizovať ako MU, pri ktorej dôjde k uvoľneniu nahromadenej energie v dôsledku ničivých prírodných síl. Má negatívny dopad na človeka, zvieratá, majetok a životné prostredie, pretože dôjde k pôsobeniu NL alebo ďalších iných faktorov, ktoré vyvolá živelná pohroma (Šimák, 2004). Do živelných pohrôm zaraďujeme povodne, záplavy, zosuvy pôdy, víchrice, následky prietrží mračien, snehové kalamity, lavíny, námrazy a zemetrasenia (Slovensko, 1994).



## 2 VPLYVY MAJÚCE DOSAH NA PREŽITIE OBYVATEĽSTVA PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH

Mimoriadne udalosti predstavujú vážne hrozby pre civilné obyvateľstvo a môžu mať široký rozsah dôsledkov. Od prírodných katastrof až po technologické havárie, tieto udalosti ohrozujú bezpečnosť a stabilitu komún. Ich nečakaný nástup a rýchlosť šírenia môžu viesť k vážnym stratám na životoch a majetku.

### 2.1 Prežitie obyvateľstva pri mimoriadnej udalosti

Prežitie obyvateľstva v týchto situáciách záleží na viacerých faktoroch, ktoré musí byť snaha naplniť. K najvyznanejším prvkom prežitia obyvateľstva pri MU:

- znalosť rizík konkrétnych MU, ktoré môžu ohroziť človeka,
- jeho správne reakcie pre záchranu všetkých členov rodiny,
- dostatočné množstvo potravín vrátane pitnej vody,
- vhodná ochrana pred nepriaznivými poveternostnými podmienkami (chlad a teplo),
- prostriedky osobnej ochrany,
- vhodné materiálne technické vybavenie,
- správna kvalita ovzdušia,
- komunikácia s ostatnými ľuďmi.

Pomoc v prípade vzniku MU poskytnú orgány štátnej správy, ale základom systému ochrany obyvateľstva musí byť dobre informovaný a seba vzdelený občan. K tomu musia inštitúcie, zaoberajúce sa ochranou obyvateľstva, poskytovať adekvátne informácie, ktoré budú odzrkadľovať naplnenie spomínaných prvkov prežitia. V prípade vzniku MU je teda znalosť týchto informácií pre domácnosť kľúčovou (Horák a kol., 2015).

Vo všeobecnosti v prípade vzniku MU je nutné mať na pamäti, že najväčšiu hodnotu má ľudský život a zdravie, preto ho netreba riskovať kvôli záchrane majetku. Dbať na seba ochranu a ak niekto potrebuje pomoc v tiesni alebo prvú pomoc tak ju poskytnúť. Riadiť sa pokynmi orgánov krízového riadenia tlmočenými prostredníctvom rozhlasu a televízie. Nešíriť paniku neoverenými informáciami a naopak nepodceňovať vzniknutú situáciu a zachovajte si rozvahu (Okresný úrad Dunajská streda, 2019).

Pokiaľ to nie je nutné nepoužívať mobilný telefón, aby sa nepreťažovala telefónna sieť. Poskytnúť pomoc ostatným ľuďom najmä starším, chorým, bezvládnym a zabezpečiť opateru detí (Okresný úrad Dunajská streda, 2019).

## 2.2 Riziká vybraných mimoriadnych udalostí a odporúčania na mitigáciu ich vplyvu

V reakcii na vznik MU je očakávané, že kapacitné možnosti štátnych orgánov reagujúcich na vzniknuté krízové javy budú vyťažené až na hranicu ich možností. Je teda dôležité aby verejnosť bola pripravená si pomôcť svojpomocne, aby túto záťaž na systém znížila. Aby to bolo možné je nutné ju informovať aké hrozby ju môžu ohroziť. V rámci týchto hrozieb by mali byť obsiahnuté aj informácie o rizikách spájajúcich sa s konkrétnymi MU a znalosti ako sa s ňou vyrovnáť (Coppola, 2021). Medzi základné znalosti ohľadne MU pre obyvateľstvo Slovenskej republiky (ďalej len „SR“), nezahrňujúce udalosti vznikajúce z úmyselnej ľudskej činnosti (vojnový stav a teroristický útok), je možné zaradiť:

- **Povodeň.** Vznik tejto MU v našich podmienkach je zapríčinený jednak ľudskou činnosťou ako rozšírenie stavebných plôch a reguláciou vodných tokov mimo ich prirodzené korytá – voda potom nemá kam odtekať. Ďalej aj čoraz častejšími výkyvmi počasia, ktoré v spojení s topením snehu na jar zahlcujú vodné toky tak, že nestíhajú vodu odvieť. (Horák a kol., 2015) Hlavné riziká spájajúce sa s utopením alebo poškodeným majetkom vplyvom zdvihnutia vodnej hladiny a následného zatopenia nie je jediné riziko, ktorá môže nastať. Záplavová voda, ktorá steká z polí môže niesť nebezpečnú zmes kontaminantov vrátane odpadových vôd, chemikálií a živočíšneho odpadu. Odpadová voda môže pretekať z kanalizácie následne sprevádzaná hlodavcami. Takto znečistená voda predstavuje značné zdravotné riziká, ktoré vedú k rôznym infekčným ochoreniam (najmä hnačkovým ochoreniam). Tieto riziká postihujú široké spektrum ľudí, pričom najcitlivejšími sú veľmi mladí ľudia, starší ľudia a ľudia s už existujúcimi predispozíciami na zdravotné ochorenie, ako sú jedinci podstupujúci dialýzu obličiek alebo osoby s oslabeným imunitným systémom. Okrem toho môžu zaplavené oblasti čeliť problémom pri prístupe k životne dôležitým zdrojom, ako sú potraviny, voda a elektrina (Public Health Wales, b. r.).

Odporúčané opatrenia na zamedzenie vplyvom povodní pre obyvateľstvo berú do úvahy časovú os. V prípade nedostatku času a teda nie je už bezpečné vykonávať iné činnosti je nutné vyhľadať bezpečné vyvýšené miesto mimo dosahu povodne (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).

Pokiaľ to situácia dovoľuje je odporúčané vykonať nasledujúce činnosti:

- ✓ vypnúť prívod elektrickej energie a uzatvorenie prívodov vody a plynu do domácnosti,
- ✓ ak je to možné premiestniť vybavenie domácnosti na vyššie poschodie,
- ✓ pozatvárať a uzamknúť všetky okná a dvere,
- ✓ pristaviť a pripraviť si dopravný prostriedok pre prípad nutnosti evakuácie,
- ✓ zabaliť si lieky, dokumenty, vhodné oblečenie, trvanlivé potraviny a pitnú vodu na obdobie 2 až 3 dní,
- ✓ odsunúť z dosahu povodne všetky látky, ktoré by mohli chemicky reagovať s vodou,
- ✓ kontaktovať najbližšie okolie a posúvať si informácie,
- ✓ ak sú domáce zvieratá, pripraviť ich na evakuáciu,
- ✓ pripraviť si evakuačnú batožinu,
- ✓ pomocou informačných prostriedkov (rozhlas, rádio, televízne médiá, atď.) sledovať a dodržiavať pokyny orgánov krízového riadenia (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).

Počas trvania povodne nepiť záplavovú vodu ani ju nepoužívať na domáce práce a hygienu, ako je umývanie riadu, čistenie zubov alebo príprava jedla. Namiesto toho používať čistú a bezpečnú vodu. Ak ste boli evakuovaní, je treba počkať, kým miestne úrady nepotvrdia, že je bezpečné vrátiť sa domov. Vyhnúť sa jazde cez zaplavené oblasti a stojaté vody, pretože aj 15 centimetrov vody môže viesť k strate kontroly nad vozidlom. Po skončení povodní je treba sa informovať u kompetentných úradov (obecný úrad a Slovenský vodohospodársky podnik š. p.) o stave vody, aby sa určila bezpečnosť vody občanov na pitie a kúpanie. Nechať si skontrolovať stav budovy a v prípade poškodenia si nechať vypracovať správu o stupni jej narušenia (Centers for Disease Control And Prevention, 2020), ktorá sa

následne posunie poisťovni. Ďalej je nutné dať skontrolovať stav elektroinštalácie a rozvod plynu. Podľa usmernení Úradu verejného zdravotníctva sa musí zlikvidovať všetko uhynuté zvieratstvo a potraviny, ktoré prišli do styku s vodou (Horák a kol., 2015). Je treba vykonať preventívne opatrenia proti otrave oxidom uhoľnatým, ktorý je produkovaný používaním generátorov na zaistenie elektrickej energie, pričom je ich treba udržiavať vo vzdialenosti najmenej 6 metrov od akýchkoľvek dverí, okien alebo vetracích otvorov (Centers for Disease Control And Prevention, 2020).

- **Požiar.** Charakter tejto MU by sa mohol zdefinovať ako každé nežiadúce horenie, ktoré môže vzniknúť či už nedbanlivým konaním osôb, vplyvom prírodných javov (atmosférický výboj), technologickou poruchou atď., následkom čoho vzniká ohrozenie na zdraví a majetku osôb alebo životnom prostredí. (Slovensko, 2001). V prípade vzniku požiaru je rozhodujúca rýchla reakcia, pretože požiare môžu rýchlo eskalovať a niekedy sa v priebehu niekoľkých sekúnd mnohonásobne rozšíria. V priebehu menej ako pol minúty sa oheň môže vymknúť spod kontroly a pohltí okolie intenzívnym teplom a hustým jedovatým dymom. Požiare vyžarujú značné teplo, pričom teploty sa pohybujú od približne 100 °C na úrovni zeme až po viac ako 1200 °C pri strope v prípade požiaru v miestnosti. Koža človeka môže utrpieť vážne popáleniny vedúce k trvalým zraneniam pri teplotách už 160 °C a pri vdýchnutí prehriateho vzduchu môže popáliť pľúca. Hustý čierny dym produkovaný požiarom vážne zhoršuje viditeľnosť, takže navigácia miestnosťami je mimoriadne náročná. Pohyb blízko zeme môže zlepšiť viditeľnosť a vzduch má tendenciu byť pri podlahe chladnejší. Väčšina úmrtí súvisiacich s požiarom je následkom vystavenia toxickým plynom, hustému dymu a nedostatku kyslíka. Aj vdýchnutie minimálneho množstva takto znečisteného vzduchu počas požiaru môže spôsobiť dezorientáciu, čo vedie k strate vedomia. Dymové detektory zohrávajú zásadnú úlohu pri záchrane životov a po vypočutí ich alarmu je potrebné okamžite konať. Ignorovanie takýchto varovaní môže mať tragické následky (Purdue University, ©2024).

Hneď pri vzniku požiaru je odporúčané bez zbytočného odkladu ho hlásiť na tiesňovú linku 112 alebo 150 a pokiaľ je možnosť pokúsiť sa požiar zvládnuť vlastnými prostriedkami (nepoužívať prostriedky na báze vody v prípade, že je prítomný zdroj elektrickej energie) alebo aspoň zamedziť jeho šíreniu. Chráňte si dýchacie cesty textíliou namočenou vo vode a opustite ohrozený priestor (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).

V prípade evakuácie z uzavretých priestorov dodržujte nasledujúci odporúčaný postup:

- ✓ odevom si zakryť čo najväčšiu časť tela,
- ✓ vyhľadať čo najbezpečnejšiu evakuačnú trasu,
- ✓ na evakuáciu nevyužívať výťah,
- ✓ pri pohybe v zadymených priestoroch so zníženou viditeľnosťou sa dotýkať steny pre lepšiu orientáciu a nebehať po schodoch, aby nedošlo k potknutiu a aby neboli ohrozené ostatné osoby,
- ✓ pri prechode dverami najskôr skontrolovať ich teplotu (vyššia teplota môže znamenať prítomnosť požiaru na druhej strane) a pri otváraní sa držať stranou,
- ✓ po prechode dverami ich za sebou zavrieť, ale nezamykať,
- ✓ varovať ostatné osoby v priestore ohrozenia hlasným volaním „HORÍ!“ a ak to situácia dovoľuje pomôcť slabším osobám (deti, starší a nevládny) (Okresný úrad Dunajská streda, 2019).

Ak nastane situácia uväznenia v budove z dôvodu odrezania evakuačných trás (vplyvom horenia alebo silného zadymenia) je odporúčané vykonať nasledujúce opatrenia:

- ✓ presunúť sa do miestnosti, ktorá je najďalej od požiaru,
- ✓ za účelom zabránenia prieniku dymu, do priestoru kde sa osoba nachádza, utesniť medzery v ráme dverí použitím mokrej textílie,
- ✓ držať sa pri zemi kde je menšie zadymenie,
- ✓ dať o sebe vedieť volaním a mávaním z okna,
- ✓ textíliu krikľavej farby vyvesiť z okna ako znamenie pre záchranné zložky v prípade, že sa stratí vedomie,
- ✓ chrániť si dýchacie cesty namočenou textíliou vo vode,
- ✓ neschovávať sa do neprístupných alebo neprehľadných priestorov (pod posteľ) (Okresný úrad Dunajská streda, 2019),

- ✓ snažiť sa zachovať pokoj a vyčkať na záchranu (Okresný úrad Dunajská streda, 2019).

Ďalšie doplnkové činnosti pokiaľ to je možné zahŕňujú:

- ✓ nahlásiť počtu osôb, ktoré by sa mali v budove nachádzať,
  - ✓ uzatvoriť prívodu plynu a vypnúť prívodu elektrickej energie,
  - ✓ ak je to možné odvieť osoby a zvieratá do bezpečnej vzdialenosti,
  - ✓ zaistiť priechodnosť cestných komunikácií pre záchranné zložky (projekt 3 m k životu pojednáva o dôležitosti tohto faktoru pri vzniku MU),
  - ✓ držať sa stranou, aby mohli záchranné zložky efektívne pracovať pričom im poskytnúť súčinnosť v prípade vyzvania (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).
- **Únik nebezpečnej látky.** Skupina nebezpečných látok zahŕňa všetky prirodzene vyskytujúce sa látky tak aj človekom vytvorené látky, ktoré svojimi chemickými, fyzikálnymi, technologickými alebo biologickými vlastnosťami potencionálne škodia zdraviu a ohrozujú život osôb alebo poškodzujú majetok. Tento negatívny vplyv sa prejavuje pôsobením jednej samostatnej NL alebo v kombinácii s inou. (Slovensko, 1994). NL sú súčasťou množstva technologických procesov podnikov, čo vytvára možnosť ich úniku následkom zlyhania ľudského faktoru, technológie a zariadení, prípadne zlej ochrany proti pôsobeniu poveternostných javov a pod. Obyvateľstvo je ohrozené NL taktiež pri ich preprave, kedy následkom dopravnej nehody a poškodením prepravnej nádoby môže nastať únik týchto látok (Horák a kol., 2015). V prípade vzniku takejto situácie odporúčané základné opatrenia a činnosti zahŕňujú:
    - ✓ nepribližovať sa k miestu zdroja ohrozenia,
    - ✓ čo najrýchlejšie vyhľadať vhodný úkryt v najbližšej budove,
    - ✓ v budove sa presunúť do vyšších podlaží – látky hustejšie ako vzduch majú tendenciu sa držať pri zemi (suterén použiť len v prípade, že je informácia o povahe NL, ktorá je ľahšia ako vzduch),
    - ✓ priestor, v ktorom sa osoby nachádzajú, izolovať od prívodu vzduchu zatvorením všetkých okien, dverí a iných otvorov, vypnutím ventilácie a uhasiť otvorený oheň (Horák a kol., 2015),

- ✓ na izoláciu priestoru použiť improvizované prostriedky ako zapchanie medzier mokkými handrami, lepiacou páskou v spojení s fóliami a tmelmi,
  - ✓ v prípade, že je ohrozenie blízko, nedržať sa pri oknách z dôvodu možnosti výbuchu a následného zranenia spôsobeného črepinami skla,
  - ✓ pripraviť a použiť improvizovaných prostriedkov ochrany pričom najdôležitejšia je ochrana dýchacích ciest a očí prípadne povrchu tela (použitie je určené len na opustenie kontaminovaného priestoru do miesta úkrytia prípadne do evakuačného zhromaždiska),
  - ✓ získavať informácie a pokyny, vydávané kompetentnými úradmi, z médií ako vysielanie televízie alebo rozhlas a následne sa nimi riadiť,
  - ✓ pokiaľ to je možné pripraviť si alebo skompletizovať evakuačnú batožinu (pre prípad vyhlásenia evakuácie),
  - ✓ opustiť objekt a evakuovať sa na pokyn kompetentných orgánov krízového riadenia,
  - ✓ poskytnúť pomoc ostatným ľuďom, hlavne starým, chorým a nevládnym, prípadne zobrať so sebou deti odlúčené od svojich rodičov
  - ✓ pri opustení úkrytu voliť smer evakuácie kolmo na smer prízemného vetra s ohľadom na polohu zdroja NL (Horák a kol., 2015; Okresný úrad Dunajská streda, 2019).
- Pre prípad uniknutia nebezpečných biologických látok (spôsobujúcich ochorenie ľudí alebo zvierat) sa doporučuje dodržať spomínané základne opatrenia a ďalšie doplňujúce súvisiace s ochranou voči preniknutiu nákazy do organizmu alebo roznášaním nákazy. Doplňujúce opatrenia zahŕňujú:
    - ✓ prísne dodržiavať nariadené karanténne, hygienické, protiepidemiologické a protiepzootické opatrení,
    - ✓ nepožívať neoverené zdroje vody – vhodná je úprava vody dezinfekčnými prostriedkami alebo prevarením,
    - ✓ dodržiavať základnú hygienickú čistotu tela aj v nepriaznivých podmienkach (Ministerstvo vnútra SR, b. r.),

- ✓ kontrolovať svoj zdravotný stav (meranie telesnej teploty) a v prípade jeho zmeny kontaktovať zdravotnícku pomoc (Ministerstvo vnútra SR, b. r.), prípadne ohlásiť výskyt ochorenia príslušným orgánom (obec, najbližšie zdravotnícke zariadenie alebo orgány civilnej ochrany),
- ✓ neopúšťať svoje bydlisko mimo nutných situácií ako je nákup základných životných potrieb,
- ✓ v priestoroch bydliska vykonávať pravidelne dezinfekciu (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).

Pre prípad úniku rádioaktívnych látok (ktorých žiarenie spôsobuje odumieranie buniek v tele osôb), spôsobený napr. následkom havárie v jadrových zariadeniach, sa odporúčajú nasledujúce opatrenia na zamedzenie negatívneho vplyvu:

- ✓ okamžite sa presunúť do uzavretej miestnosti, ideálne suterénu, pričom v prípade havárie jadrového zariadenia je treba zvoliť miestnosť, ktorá je najďalej od jeho smeru a vo všeobecnosti v strede podlažia – čo najďalej od vonkajšieho plášťa budovy,
- ✓ na otvorenom priestranstve vyhľadať úkryt v najbližšej budove,
- ✓ priestor, v ktorom sa osoby nachádzajú, izolovať od prívodu vzduchu zatvorením všetkých okien, dverí a iných otvorov a vypnutím ventilácie,
- ✓ priestor je možné ďalej izolovať od žiarenia a prieniku kontaminovaných častíc improvizovanými prostriedkami ako zalepenie škár v oknách lepiacou páskou, namočením do vody a zatiahnutím závesov,
- ✓ ak je možnosť, že osoba bola kontaminovaná, odložiť vrchný odev a obuv do zapečateného obalu a odložiť ich z dosahu, dôkladne si vyčistiť a umyť ruky, tvár a vlasy (dlhšie vlasy aj vyčesať), vypláchnuť oči a ústa, vyčistiť nos a uši,
- ✓ ak sú dostupné prostriedky, osprchovať sa a obliecť sa do čistého odevu,
- ✓ pripraviť a nasadiť typizované alebo improvizované prostriedky individuálnej ochrany,
- ✓ pre prípad vyhlásenia evakuácie pripraviť evakuačnú batožinu (Ministerstvo vnútra SR, b. r.),



- ✓ v prípade vydania jódových prípravkov ich použitie podľa inštrukcii,
- ✓ ochrániť potraviny a zásoby pitnej vody pred možnou kontamináciou ich zapečatením do igelitových vrecúšok s následným odložením do uzavretého priestoru (nepožívať nechránené potencionálne kontaminované potraviny),
- ✓ domáce zvieratá nakrmiť a uzatvoriť ich,
- ✓ riadiť sa pokynmi, ktoré vydávajú orgány krízového riadenia prostredníctvom informačných kanálov (televízne médiá, rádiové stanice a iné.) (Ministerstvo vnútra SR, b. r.).

V prípade, že ste účastníkom dopravnej nehody, ktorá zahŕňa poškodený dopravný prostriedok prevážajúci NL s jej následným únikom, je doporučené dodržať nasledujúce opatrenia:

- ✓ pokiaľ je to možné, odstaviť vozidlo mimo pásmo ohrozenia NL so zreteľom na zachovanie priepustnosti cestnej komunikácie pre potreby záchranných zložiek,
  - ✓ v prípade neočakávaného ocitnutia sa v dosahu kontaminácie NL je nutné okamžite zastaviť motor automobilu s následným čo najrýchlejším opustením kontaminovaného priestoru pričom sa chránia dýchacie cesty kusom textílie (vreckovkou),
  - ✓ so zreteľom na vlastnú bezpečnosť zistiť informácie o nehode pričom sa vyvarovať havarovanému prostriedku,
  - ✓ nahlásiť nehodu na tiesňovej linke,
  - ✓ nedotýkať sa predmetov, ktoré by mohli byť kontaminované NL,
  - ✓ dodržiavať pokyny záchranných zložiek (Mestský úrad Trenčín, 2024).
- **Víchrice.** Víchrice je prúdenie vzduchu dosahujúce rýchlosť minimálne 75 km/h (resp. 20,8 m/s). Často sú sprevádzané výskytom silných búrok spojených s privalovými dažďami, ktorých úhrn zrážok prevyšuje nad 30 mm za 1 hodinu a nárazy vetra dosahujú rýchlosť nad 25 m/s. Víchrice môžeme rozpoznať podľa vzniku menších škôd, ako napríklad padanie škridiel, ulamovanie konárov (National weather service, b. r.).

V prípade výskytu tejto MU je možné zabezpečiť seba, svojich blízkych a majetok dodržaním nasledujúcich zásad:

- ✓ nezdržiavať sa na voľných plochách kde je nárazový vietor najsilnejší,
  - ✓ nezdržiavať sa v priestore kde sa nachádzajú labilné stavebné objekty, vysoké stromy, stožiare a menšie ľahké predmety, ktoré by mohli poletovať,
  - ✓ s osobným automobilom neparkovať pod stromami,
  - ✓ vyhýbať sa jazde v ľahko naloženom nákladom automobile a karavane (hrozí riziko prevrátenia),
  - ✓ ak je nutná jazda osobným automobilom, znížiť rýchlosť, pevne držať volant a vyhnúť sa predchádzaniu vozidiel spomenutých v predošlej zásade aby v prípade prevrátenia nepadli na vaše vozidlo,
  - ✓ v prípade, že sa osoba nachádza na otvorenej vodnej ploche, tento priestor opustiť,
  - ✓ vyhľadať nižšie položené priestory chránené pred vetrom pričom je nutné dávať pozor na ich zatopenie,
  - ✓ v rámci domácnosti zaistiť predmety na záhrade a domáce zvieratá pustiť dovnútra,
  - ✓ ak to nie je potrebné, nevychádzať z domu a zabezpečiť okná a dvere pred ich otvorením (Trenčín, ©2018c; National weather service, b. r.).
- **Zemetrasenie.** Primárnym nebezpečenstvom zemetrasení sú samotné otrasy pôdy, ktoré môžu spôsobiť štrukturálne poškodenie budov alebo usadzovanie pôdy pod nimi, známe ako pokles. Konštrukcie sa môžu nakloniť, prevrátiť alebo dokonca klesnúť. Povrchové vlny generované zemetraseniami môžu tiež vyvolať pohyby zeme, čo môže viesť k zrúteniu budov, zosuvom pôdy, zosuvom bahna a lavínam na strmom teréne. Zemetrasenia môžu poškodiť vodné stavby, čo má za následok záplavy, ktoré poškodzujú budovy a predstavujú riziko utopenia pre jednotlivcov. Pokazené plynové a elektrické vedenie, ako aj prasknuté vykurovacie telesá, môžu po zemetraseniach zapáliť požiare, ktoré predstavujú vážnu hrozbu pre postihnuté oblasti (Michigan Technological University, ©2024).

V konečnom dôsledku najväčšie nebezpečenstvo pre obyvateľov počas zemetrasení vyplýva z kolapsu štruktúr, záplav, zosuvov pôdy a požiarov spôsobených seizmickou aktivitou (Michigan Technological University, ©2024). V súvislosti s touto MU je možné vykonať nasledujúce opatrenia:

- ✓ mnoho zranení vzniká pri pokuse o kráčanie alebo beh počas otrasov preto je odporúčané trénovať padnutie na kolená a ruky s následným presunom do chráneného priestoru pred padajúcimi predmetmi a vo vonkajšom priestore na otvorené priestranstvo mimo dosahu potencionálne padajúcich stromov, vysokých budov, vedenia elektrickej energie a iné.,
- ✓ ako chránený priestor môže byť použitý napr. mohutný stôl a ak nie je v miestnosti takýto priestor je nutné sa držať pri stene mimo okien alebo v zárubniach dverí,
- ✓ ak nie ste v chránenom priestore chráňte si rukami hlavu a krk,
- ✓ nevstupovať a nevyužívať výťah alebo schodisko (mohli by sa zrútiť),
- ✓ po skončení otrasov čo najbezpečnejšie opustiť poškodené vnútorné priestory,
- ✓ v prípade uväznenia pod troskami, si chráňte dýchacie cesty pred prachom kusom textílie alebo v ideálnom prípade respirátorom a snažte sa upozorniť záchranárov na to kde sa nachádzate (píšťalkou alebo búchaním o pevnú časť konštrukcie),
- ✓ nepoužívať otvorený oheň nakoľko môže byť poškodený rozvod plynu a hrozí výbuch.
- ✓ na evakuáciu nevyužívať osobný automobil aby sa zaistila priepustnosť cestných komunikácií pre záchranné zložky (American red cross, ©2024b; Ministerstvo vnútra SR, b.r.).

Ďalšie doplnkové odporúčané opatrenia zahrňujúce ďalšie faktory súvisiace s pripravenosťou na situácie vyvolané touto MU:

- ✓ v príprave na zemetrasenie je vhodné identifikovať v domácnosti predmety, ktoré by mohli pri otrasoch padnúť a následne ich upevniť (použitie hákov, konzol a iné.) (American red cross, ©2024b),

- ✓ mať záložné možnosti nabitia mobilného telefónu a rádio (na batérie alebo dynamo) pre prípad výpadku elektrickej energie ako prostriedok na získavanie informácií od orgánov krízového riadenia,
  - ✓ naučiť sa zásady prvej pomoci a kardiopulmonálnej resuscitácie a v prípade jej nutnosti ju poskytnúť,
  - ✓ poznať miesta kde zavrieť alebo vypnúť prívody energií do domácnosti (voda, plyn a elektrická energia),
  - ✓ mať pripravenú evakuačnú batožinu,
  - ✓ zásoba potravín a pitnej vody, ktorá vystačí minimálne na dobu 2 týždňov,
  - ✓ zásoba užívaných liekov na dobu jedného mesiaca,
  - ✓ mať určené miesta stretnutia členov domácnosti mimo bydliska (American red cross, ©2024b; Ministerstvo vnútra SR, b.r.).
- **Suchá a extrémne horúčavy.** Sucho sa vzťahuje na dlhotrvajúce obdobie nezvyčajne suchých poveternostných podmienok, ktoré pretrvávajú dostatočne dlho na to, aby vytvorili významnú hydrologickú nerovnováhu, ktorá má za následok napríklad poškodenie plodín a nedostatok pitnej vody. Závažnosť sucha je určená rozsahom nedostatku vlhkosti, jeho trvaním a veľkosťou postihnutej oblasti. Pri výskyte tohto fenoménu počasie môžu úrady vyhlásiť opatrenia na obmedzenie spotreby vody. Tieto opatrenia môžu zahŕňať stratégie, ako je polievanie trávnikov a umývanie áut každý druhý deň, mimo špičky alebo cez víkendy. Obmedzenia môžu zahŕňať obmedzenie hodín používania vody, zákaz určitých činností alebo podporu ručného zavlažovania namiesto používania zavlažovacích systémov náročných na spotrebu vody. Úspora vody je kľúčová počas období sucha, ale je taktiež prospešná mimo tohto obdobia pre ochranu životného prostredia (American red cross, ©2024e). Odporúča sa začleniť postupy šetrenia vodou do každodennej rutiny, ktoré zahŕňujú:
    - ✓ vyhnúť sa zbytočnému vypúšťaniu vody, zvážiť jej alternatívne použitie napr. na polievanie rastlín,
    - ✓ výmena tesnení v kvapkajúcich kohútikoch, jedna kvapka za sekundu dokáže premrhať až 10 000 l vody za rok,
    - ✓ vybaviť vodovodné batérie prevzdušňovačmi a obmedzovačmi prietoku vody (Ready, 2024b),

- ✓ inštalácia prietokového ohrievača vody pre efektívne využitie teplej vody,
- ✓ izolácia potrubí s teplou vodou za účelom zamedzenia tepelných strát a ochrany potrubia,
- ✓ výber spotrebičov, ktoré majú vyššiu energetickú a vodnú úsporu (Ready, 2024b).

V spojení s dlhotrvajúcimi suchami je možné zažiť aj obdobie, vyznačujúce sa vysokými dennými teplotami, ktoré by sa dalo označiť za extrémne horúčavy. Extrémne horúčavy spôsobujú prehriatie organizmu, ktoré v určitých prípadoch môže viesť k smrti. Náchylný na tento negatívny vplyv sú hlavne staršie osoby, ľudia s ochoreniami, deti a tehotné ženy. Na extrémne horúčavy umiera viac ľudí ako ktoréhoľvek iné počasie a klimatické zmeny spôsobujú, že sú častejšie, s vyššími teplotami a trvajú dlhšie. Na prevenciu proti ich vplyvom je odporúčané urobiť nasledujúce opatrenia:

- ✓ obmedzovať pobyt na priamom slnku, hlavne v čase kedy je slnko najvyššie,
  - ✓ dodržiavať pitný režim a sledovať stupeň hydratácie (tmavý moč značí nedostatočnú hydratáciu),
  - ✓ pri prílišnom potení, dopĺňať stratené minerály a soľ (športové drinky),
  - ✓ nekonzumovať tekutiny, ktoré majú tendenciu odvodňovať organizmus (kofeínové a alkoholické nápoje,
  - ✓ na priamom slnku nenechávať deti a domáce zvieratá, pričom dávať pozor aby neostávali v stojatom aute,
  - ✓ pred účinkami priameho slnka sa chrániť vhodnými prostriedkami (čiapka, slnečné okuliare, krém s vysokým SPF faktorom a pod.) (American red cross, ©2024c; Trenčín, ©2018c).
- **Zimné búrky a extrémne mrazy.** S meniacimi sa klimatickými podmienkami je možné, že sa budú častejšie objavovať intenzívne zimné búrky, ktoré môžu hlboko ovplyvniť pohodu a bezpečnosť jednotlivcov, zvierat a komunit. Nízke teploty, silné sneženie, zľadovatené plochy a fujavice sprevádzané silným vetrom sú možnými javmi, ktoré predstavujú riziko pre zdravie obyvateľov. V tomto ohľade je nutné predchádzať vzniku omrzlín a podchladenia, ktoré môžu viesť potenciálne k úmrtiu osoby (Iowa State University, ©2010-2024).

Hromadenie snehu a ľadu môže viesť k uzávierkam ciest, čo môže mať za následok izoláciu rezidencií na dlhší čas. Pri silných búrkach môže váha ťažkého snehu spôsobiť zrútenie stiech alebo vyvrátenie stromov a vedenia elektrickej energie, čo má za následok výpadky elektriny a následné straty vykurovania v domácnostiach. Nesprávne používanie generátorov alebo plynových ohrievačov môže tiež viesť k požiarom alebo otravám oxidom uhoľnatým (Iowa State University, ©2010-2024). Odporúčané opatrenia na zmiernenie vplyvu týchto prírodných podmienok zahŕňujú:

- ✓ zvoliť vhodný odev a obuv s dobrými termoizolačnými vlastnosťami,
- ✓ na nekryté časti tela použiť ochranný krém (nízke teploty vysušujú pokožku čo môže viesť k jej popraskaniu),
- ✓ zdržiavať sa vo vykurovaných priestoroch,
- ✓ osobný automobil vybaviť zimnými prostriedkami ako zimné pneumatiky, snehové reťaze, ťažné lano, piesok (použiteľný je aj popol), lopata a pod.,
- ✓ obmedziť jazdu dopravnými prostriedkami,
- ✓ mať prostriedky alternatívnej komunikácie v prípade výpadku mobilných sietí (rádiostanica, satelitný telefón a pod.),
- ✓ pri výskyte mokrého snehu a silného vetra sa nezdržiavať v blízkosti stromov a stĺpov vedenia elektrickej energie,
- ✓ na horách sa riadiť pokynmi vydávanými horskou záchrannou službou (Trenčín, ©2018c).

Ďalšie opatrenia zahŕňujú prípravu domácnosti na ochranu pred chladom tak, že sa izoluje (použitie termoizolačných materiálov na steny) a utesnia všetky medzere, cez ktoré by mohlo teplo unikať. Oboznámiť sa s metódami, ako zabrániť zamrznutiu potrubia. Zabezpečiť inštaláciu a testovanie hlásičov dymu a hlásičov oxidu uhoľnatého vybavených záložnými batériami. Zostavte základné zásoby v očakávaní možných dní bez elektrickej energie zo siete. Zohľadnite individuálne potreby vrátane požiadaviek na lieky. Zvážte potreby svojich domácich miláčikov a podľa toho sa zásobte. Okrem toho je vhodné mať po ruke náhradné batérie do rádii a bateriek (Ready, 2024a)

- **Zosuv pôdy.** Zosuvy pôdy majú potenciál zasypať obydlia, spôsobiť škody na kľúčovej infraštruktúre, zablokovať alebo poškodiť dopravnú infraštruktúru, ako sú cesty a železnice, a narušiť základné služby a komunikačné siete. Môžu sa vyskytnúť náhle bez varovania zapríčinené dlhotrvajúcimi dažďami alebo sa môžu rozvinúť postupne počas dní, týždňov alebo dokonca dlhších období. Nepredvídateľnosť zosuvov pôdy je významným problémom, pretože pomaly sa pohybujúci zosuv má potenciál rýchlo prejsť na rýchlo sa pohybujúci. Niektoré rýchlo sa pohybujúce zosuvy pôdy môžu prekonať obrovské vzdialenosti, dokonca aj cez rovný terén. Okrem toho môže zosuv pôdy zostať nečinný po stáročia, kým sa náhle reaktivuje. Hoci pomalšie sa pohybujúce zosuvy nemusia predstavovať bezprostrednú hrozbu pre ľudský život, v priebehu mesiacov alebo rokov ich postupný pohyb, často meraný v centimetroch za rok, môže viesť k značnému poškodeniu a zničeniu budov, ciest, potrubí a inej infraštruktúry nachádzajúcich sa v oblasti alebo jej blízkosti (Landslide Hazards Program, b. r.). Profesionálne zhodnotenie oblasti vopred, na zabránenie výstavbe vo vysoko rizikových oblastiach, sa považuje za najefektívnejší prístup k prevencii. Jediným spoľahlivým ochranným opatrením pre lokality náchylné na zosuv pôdy je dôsledné profesionálne monitorovanie, ktoré umožňuje včasnú evakuáciu po zistení varovných signálov pred výskytom zosuvu pôdy (FEMA, b. r.). Odporúčania, ktoré súvisia s touto MU zahrňujú:

- ✓ v prípade podozrenia na vznik zosuvu pôdy je nutné sa okamžite evakuovať,
- ✓ ak je to možné informovať osoby v blízkom okolí a kontaktovať záchranné služby,
- ✓ sledovať varovné signály ako nezvyčajné zvuky, ktoré naznačujú potencionálne sa pohybujúce úlomky, praskanie stromov alebo nárazy balvanov,
- ✓ v blízkosti vodných tokov si všímať indikácie zosuvu pôdy ako náhle zmeny čírosti vody a množstva prietoku vody,
- ✓ počas jazdy automobilom dbajte na zvýšenú opatrnosť a hľadajte známky potencionálneho prúdenia úlomkov, ako sú blato alebo spadnuté kamene,
- ✓ počas trvania výdatných zrážok monitorovať situáciu aj počas noci – mnoho smrť zapríčinených touto MU sa stalo počas spánku osôb (American red cross, ©2024d).

- **Smogová situácia.** Táto, v našich podmienkach často podceňovaná MU, vzniká ako dôsledok ľudskej činnosti. Jedná sa o znečistenie vzduchu (nad prípustné hodnoty) oxidmi dusíka, síry a prachovými časticami v zimnom období hlavne následkom spaľovania tuhých palív, ktoré obsahujú vysokú koncentráciu síry a popolčeka. Rozptylu týchto látok je zabránené v spojitosti s teplotnými inverziami a hmlistými dňami. V letných mesiacoch sa spája s emisiami, ktoré produkujú spaľovacie motory a priemyselné pary. V tomto období vzniká na základe pôsobenia intenzívneho slnečného svitu na vypúšťané emisie zmes látok, ktorá poškodzuje zdravie osôb. Ohrozené sú hlavne staršie osoby, osoby trpiace ochorením postihujúce respiračný systém, tehotné ženy a deti. Možnosti opatrení voči tomuto fenoménu zahrňujú:
  - ✓ obmedziť aktivity vo vonkajšom prostredí ak to nie je nutné, špeciálne tie, ktoré vyžadujú zvýšenú fyzickú aktivitu a teda zrýchlené dýchanie,
  - ✓ zamedzenia prísunu vonkajšieho znečisteného vzduchu do obydla (pozatvárať okná a vypnúť ventiláciu),
  - ✓ zamedziť znečisťovania vzduchu v izolovanom priestore (fajčenie, používanie chemikálií s prchavými vlastnosťami, prášenie a iné.),
  - ✓ používanie modernejších vykurovacích zariadení a vhodného tuhého paliva,
  - ✓ zníženie individuálneho používania dopravných prostriedkov (Enviro portál, 2023; Veda na dosah, 2023).

Vo všeobecnosti sa na zvýšenie osobnej ako aj rodinnej pripravenosti odporúča nasledujúci postup:

- oboznámiť sa s problematikou ochrany obyvateľstva a načerpať adekvátne vedomosti,
- požiadať na obecnom úrade o informácie ohľadne ochrany obyvateľstva alebo získať tieto informácie z webových stránok,
- zaobstarat' si alebo zriadiť základné technické vybavenie (napríklad predpripravená evakuačná batožina, osobné ochranné prostriedky, materiál prvej pomoci a pod.),
- zabezpečiť nacvičovanie získaných vedomostí v pravidelných intervaloch (Mika, 2022a).



## DIELČÍ ZÁVER Z TEORETICKEJ ČASTI

Teoretická časť bakalárskej práce je zameraná na zhrnutie poznatkov týkajúcich sa mimoriadnych udalostí. Pri analýze právnych noriem, ktoré pojednávajú o pripravenosti domácnosti na riešenie mimoriadnych udalostí sme zistili, že vybranej témy sa dotýkajú Zákon č. 42/1994 Z. z., Zákon č. 129/2002 Z. z. , Zákon č. 128/2015 Z. z. a viaceré vyhlášky. V odbornej literatúre je táto téma spracovaná vo viacerých knižných publikáciách (napr. Ochrana obyvateľstva od Blažeka,, Zásady ochrany spoločnosti od Šimáka, Danielovej, Juříčka, Horáka a Ruka noci podaná: Základy rodinné a krízové pripravenosti od Cíleka.

Pri zvyšovaní krízovej pripravenosti domácnosti na MU je potrebné poznať riziká a všeobecné odporúčania v prípade vzniku konkrétnych MU, ktoré sú vypracované kompetentnými úradmi a určené pre rôzne mimoriadne situácie ktoré sa môžu vyskytnúť.

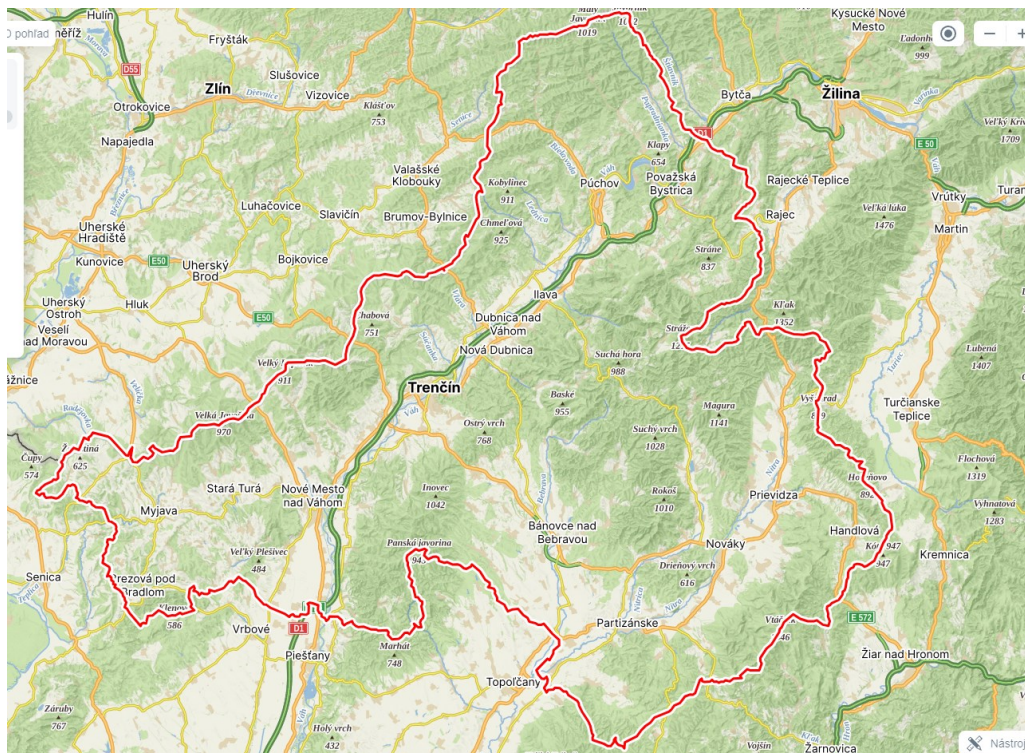
## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 POSÚDENIE HROZIEB MIMORIADNYCH UDALOSTÍ TRENČIANSKEHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

Pri posudzovaní hrozieb MU pre domácnosť autora sa práca zameria v prvom rade na širší región Trenčianskeho samosprávneho kraja (ďalej len „TSK“). Členovia domácnosti sa pohybujú v tomto regióne a hrozby ovplyvňujú alebo môžu v budúcnosti aj konkrétnu obec kde sa nachádza domácnosť. Údaje vychádzajú z informácií poskytovaných štátnou správou, medializovaných prípadov a sú doplnené o informácie z rôznych inštitúcií, ktoré majú spojitosť s monitorovaním hrozby.

#### 3.1 Charakteristika Trenčianskeho kraja

Územie TSK patrí z geografického hľadiska do podsústavy Karpát, konkrétnejšie západné Karpaty (Obrázok 1). Zasadujú tam Biele Karpaty, Javorníky, Myjavská pahorkatina, Považské Podolie, Malé Karpaty, Považský Inovec, Strážovské vrchy, Súľovské skaly, Hornonitrianska kotlina Žiar, Trábeč, Podunajská pahorkatina. Najvyšší bod je vrchol Vtáčnika (1346 m.n.m) a najnižším bodom je kde územie opúšťa Biskupický kanál (157 m n. m.) (Štatistický úrad SR, 2024).



Obrázok 1 Mapa územia Trenčianskeho kraja (Seznam.cz, 2024a)

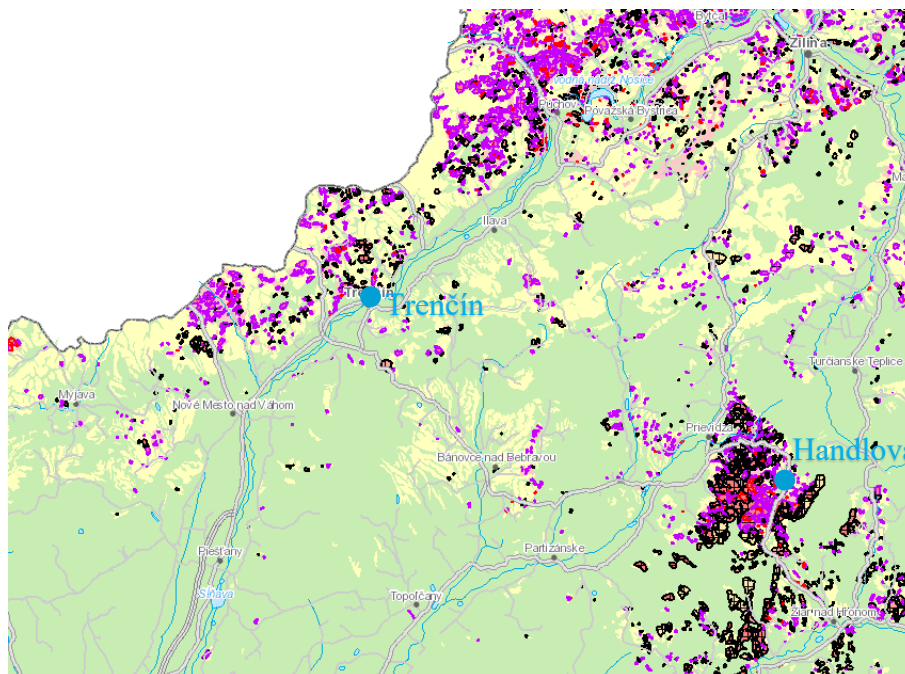
Regiónom vedú dopravne ťahy: Viedeň – Bratislava- Žilina –Katovice a Brno- Drietoma- Prievidza- Zvolen. S ČR spájajú TSK 3 železničné priechody: Vrbovce – Veľká nad Veličkou, Horné Srnie – Bylnice, Strelenka –Horní Lideč. Územie patrí do teplej, miernej a chladnej klimatickej oblasti. Priemerná ročná teplota je 8,8 °C a úhrn zrážok je 681 mm. S narastajúcou nadmorskou výškou klesajú aj priemerne teploty, a to na 6 °C a s ročným úhrnom zrážok 750 – 1000 mm. Územie TSK zasahujú povodia riek Váh, Myjava a Nitry. Na území sú postavené tri vodné nádrže (Nosice, Nováky, Stará Myjava), kúpele sa nachádzajú v Trenčianskych Tepliciach, Bojniciach, Nosiciach. Na území TSK prevažujú hlinité pôdy, z pôdnych typov zas kambizeme. Veľká časť územia patrí do oblasti listnatých lesov. V rámci kraja je vyhlásených 132 chránených území. Pre región je typická variabilnosť priemyselnej základne – banský (Nováky, Handlová) , strojársky (Dubnica nad Váhom) , gumársky (Púchov), elektrotechnický (Prievidza), textilný a odevný (Púchov, Trenčín) sklársky (Valaská Belá, Lednické Rovné, Nemšová), chemický (Nováky), potravinársky, výroba stavených hmôt a výroba elektrickej energie (Zemianske Kostol'any, Nováky). Z pohľadu počtu obyvateľstva patrí TSK medzi menšie kraje Slovenska s počtom 570 675 osôb pri hustote zaľudnenia 127 ob./km<sup>2</sup> podľa údajov zo štatistického úradu ku dňu 31.12.2022. (Štatistický úrad SR, 2024)

### 3.2 Posúdenie hrozieb mimoriadnych udalostí v Trenčianskom kraji

Pri skúmaní zdrojov boli identifikované na území TSK nasledujúce hrozby:

- **Povodeň.** Na území TSK sa povodne vyskytujú často. V júni 2003 bola zaplavená obec Melčice – Lieskové pri Trenčíne. V júni 2004 zatopilo asi 300 domov obce Mníchova Lehota a Trenčianska Turná. V marci 2009 sa na Myjave z brehov vyliala rieka Myjava a zaplavila rodinné domy vo štvrti Turá Lúka. V auguste 2010 sa tisícročná voda prehnala vodami hornej Nitry a zaplavila mesto Handlová a Prievidzu. V roku 2021 zasiahla povodeň obce Ivanovce, Košecké Podhradie, Hrachovište, Beckov, Trenčianske Stankovce, Trenčianska Turná, Trenčianske Teplice, Soblahov, Horný Lieskov, Košeca, Zliechov, Dolná Poruba, Valašská Belá, Omšenie, Ilava, Domaniža a Nitrianske Rudno. V máji 2022 boli povodne na Myjave. Taktiež v regióne hrozí povodeň spôsobená poškodením vodnej stavby Liptovská Mara. (Trenčín, ©2018a).

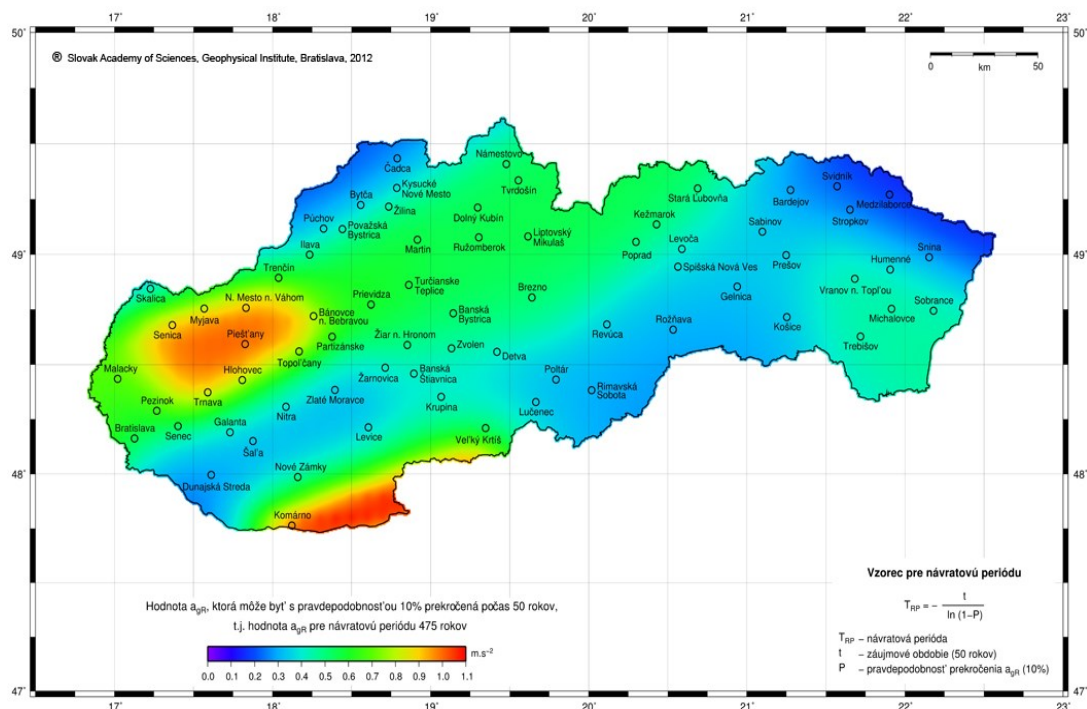
- **Požiar.** V TSK bolo v roku 2023 päťstopäťdesiatjeden požiarov, čo je o 256 menej ako v predchádzajúcom roku. Požiare spôsobili škody vo výške 3,14 milióna eur. Najviac požiarov bolo v okrese Prievidza (138), Trenčín (95) a Považská Bystrica (69). Pri požiaroch zomrelo v roku 2023 sedem osôb, zranených bolo štyridsať osôb. Najčastejšou príčinou bola neopatrnosť dospelých, prevádzkovotechnické poruchy a úmyselné zapálenie treťou osobou (Ministerstvo vnútra SR, 2024).
- **Zosuvy pôdy.** V TSK dochádza k zosuvom pôdy hlavne pri meste Handlová (Obrázok 2), naposledy júl 2023. Región môže ohroziť zosuv pôdy po dlhotrvajúcich dažďoch, ohrozujúc stavby umiestnené na svahoch alebo v ich tesnej blízkosti (Trenčín, ©2018a).



Obrázok 2 Mapa stability svahov (ŠGDÚDŠ, 2017)

- **Výchrica.** Región môže ohroziť výchrica, pri ktorej vietor môže dosiahnuť rýchlosť viac ako  $100 \text{ km.h}^{-1}$ . Podľa Beaufortovej stupnice táto rýchlosť predstavuje 10 stupeň, ktorý znamená, že vietor vyvracia celé stromy a spôsobuje veľké škody na budovách. V regióne sa už vyskytla opakovane. (Trenčín, ©2018a)
- **Zemetrasenie.** V okrese Trenčín zaznamenali zemetrasenie v roku 2018 v okolí Trenčianskych Teplíc, čo je 4 km od skúmanej domácnosti. Vtedy namerali magnitúdu 2,9. Región môže ohroziť zemetrasenie o sile 70 (Obrázok 3) medzinárodnej stupnice označenej MSK – 64, z čoho vyplýva silné zemetrasenie citelné aj v idúcich autách. Ľudia opúšťajú budovy, zvonja veľké zvony. Na

železobetónových budovách ojedinele vzniká poškodenie a na voľnej hladine vody sa tvoria vlny. (Trenčín, ©2018a)



Obrázok 3 Mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu (Geofyzikálny ústav SAV, 2012)

- **Únik NL v súvislosti s dopravnou nehodou.** Obyvateľstvo územia TSK z hľadiska vzniku možných MU môže byť ohrozené prepravou NL v železničnej preprave po trati č. 120 Bratislava – Košice a po trati č. 143 Trenčín – Chynorany. Z NL, ktoré sa po uvedenej železničnej trati v minulosti najviac prepravili boli metanol, pohonné hmoty, roztoky hydroxidu sodného, stabilizovaný vinylchlorid, roztok chlórnanu sodného a kyselina chlorovodíková. Taktiež je ohrozené cestnou prepravou NL po trase Trenčín – Žilina. Po uvedenej trase bolo prepravených 4 tisíc ton NL. Okrem toho v regióne môže vzniknúť MU v spojitosti s leteckou prevádzkou Letiska Trenčín (Trenčín, ©2018a; Okresný úrad Ilava, b. r.).
- **Priemyselné havárie.** Objektov s rizikom úniku NL je v regióne niekoľko. Za zmienku stoja objekty, ktoré manipulujú s chemickou látkou amoniak. Táto látka sa využíva v chladiacich zariadeniach. Objekty, ktoré manipulujú s predmetnou látkou sú zimný štadión Pavla Demitru a spoločnosť Jakub Ilavský s.r.o. v meste Trenčín. V prípade nehody alebo havárie na zariadení Zimného štadióna Pavla Demitru bude veľkosť oblasti ohrozenia NL amoniak v tvare kruhu o polomere 286 m (Trenčín, ©2018a; Okresný úrad Ilava, b. r.).

V prípade nehody alebo havárie na zariadení v spoločnosti Jakub Ilavský s.r.o. bude veľkosť oblasti ohrozenia NL amoniak v tvare kruhu o polomere 216 m. Podobná situácia je v objekte zimného štadiónu Spartak Dubnica nad Váhom, pri ktorom nebola zistená veľkosť oblasti ohrozenia (Trenčín, ©2018a; Okresný úrad Ilava, b. r.).

## 4 POSÚDENIE HROZIEB PRE DOMÁCNOSTI V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ

Posúdenie hrozieb v lokalite kde sa nachádza domácnosť je prvým krokom k správne určeniu aktuálnej krízovej pripravenosti domácnosti a návrhov na jej zlepšenie. Určovanie hrozieb, ktoré ohrozujú danú lokalitu spravidla vychádza zo získavania historických poznatkov a teda aké MU vychádzajúce z hrozieb sa už v minulosti prejavili a je predpoklad, že sa budú v budúcnosti opakovať. Netreba však opomenúť aj nové hrozby, ktoré vznikajú napr. v súvislosti s vývojom zahranično-politických vzťahov, rozvojom industrializácie, zmeny klimatických podmienok atď. (Coppola, 2021).

### 4.1 Charakteristika obce Trenčianska Teplá

Obec Trenčianska Teplá, nazývaná niektorými obyvateľmi aj ako „Perla Považia“ sa nachádza na strednom Považí v juhovýchodnej časti Ilavskej kotliny v blízkosti výbežkov Strážovských vrchov. Obec zahŕňa ďalšie územné časti Dobrá a Príles, ktoré spadajú pod jej samosprávu. Strážovské vrchy ohraničujú obec na východe, odkiaľ vychádza potok Teplička, ktorý preteká stredom obce a ústí do umelo vytvoreného odvodňovacieho kanála rieky Váh. Tento kanál, tiahnuci sa po západnej hranici obce, zasahuje do katastrálneho územia obce v dĺžke 4,2 km. Vďaka výhodnej polohe bola v roku 1883 vybudovaná železničná stanica, ktorá sa stala významným železničným uzlom a významne prispela k rozvoju obce. Týmto uzlom prechádza hlavný železničný ťah Bratislava-Žilina s odbočkou do Lednických Rovní a ďalej do Českej republiky (ďalej len „ČR“). (Obec Trenčianska Teplá, 2024). Raritou obce je elektrická železničná trať, ktorá ju spája so susedným kúpeľným mestom Trenčianske Teplice. Od roku 2013 nezisková organizácia Trenčianska elektrická železnica poskytuje po tejto trati nepravidelnú turistickú dopravu (TREŽ, 2020). Obcou taktiež vedie cesta prvej triedy číslo 61 spájajúca Bratislavu so Žilinou a cesta druhej triedy číslo 516 vedúca do Bánoviec nad Bebravou. Okresné mesto Trenčín je vzdialené od obce 6 km. Podľa údajov zo Štatistického úradu sčítania obyvateľov z roku 2023 žije v obci spolu 4190 obyvateľov s hustotou zaľudnenia 279,06 ob./km<sup>2</sup>.

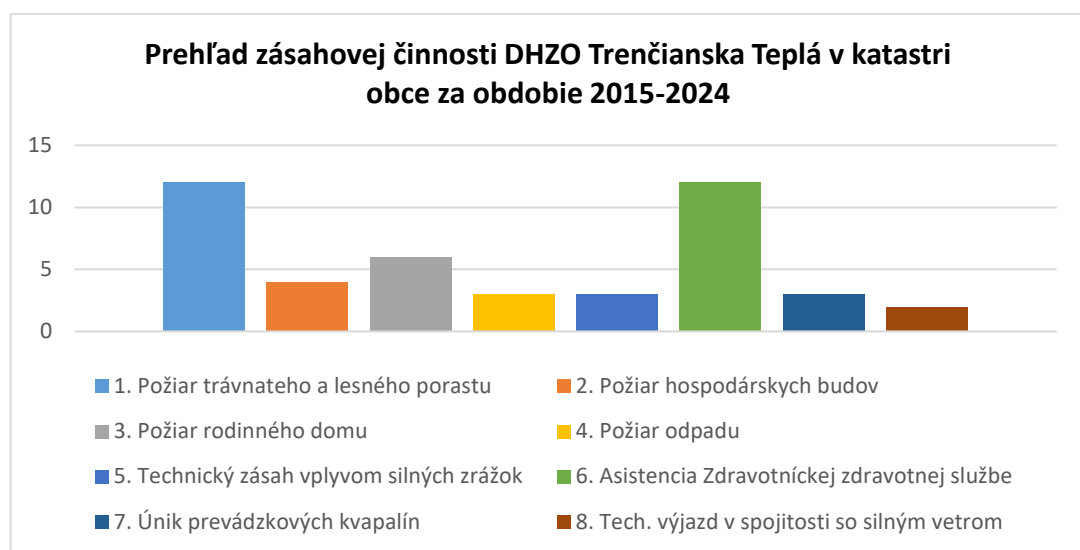
### 4.2 Požiar v obci Trenčianska Teplá

Požiar v obci sa vyskytol už niekoľko krát. Vo väčšine prípadov išlo o neodborné zachádzanie s otvoreným ohňom. V prevažnej väčšine išlo o požiare menšieho rozsahu



(požiar trávnatého porastu), ale aj o požiare rodinných domov (Obrázok 4). Za zmienku stojí požiar rodinného domu dňa 19. augusta 2021, následkom ktorého boli usmrtené 2 osoby.

Riziko vážnych následkov v prípade požiaru čiastočne znižuje v obci zriadený Dobrovoľný hasičský zbor obce (ďalej len „DHZO“) Trenčianska Teplá, ktorý je ako jeden z mála dobrovoľných zborov zaradený do kategórie A z čoho vyplýva mimo iné, že je zriadený tam kde Hasičský a záchranný zbor (ďalej len „HaZZ“) nemá dostatočné plošné pokrytie a nespĺňa požiadavku času dojazdu na miesto MU. Výjazdový čas pre JPO zaradené do tejto kategórie je určený na 10 minút v počte minimálne 1 + 3 od času vyžiadania pomoci operačným strediskom (Slovensko, 2006).



Obrázok 4 Prehľad zásahovej činnosti JPO v katastri obce za obdobie 2015-2024, vlastné spracovanie (DHZO Trenčianska Teplá, 2024)

Autor práce je člen tohto zboru a je oboznámený s jeho činnosťou. Zbor z pohľadu významného materiálneho technického zabezpečenia disponuje Tatrou 815 CAS 32 vybavenou autonómnou dýchacou technikou, osobným automobilom Citroen Jumper vybaveným základným zdravotníckym vybavením s automatickým externým defibrilátorom a protipovodňovým vozíkom.

### 4.3 Vznik dopravnej nehody v obci Trenčianska Teplá

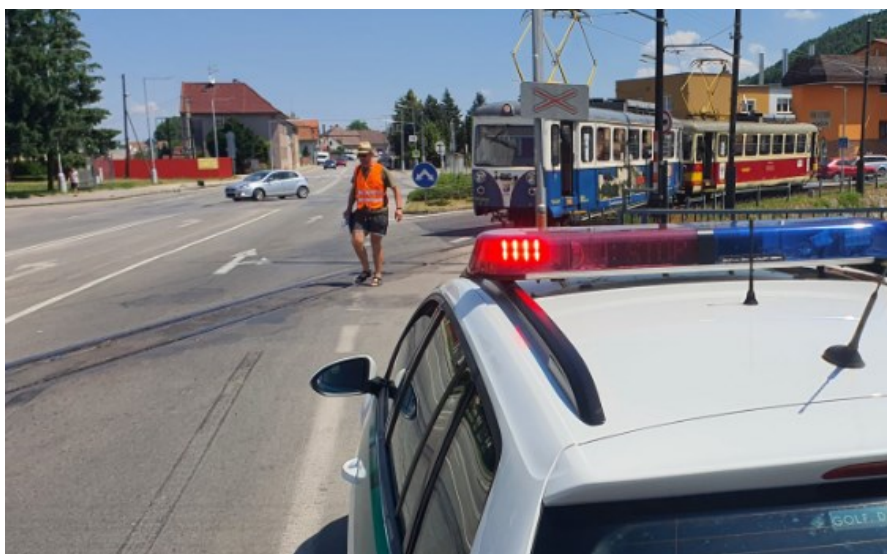
Najpravdepodobnejší na vznik MU je úsek cestnej premávky na križovatke v strede obce kde sa spája cesta prvej triedy číslo 61 a druhej triedy číslo 516. V tomto mieste sa tvoria dlhé kolóny a blízkosť prechodu pre chodcov (Obrázok 5), na ktorom vodiči častokrát nerešpektujú dodržanie zákonom stanoveného odstupu, komplikuje dopravu a vystavuje chodcov ohrozeniu na živote a zdraví (impulz.press, 2024). Táto situácia bola už viac krát

medializovaná a príslušné orgány prisľúbili, že sa ňou budú zaoberať (RTVS – Rozhlas a televízia Slovenska, 2024).



Obrázok 5 Križovatka prvej a druhej triedy cesty v obci Trenčianska Teplá (RTVS – Rozhlas a televízia Slovenska, 2024)

Ďalšia potencionálna hrozba dopravnej nehody je stret motorového vozidla a „električky“ na trati elektrickej železnice. V katastri obce sa nachádza celkom sedem nechránených železničných priecestí, pričom jedno z nich je súčasťou spomínanej problémovej križovatky v strede obce. Tomuto faktu neprispieva ani nepravidelnosť tohto dopravného spoja. Vodiči motorových vozidiel nie sú zvyknutý na skutočnosť, že môže v nepravidelných intervaloch prebiehať na trati železničná doprava. Toto tvrdenie potvrdzujú aj dopravné nehody, ktoré sa udiali v minulosti (Obrázok 6).



Obrázok 6 Dopravná nehoda „električky“ s osobným automobilom na železničnom priecestí v strede obce (impulz.press, 2021)

#### 4.4 Priemyselná havária v obci Trenčianska Teplá

Významným objektom nachádzajúcim sa v obci pri ktorom hrozí priemyselná havária je cukrovar Považský cukor a. s., ktorý ako názov napovedá produkuje cukor. V technologickom procese výroby cukru popísaného na stránkach firmy je z chemických látok spomenuté použitie bioplynu, uhličitanu vápenatého a oxidu uhličitého (Považský cukor a. s., ©2019-2024) avšak posledné taktické cvičenie JPO (Obrázok 7) v objekte nasvedčuje aj o prítomnosti horľavých kvapalín.

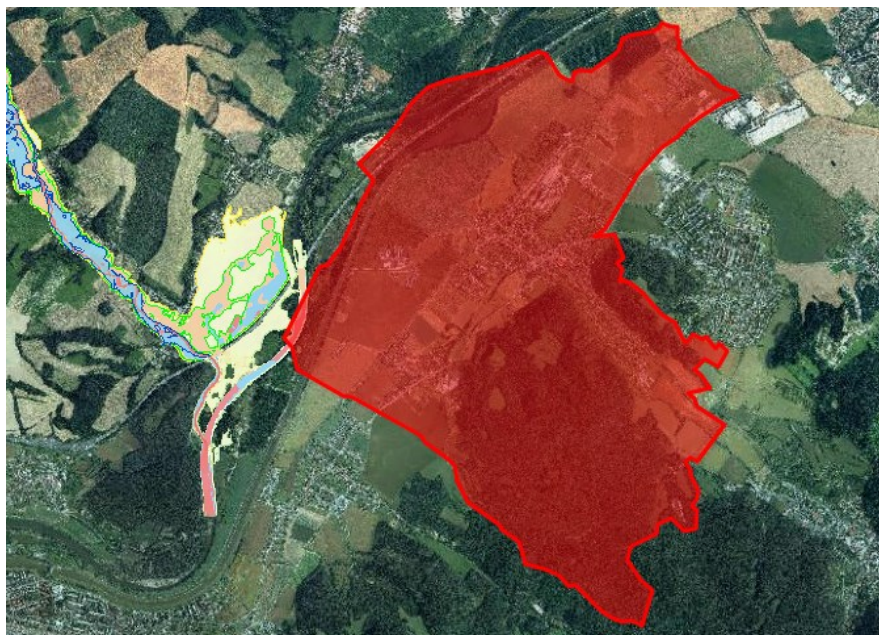


Obrázok 7 Návnik použitia hasiacej peny v areály cukrovaru Považský cukor a. s. (Malovec, 2022)

V areáli firmy sa za účelom zvládnutia potencionalnej MU dňa 21. júna 2022 konalo taktické cvičenie na tému – požiar v kotolni. V rámci návniku bola použitá hasiaca pena, ktorá sa vo všeobecnosti používa na hasenie horľavých kvapalín, čo indikuje ich skladovanie v objekte. Cvičenia sa zúčastnili aj členovia spomínaného DHZO Trenčianska Teplá, ktorý sa takto zoznámili s priestormi objektu, precvičili si prieskum zadymených priestorov so zložitou technológiou, evakuáciu osôb z týchto priestorov a súčinnosť s HaZZ.

#### 4.5 Povodeň v obci Trenčianska Teplá

Skúmaním historických prameňov obce Trenčianska Teplá a máp povodňového rizika a ohrozenia poskytovaných Slovenským vodohospodárskym podnikom (Obrázok 8) nebola potvrdená hrozba povodní alebo len v malom priestore v nezastavanej časti obce.



Obrázok 8 Mapa povodňového rizika a ohrozenia v obci  
Trenčianska Teplá (SVP š. p., 2023)

Avšak Obec Trenčianska Teplá leží v oblasti záplavovej vlny spôsobenej pretrhnutím priehrady Liptovská Mara. Prielomová vlna by mala zasiahnuť obec po 15 hodinách a 32 minútach od narušenia vodnej stavby s výškou vlny 0,5 m pri rýchlosti  $1,4 \text{ ms}^{-1}$ , pričom pokles vody je odhadovaný na viac ako 57 hodín. (Mesto Trenčín, ©2018b)

Mimo spomenutých hrozieb taktiež hrozí ochorenie ľudí, ktoré sa prejavovalo počas poslednej pandémie ochorenia COVID-19. Možné sú tiež aj ochorenia zvierat, rastlín alebo zamorenia škodcami. Výpadky dodávky plynu a elektrickej energie. S meniacimi sa klimatickými podmienkami je tiež možné, že sa v budúcnosti objavia alebo budú častejšie extrémne výkyvy počasia – teplotné extrémny (horúčavy a mrazy) a z toho plynúce veľké suchá a nedostatok vody. Ďalej snehové kalamity, taktiež búrky a prívalové dažde. (Mesto Trenčín, ©2018b).

## 5 MATERIÁLNE A TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE DOMÁCNOSTI PRI RIEŠENÍ KRÍZOVÝCH SITUÁCIÍ SPÔSOBENÝCH MIMORIADNOU UDALOSŤOU

Krízová pripravenosť jednotlivca či celej rodiny začína z pravidla v mieste jej trvalého bydliska. Po posúdení hrozieb, ktoré ich ohrozujú sa môžeme na jednotlivé hrozby pripraviť na čo, ale je nutné adekvátne materiálne a technické vybavenie. (Mika, 2022a) Navrhované prostriedky a postupy rozoberané v tejto kapitole sú poňaté s dôrazom na jednoduchosť použitia a čo najnižšej finančnej náročnosti na zaobstaranie. Výber je tiež ovplyvnený z pohľadu praktickosti a to aby tieto prostriedky boli využívané aj mimo krízových situácií. Tento prístup môže domácnosť motivovať aby si ich zabezpečila.

### 5.1 Množstvo pitnej vody a potravín pre domácnosť

Pri vzniku krízovej situácie vzniká potreba naplniť množstvo základných potrieb ako oblečenie, ubytovanie alebo jedlo. Dodanie väčšiny z týchto potrieb je možné odložiť o jeden až dva dni, ale dodávku pitnej vody nutnej k prežitiu je nutné poskytovať od prvých chvíľ. Počas krízových situácií nie je neobvyklé, že bežné zdroje pitnej vody vedia byť nedostupné alebo kontaminované (Coppola, 2021). V takejto situácii sa musí domácnosť pripraviť na to aby dokázala zaobstarať minimálne 3 litre pitnej vody na deň pre jednu osobu (Cílek a kol., 2018). Táto potreba sa samozrejme mení v závislosti na klimatickom podnebí a úrovni fyzickej aktivity.

V prípade nedostatku vody si obyvateľstvo vie zaobstarať pitnú vodu rôznymi spôsobmi:

- uskladnením zásob pitnej vody pred vznikom MU,
- využitím alternatívnych zdrojov (prírodné pramene),
- úpravou nepitnej vody (filtrovaním).

Pri skladovaní vody musíme prihliadať na viaceré faktory. Pri plnení nádrží je nutné začínať s čo najčistejšou vodou. Nádrže by mali byť určené na pitnú vodu (modrej farby) z tzv. BPA free materiálu čo znamená, že neobsahuje bisfenol A, ktorý je podľa niektorých štúdií toxický a uvoľňuje sa do vody. Umiestnenie by malo byť v suchu a tme – v podmienkach, ktoré nepodporujú rast baktérií, rias a pod. Túto prevenciu je vhodné doplniť kvapkami na dezinfekciu vody, ktoré prispievajú k dĺžke skladovateľnosti tejto vody. Takto skladovanú vodu je vhodné každý rok vymieňať (Hájek, 2019; Riley 2022).

Prostriedkov na filtráciu vody je na trhu hned niekoľko od veľkých stacionárnych až po malé cestovné použiteľné v núdzových situáciách. Pre účely tejto práce by mal byť filter malej konštrukcie, finančne nenáročný na obstaranie, jednoducho použiteľný a s dlhou životnosťou. Týmto vlastnostiam odpovedá relatívne novinka na trhu filter Sawyer SP128 (Príloha P I), ktorý svojou technológiou zachytáva až 99,99 % všetkých častíc a mikroorganizmov. Filter je schopný dodávať až 2 l pitnej vody za minútu a má garantovanú životnosť až 3 000 000 l vody. Nevýhodou filtru je, že nedokáže zachytávať ťažké kovy, chemikálie a najmenšie vírusy (Cílek a kol., 2018).

Krízová situácia, hlavne veľkého rozsahu, často krát obmedzuje alebo zastavuje nielen zdroje a dodávky vody, ale aj potravín. Obyvateľstvo obce na jej vznik častokrát reaguje pokusmi o vytvorenie zásob, čo vedie k rýchlemu vypredaniu tohto sortimentu v obchodoch a vyprázdnenia skladov, ktoré dodávatelia či už kvôli veľkému dopytu alebo narušenia distribučného reťazca nie sú schopný doplniť. Na tento nedostatok sú náchylné hlavne odľahlé oblasti, ktoré je kvôli svojej geografickej polohe zložitejšie zásobovať. (Coppola, 2021) Aby domácnosť toto obdobie vedela zvládnuť je podstatné aby sa nespoliehala na pomoc od štátu a vytvorila si vlastné zásoby predom.

Tvorba zásob potravín by mala prebiehať nenásilne postupným nákupom vo väčšom množstve ako zvyčajne, s prihliadnutím na nasledujúce skutočnosti:

- 2/3 potravín, ktorými sa domácnosť zásobí je možné konzumovať bez tepelnej úpravy,
- nutričná hodnota potravín by mala pokrývať potreby z hľadiska makroživín (sacharidy, bielkoviny a tuky), ale aj mikroživín (vitamíny, minerály, vláknina atď.),
- nemali by vyvolávať pocit smädu,
- doba spotreby by mala byť čo najdlhšia,
- skladovateľné aj bez použitia chladničky či mrazničky (Cílek a kol., 2018).

Potraviny sa skladujú na chladnom, tmavom a suchom mieste ako je napr. pivnica a je nutné zabezpečiť ich periodickú obmenu. Pre lepšiu prehľad je vhodné viesť nejakú formu evidencie (Cílek a kol., 2018). To akým množstvom sa domácnosť zásobí závisí na možných krízových situáciách a geografickej polohe. Nakoľko sa práca nezaoberá dlhodobým prežitím obyvateľstva doba 14 dní by mala byť adekvátne pre väčšinu domácností. Príklad takýchto zásob je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Zásoba doporučených potravín na dobu 14 dní pre jednu osobu pri dennom príjme energie 2 200 kcal, aktualizovaná v roku 2016 nemeckým spolkovým Ministerstvom pre výživu a poľnohospodárstvo (Cílek a kol., 2018)

Skupina potravín	Množstvo celkom	Príklady potravín	Množstvo
Výrobky z obilnín, chlieb, zemiaky	4,95 kg	Celozrnný chlieb (balený, trvanlivý)	1000 g
		Sucháre	400 g
		Krehký chlieb	1000 g
		Cestoviny	500 g
		Ryža	250 g
		Ovsené/obilné vločky	750 g
		Zemiaky nelúpané	1000 g
Zelenina, okopaniny	5,6 kg	Fazule v konzervách	800 g – HPP
		Hrach s mrkvou v konzervách	900 g – HPP
		Červená kapusta v konzervách	700 g – HPP
		Kyslá kapusta v konzervách	700 g – HPP
		Špargľa v konzervách	400 g – HPP
		Kukurica v konzervách	400 g – HPP
		Huby v konzervách	400 g – HPP
		Kyslé uhorky v konzervách	400 g – HPP
		Červená repa v konzervách	400 g – HPP
		Cibula čerstvá	500 g
Ovocie	3,6 kg	Čerešne v konzervách	700 g – HPP
		Hrušky v konzervách	250 g – HPP
		Marhule v konzervách	250 g – HPP
		Mandarínky v konzervách	350 g – HPP
		Ananás v konzervách	350 g – HPP
		Hrozienka	200 g
		Lieskové orechy	200 g
		Sušené slivky	250 g
		Čerstvé ovocie (jablká, hrušky, atď.)	1000 g
Nápoje	28 l	Minerálna voda	28 l
		Citronová šťava	0,2 l
		Káva	250 g
		Čierny čaj	125 g
Mlieko a mliečne výrobky	3,7 kg	Mlieko	3 l
		Tvrдый сыр	700 g

Tabuľka 1 Zásoba doporučených potravín na dobu 14 dní pre jednu osobu pri dennom príjme energie 2 200 kcal, aktualizovaná v roku 2016 nemeckým spolkovým Ministerstvom pre výživu a poľnohospodárstvo (pokračovanie tabuľky, Cílek a kol., 2018)

Skupina potravín	Množstvo celkom	Príklady potravín	Množstvo
Ryby, mäso, vajcia	2,1 kg	Tuniak v konzervách	150 g – HPP
		Sardinky v konzervách	100 g – HPP
		Slede v omáčke v konzervách	100 g
		Hovädzie mäso v konzervách	250 g
		Párky v konzervách	300 g – HPP
		Klobásy v konzervách	300 g – HPP
		Trvanlivá saláma	360 g
		10 vajec veľkosti M – bez škrupiny	530 g
Tuky, oleje	0,5 kg	Roztieraťelný tuk (maslo a margarín)	250 g
		Olej (kukuričný, slnečnicový)	0,3 l
Ďalšie potraviny		Cukor	
		Sladidlo	
		Med	
		Marmeláda	
		Čokoláda	
		Soľ	
		Hotové jedlá	
		Sušené zemiakové kaše	
		Múka	
		Instantné polievky	
		Kakao	
		Sušienky	
		Slané tyčinky	

Potraviny uvedené v tomto odporúčaní je vhodné upraviť podľa preferencií členov v domácnosti a podľa potreby ich navýšiť, nakoľko množstvo 2 200 kcal/deň môže byť pre niektoré osoby nepostačujúce alebo prípadne u detí vysoké. K presnejšiemu zhodnoteniu množstva potravín potrebných na vytvorenie zásob pre prežitie domácnosti je potrebné zistiť orientačný energetický výdaj na jeden deň jednotlivých členov rodiny.

Jedným z najpoužívanějších spôsobov je Harris-Benedictova rovnica, ktorá berie do úvahy jednotlivé parametre ovplyvňujúce energetický výdaj (Roubík, 2018):

- muži (kcal/deň) =  $66,5 + (13,8 \times \text{hmotnosť v kg}) + (5 \times \text{výška v cm}) - (6,8 \times \text{vek v rokoch})$ ,



- ženy (kcal/deň) =  $655 + (9,6 \times \text{hmotnosť v kg}) + (1,8 \times \text{výška v cm}) - (4,7 \times \text{vek v rokoch})$ .

Táto hodnota vyjadruje energetický výdaj člena domácnosti v pokojnom stave na lôžku alebo počas spánku. S ohľadom na túto skutočnosť je nutné brať v úvahu aj fyzickú aktivitu, ktorá túto hodnotu už len bežnými činnosťami, ako riadenie auta, upratovanie, chôdza a podobne, násobí **1,3 - 1,5 násobne**. Pri vyššej fyzickej námahe ako je športová aktivita alebo pre účely tejto práce ťažká manuálna práce môže byť táto hodnota viac než dvojnásobná (Roubík, 2018).

Na docielenie žiadanych energetických hodnôt potravín je nutné poznať ich energetickú hodnotu. Tento údaj je možné získať či už z etikety kde na základe Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (eú) č. 1169/2011 je povinné udávať energetickú hodnotu a iné informácie o obsahu (množstvo sacharidov, bielkovín, tukov, použitých konzervantov atď.) danej potraviny alebo v databázach online ako je napr. <https://www.kaloricketabulky.sk/>.

## 5.2 Lekárnička v domácnosti

Vznik MU často sprevádza poškodenie zdravia osôb, ktorých postihla a je nutné poskytnutie prvej pomoci. Súbor opatrení alebo liečenie v rámci tejto pomoci sú ideálne poskytované okamžite a vo svojej podstate ide o z väčšej časti laickú – neprofesionálnu pomoc zranenej osobe. Aj vzdelaný zdravotnícky pracovník používa postupy prvej pomoci, ak nemá pri sebe adekvátne zdravotnícke vybavenie napr. má po ruke „len“ auto-lekárničku. Podanie správnej prvej pomoci je kritickým faktorom pre úspešne zdravotnícke ošetrovanie pri podaní špecializovanej pomoci. Z tohto dôvodu je žiadúce sa vzdelávať v tejto oblasti a pokiaľ je možné zúčastňovať sa praktických kurzov, kde si môže účastník na realistických modeloch precvičiť naučené postupy a nábrať zručnosť v používaní zdravotníckeho vybavenia lekárničky (Dobiáš, 2017). Odporúča sa mať v domácnosti lekárničku s minimálnym vybavením (Tabuľka 2).

Tabuľka 2 Nástenná lekárnica – nerizikové pracoviská a domácnosti, do 15 osôb  
(Dobiáš, 2017)

Zloženie lekárnice	Počet kusov
<b>Liečivá</b>	
Očné kvapky	1
Dezinfekčný roztok, sprej	1
<b>Obväzový materiál</b>	
Gáza hydrofilná sterilná 5 × 7,5 cm/1 ks	1
Gáza hydrofilná sterilná 7,5 × 7,5 cm/5 ks	1
Obväz hydrofilný sterilný 6 cm × 5 m	1
Obväz hydrofilný sterilný 10 cm × 5 m	1
Obväz hotový sterilný č. 2	1
Obväz hotový sterilný č. 3	1
Obväz elastický 6 cm × 5 m	1
Šatka trojrohá 90 × 90 × 127 cm	1
Náplast' hladká 1,25 cm × 2 m	1
Náplast' s vankúšikom 4 × 8 cm	6
Náplast' s vankúšikom 2 × 8 cm	4
Náplast' s vankúšikom umývateľná	4
Vata obväzová skladaná 50 g	1
Tampón impregnovaný alkoholom	2
Tampón z gázy na čistenie rán	4
<b>Zdravotnícke pomôcky</b>	
Resuscitačné rúško s ventilom	1
Izotermická fólia 150 × 200 cm	1
Rukavice gumové jednorazové	1
Rukavice PE jednorazové	1
Rúško z PVC 20 × 20 cm	1
Nožnice nerezové 13 cm	1
Zatváracie špendlíky 40 mm	8
Teplomer lekársky	1
Pinzeta anatomická nerezová 9 cm	1
Príručka prvej pomoci – leták (Príloha P II)	1

Obväzový materiál v neporušenom obale má vo väčšine prípadov trvanlivosť minimálne 5 rokov a v prípade liekov je to najmenej 3 roky ak vylúčime kúpu tesne pred skončením doby použiteľnosti. „Pri liekoch v núdzi je možné prekročiť dobu použitia najviac o tretinu, pokiaľ nevykazujú farebné zmeny, škvvrny, pri tabletkách aj drobenie a rozpad.“ (Dobiáš, 2017)

Vybavenie lekárničky by malo byť kvalitné a okrem základného materiálu by mala obsahovať aj lieky užívané členmi domácnosti – aspoň mesačnú zásobu (American Red Cross, ©2024a). Jeden krát za rok je vhodné prekontrolovať obsah a vymeniť materiál, ktorý je po dobe použiteľnosti (Cílek a kol., 2018).

Pri opustení bydliska na dlhšiu dobu je odporúčané so sebou mať cestovnú lekárničku, ktorá je vybavená podobným materiálom ako domáca lekárnička s tým rozdielom, že odzrkadľuje druh aktivity (turistika), prostredie v akom sa bude člen domácnosti nachádzať (doplnená o pinzetu na kliešte), doby opustenia obydlija a počet osôb pre ktorý by mohla byť potencionálne použitá. Pre referenciu autolekárnička postačuje na ošetrovanie pre 5 osôb rôznych zranení. (Dobiáš, 2017)

### 5.3 Náhradné zdroje energií v domácnosti

Z pohľadu výpadku elektrickej energie existuje niekoľko prostriedkov, ktoré nám dokážu suplovať túto potrebu. Tieto prostriedky je možné rozdeliť podľa toho akú energiu využívajú, ako napr. veterná energia, solárna energia, technológia využívajúca horľavé látky a iné. Táto elektrická energia môže byť následne hneď využitá alebo uložená do batérii. Z hľadiska použiteľnosti pre domácnosť v krízovej situácii krátkodobého charakteru a mimo nej sa navrhuje použitie technológií, ktoré sú na základe slnečnej energie a využiti horľavých látok. Z konkrétnych prostriedkov je to použitie elektrocentrály, na napájanie elektrospotrebičov s vyšším odberom elektrickej energie, ku ktorej je nutné mať určité zásoby pohonných hmôt. Na napájanie a nabíjanie malých spotrebičov zase nájdeme uplatnenie prenosné solárne nabíjačky. Ďalším prostriedkom sú aj jednorazové batérie, ktorých zásoba by nemala chýbať v inventári domácnosti. Nabíjačku a batérie je vhodné doplniť ako súčasť evakuačnej batožiny.

Následkom výpadku elektrickej energie alebo vplyvom iných okolností môže taktiež nastať výpadok dodávky zemného plynu čo môže obmedziť možnosti tepelnej úpravy potravín a v zimnom období obmedziť možnosti vykurovania. V závislosti na druhu objektu (rodinný dom a bytový dom) na vykurovanie existujú prostriedky, ktoré pomáhajú sa s touto situáciou vyrovnáť. V oboch typoch objektov je použiteľný ohrievač na propán bután, ktorý avšak vyžaduje zásoby plynu a je dôležité nezabúdať na vetranie miestnosti. Pre rodinné domy je ďalšou možnosťou obstaranie kachlí na drevo, ktoré sú použiteľné aj na tepelnú úpravu potravín. Pokiaľ má domácnosť už vykurovací systém založený na spaľovaní tuhého paliva je toto ideálnou možnosťou (Riley, 2022).

Na tepelnú úpravu potravín je použiteľný malý prenosný varič na plynové kartuše, ktorý nájde svoje využitie aj mimo obydli v rámci evakuácie, ale aj pri bežných činnostiach ako kempovanie v lese. (Riley, 2022)

#### 5.4 Protipožiarne prostriedky v domácnosti

Informovanosť obyvateľstva z hľadiska prevencie pred vznikom požiaru je najlepší spôsob ako tejto MU predchádzať (Horák a kol., 2015). Avšak ak tieto opatrenia zlyhajú existuje niekoľko prostriedkov, ktoré nás dokážu pri vznikajúcej udalosti varovať a pomôcť ju v začiatkoch zvládnuť. Menovite sa jedná o:

- ručné hasiace prístroje rôznych typov,
- požiarne hlásiče,
- detektory úniku plynu (HZS, ©2024).

Pre domácnosti je najuniverzálnejší práškový hasiaci prístroj, ktorý sa z hľadiska vhodnosti použiteľnosti môže využiť pri hasení takmer všetkých typov požiaru s výnimkou požiaru jedlých rastlinných a živočíšnych tukov a olejov a ľahkých alkalických kovov (Horák a kol., 2015).

#### 5.5 Evakuačná batožina

V určitých prípadoch vzniku MU môže byť nariadená alebo je nutná evakuácia z miesta bydliska. V tomto prípade si členovia domácnosti musia so sebou zobrať len nutné veci a odísť. O tom, ktoré veci sú pre nich dôležité a nutné by sa mali rozhodnúť predom a čo najviac si ich pripravili do tzv. „evakuačnej batožiny“. Obsah evakuačnej batožiny sa odporúča tento:

- potraviny a pitná voda na 2-3 dni – trvanlivé a dobre zabalené potraviny konzumovateľné za studena, balená voda,
- riad – hrnček, miska kovová aby bolo možné v nej variť, príbor a otvárač na konzervy,
- saponát na umytie riadu a hubka,
- dokumenty,
- užívané lieky minimálne na 7 dní a zdravotné pomôcky – okuliare, načúvacie prístroje a pod.,

- cestovná lekárnica,
- hygienické potreby,
- oblečenie – podľa ročného obdobia, náhradná bielizeň, oblečenie na spanie a pevná obuv,
- spací vak a karimatka,
- pršiplášť,
- prístroje – mobilný telefón s nabíjačkou, rádio (na batérie, dynamo a solárne nabíjanie), rádiostanica, svietidlo, solárna nabíjačka a náhradné batérie.
- univerzálny nôž, zapalovač, zápalky v nepremokavom obale,
- mapa okolia,
- zábava – hračky pre deti, knihy a pod. (Ministerstvo vnitra ČR, 2021; American Red Cross, ©2024; Cílek a kol., 2018).

V prípade evakuácie treba mať na pamäti, že majetok ktorý za sebou domácnosť nechá môže byť zničený a jediné čo jej ostane bude obsah evakuačnej batožiny. Z dokumentov je teda nutné si zabaliť:

- občiansky preukaz,
- cestovný pas,
- vodičský preukaz,
- rodný list,
- sobášny list,
- vysvedčenie,
- karta zdravotnej poisťovne,
- zdravotná dokumentácia,
- potvrdenie o výške príjmu,
- poisťné zmluvy a dokumentácia cenností,
- zmluvy o sporení,
- nadobúdacie a darovacie zmluvy,
- veľký technický preukaz motorového vozidla,
- výpis z katastra nehnuteľností,
- kvalifikačné preukazy,
- závet,
- platobné karty,
- finančná hotovosť – menšie bankovky a mince (Cílek a kol., 2018).

Uvedené dokumenty je odporúčané mať na jednom mieste v predpripravenom obale aby sa v prípade evakuácie mohli vložiť do evakuačnej batožiny. Taktiež je vhodné dokumenty zálohovať na elektronické médium (flash disk), ktorý sa vloží do evakuačnej batožiny (Cílek a kol., 2018). Hmotnosť batožiny by nemala presiahnuť 25 kg pri dospelom človeku a 10 kg u dieťaťa (Blažek, 2015).

## 5.6 Prostriedky individuálnej ochrany v domácnosti

V situácií kedy je človek nútený sa pohybovať v priestore ohrozeným NL je nutné na zníženie alebo vylúčenie následkov ich pôsobenia použiť individuálne prostriedky ochrany. Najjednoduchšou cestou vstupu NL do organizmu predstavujú najmä dýchacie cesty, v menšej miere oči, sliznice a povrch tela. Preto sa tieto prostriedky zameriavajú hlavne na tvárovú oblasť kde sa tieto miesta vstupu nachádzajú. Vlastnosťou niektorých NL je aj vstup do organizmu povrchom tela. Látky používané v civilnom sektore majú túto schopnosť relatívne nízku a je skôr typická pre bojové otravné látky (Blažek, 2015).

Z hľadiska normalizácie výrobného procesu môžeme tieto prostriedky rozdeliť na:

- improvizované prostriedky individuálnej ochrany,
- typizované prostriedky individuálnej ochrany.

V prípade nečakaného ohrozenia NL, kedy pri sebe nemáme prostriedky určené konkrétne na ochranu pred nimi, možno ako improvizované prostriedky individuálnej ochrany použiť bežne dostupné veci ako šatka, vreckovka, čiapka, pláštenka a pod. sa dajú použiť aspoň na ofiltrovanie časti prašných alebo kvapôčkových prímiesí. Pred prachom, aerosólom a čiastočne pred vírmi a baktériami, dokážu ochrániť profesionálne rúška a respirátory štandardu minimálne FFP 3, avšak nechránia pred plynmi. Ich účinnosť však nie je vhodné preceňovať a je vhodné ich kombinovať s ďalšími kusmi textílie a odevu. (Cílek a kol., 2018). V rámci ochrany hlavy sa odporúča použiť čiapku a zakryť kapucňou, prípadne si nasadiť ochrannú prilbu. Na prekrytie dýchacích ciest použiť textíliu namočenú do vody, vodného roztoku sódy alebo kyseliny citrónovej. Oči dokážu ochrániť okuliare uzavretého typu s prelepenými vetracími otvormi. Ochranu trupu zvyšuje oblečenie s dlhým rukávom ako zimné kabáty, bundy, kombinézy a pod. Pre tento typ ochrany platí všeobecná zásada, že každý druh oblečenia poskytuje nejakú ochranu a čím viacej vrstiev je aplikovaných tým je väčší jeho podiel ochrany. Odev by mal byť zvolený tak aby zakrýval čo najväčšiu časť povrchu tela a netesnosti boli následne zakryté lepiacou páskou (Blažek, 2015).

Na ochranu rúk sú vhodné gumové rukavice a pre ochranu nôh gumené a kožené čižmy, prípadne kožené vysoké topánky. Následne doplniť ochranu prehodením nepremokavého plášťa alebo plachtu prehodenú cez hlavu (Blažek, 2015).

Okrem uvedených prostriedkov sa dajú využiť aj typizované prostriedky individuálnej ochrany. Medzi tieto prostriedky sa zaraďujú hlavne ochranné masky (CM-6), detské ochranné masky (DM-1 a CM3-3h) a vaky pre deti do 18 mesiacov (DV-65 a DV-75), ktoré sú rozdelené podľa vekových kategórií používateľa. Na zaistenie dýchatelného vzduchu používajú vhodné filtre. Tieto filtre sa podľa účelu rozdeľujú na:

- protiplynové – odstraňujú z kontaminovaného vzduchu plyny a pary,
- kombinované – chránia pred prienikom širokej škály NL,
- selektívne (špeciálne),
- protiprachové (Blažek, 2015).

Keďže v prípade kontaminácie vzduchu NL nie je vždy prítomná informácia o tejto látke, pre potreby domácnosti je vhodné zaobstarat' kombinovaný filter, ako napríklad MOF-6. Tento ochranný filter má široký rozsah ochrany – organické, anorganické, kyslé plyny a páry, chlór, cyklohexan, toluén, alkohol, fosgén, kyanovodík, chlorkyan, chlorpikrin, sarin, yperit, formaldehyd, bróm, chlorovodík a fluorovodík, amoniak, organické aminy, prach a kvapalné častice, aerosóly, toxické výpary, biologické pevné látky, kvapalné aerosóly, rádioaktívne aerosóly, baktérie a víry (SIGMA, ©2011-2024). V prípade podávania prvej pomoci netreba zabúdať na používanie ochranných rukavíc, ktoré chránia ako zachraňovaného tak záchrancu (Dobiáš, 2017).

## 5.7 Použitie motorového vozidla v rámci evakuácie domácnosti

Motorové vozidlo je jedným z prostriedkov, ktoré je možné použiť v rámci evakuácie. Cestná infraštruktúra je následkom vplyvu MU častokrát poškodená a teda v ideálnom prípade voľba vozidla aké bude domácnosť vlastniť spočíva vo vlastnostiach odolnosti a schopnosti prejazdu. Týmto vlastnostiam odpovedajú veľké SUV vozidlá, ktoré avšak kvôli veľkej spotrebe a finančným nákladom nie sú pre množstvo domácnosti možné. (Cílek a kol., 2018) Ďalším aspektom na, ktorý je nutné obrátiť pozornosť je udržiavať dobrý technický stav vozidla. Tento pohľad je dôležitý nie len v prípade vzniku MU a teda aby vozidlo keď bude potrebné pre evakuáciu fungovalo, ale aj ako prevencia vzniku dopravnej nehody.

Primárne príčiny týchto nehôd často pramenia z nedostatočného osvetlenia a problémov s pneumatikami. Tieto faktory sa dajú ľahko vyriešiť zavedením bežnej údržby vozidla, či už na dennej alebo sezónnej báze. Každodenná kontrola pred každou jazdou umožňuje vodičom vizuálne posúdiť celkový stav vozidla, vrátane stavu osvetlenia, prevádzkových kvapalín, pneumatík, stieračov a brzdového systému (Gorzelańczyk, Kliszewski a Piątkowski, 2023). Pri bežnom používaní by mala byť snaha udržiavať hladinu pohonných hmôt v nádrži čo najvyššie, ideálne plná. Z pohľadu vybavenia by vo vozidle malo byť:

- jedna plnohodnotná rezerva (nie „dojazdová“), hever a kompresor vzduchu 12 V,
- GPS prístroj a mapa,
- doplnkové vybavenie – hasiaci prístroj, pracovný odev, ťažné lano, štartovacie káble, svietidlo, nôž, slnečné okuliare a USB adaptér do autozásuvky,
- počas zimy – deka, lopatka, škrabka na ľad, piesok, snežné reťaze, rukavice, rozmrazovač, metlička a varič (Cílek a kol., 2018).

## 5.8 Alternatívny prostriedok komunikácie v domácnosti

V prvých momentoch vzniku mimoriadnej udalosti komunikácia pomocou mobilných telefónov, ktorá je v dnešnej dobe najpoužívanejším prostriedkom, bude pravdepodobne fungovať, nakoľko základňové stanice mobilnej siete majú záložný zdroj, ktorý vydrží ešte niekoľko hodín po výpadku elektrickej energie (Riley, 2022). Avšak všeobecné odporúčania, pokiaľ to nie je nutné, naznačujú nepoužívať mobilný telefón aby sieť nebola preťažená a bola dostupná pre orgány krízového riadenia.

Alternatívnych prostriedkov komunikácie je na trhu hneď niekoľko, ale množstvo z nich je buď finančne náročných alebo vyžaduje licenciu na ich používanie. Ako príklad si môžeme uviesť satelitný telefón, ktorý funguje za každých okolností (okrem poruchy na satelite) avšak je pomerne finančne náročný. Z tohto pohľadu rádiostanice PMR predstavujú ideálnu voľbu. Sú relatívne finančne nenáročné na zaobstaranie, dostupné skoro v každom obchode s elektronikou, ich prevedenie a ovládanie je jednoduché a vhodné aj pre deti, pričom na svoj chod používajú batérie. Nevyžadujú žiadne povolenie na používanie avšak nevýhodou je, v závislosti na teréne v ktorom sa používateľ pohybuje, ich dosah (Riley, 2022).



Rádiostanica PMR (Obrázok 9) má široké využitie aj mimo MU či už na komunikáciu medzi príbuznými a známymi alebo počas cestovania na dovolenku dvomi a viacerými osobnými automobilmi. Zároveň dokáže slúžiť aj ako prevencia proti ohrozeniam kedy dokážeme získať informácie o potencionálnej hrozbe aj od neznámych ľudí čo nám mobilný telefón neumožňuje (PMR EMERGENCY COMMUNICATION, b. r.).

**BEZPEČNEJŠIE  
NA HORÁCH S PMR**

**Vysielačka v režime **EMERGENCY****

**Je nutné aby sa na displeji zobrazovali  
dve jednotky teda „1“ a 1“ - kanál  
a podkanál.**

Podkanál môže byť tiež označený ako CTCSS s hodnotou 1 alebo 67Hz

Používajte len v prípade ak počujete núdzové volanie alebo sami potrebujete pomoc!

**Vysielačka v BEŽNOM režime**

Na akúkoľvek inú činnosť používajte kanál č. 2-16 a podkanál 1-121.

Vysielačky pod označením PMR (Personal Mobile Radio) sú určené pre širokú verejnosť. Na prevádzku nepotrebuje žiadne povolenie. Je to výborný doplnok voľnočasových aktivít.

The leaflet features a silhouette of a hiker on a mountain peak at sunset. A diagram shows a mobile phone screen displaying '1' and '1' with 'Rx' below them, and a red exclamation mark next to it. A red arrow points from the text to the phone's screen.

Obrázok 9 Propagačný leták nabádajúci na používanie rádiostaníc PMR na turistike (PMR EMERGENCY COMMUNICATION, b. r.)

Ako príklad možno uviesť používanie PMR rádiostanice počas turistiky na čo nabáda aj občianska iniciatíva PMR na horách. Občania by si mohli s jej pomocou vedieť v tiesni požiadať o pomoc prípadne upozorniť okolie na zmenu počasia, blízkosti medveďa a iné dôležité informácie (PMR EMERGENCY COMMUNICATION, b. r.).

## 6 POSÚDENIE KRÍZOVEJ PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI V OBCI TRENČIANSKA TEPLÁ

Po posúdení hrozieb, ktoré môžu ohroziť domácnosť v skúmanej lokalite je možné začať s ďalším krokom a to určiť aký je momentálny stav jej krízovej pripravenosti. Tento krok si vyžaduje poznať charakter domácnosti. Skúmanú domácnosť autora aktuálne obývajú len dve dospelé osoby, ale pre potencionálne budúce použitie budeme počítať s 3 dospelými osobami z toho 2 ženy vo veku 27 a 60 rokov a 1 muž vo veku 27 rokov. V domácnosti ďalej žijú 2 maloleté deti chlapci vo veku 4 a 6 rokov. Táto rodina obýva jednoposchodový dom so suterénom. Pôdorys jednotlivých podlaží je priložený v prílohe P III. Správne posúdenie krízovej pripravenosti domácnosti a teda členov rodiny, ktorá túto domácnosť obýva vyžaduje odpovedať na nasledujúce otázky:

- Aký je zdravotný stav jednotlivých členov domácnosti?
- Aké sú možné miesta sústredenia členov domácnosti mimo bydliska?
- Aká je materiálo technická vybavenosť a pripravenosť v prípade evakuácie, vzniku požiaru, povodní, a iných situácií?
- Aké sú miesta možného núdzového ubytovania (napr. u príbuzných)?
- Je domácnosť dostatočne informovaná o problematike ochrany obyvateľstva?
- Poznáme možné krízové situácie, ktoré môžu vzniknúť a ich dopad? (Mika, 2022b)

Zdravotný stav členov domácnosti je až na staršiu ženu bez väčších zdravotných obmedzení. Žena vo veku 60 rokov pravidelne užíva lieky. Ostatní členovia sú fyzicky aktívny a pravidelne športujú. Z pohľadu zdržiavania sa mimo obydli, muž pracuje v Dubnici nad Váhom čo je na dojazd osobným automobilom do 15 až 20 minút podľa premávky. Žena 27 rokov sa stará o mladšieho chlapca v mieste bydliska. Starší chlapec navštevuje materskú školu v obci a staršia žena pracuje ako upratovačka v škole v tom istom areály. Príbuzný, u ktorých by sa bolo možné sa núdzovo ubytovať, bývajú priamo v obci, a ďalšie dve domácnosti v blízkom okolí. Rodina je čiastočne oboznámená s možnými hrozbami, ktoré sa nachádzajú v regióne a v obci, ale nie sú plne oboznámený s ich dopadmi. V prípade vzniku MU a z toho nastávajúcej krízovej situácie rodina nemá presne zadefinované postupy a riešenie by vychádzalo čisto na základe improvizácie.

## 7 APLIKÁCIA VYBRANÝCH METÓD ANALÝZY RIZÍK NA RIEŠENÝ PROBLÉM

Pre posúdenie krízovej pripravenosti domácnosti sa rozhodol autor použiť metódy What-if a Ishikawa diagram. Tvorba týchto analýz prebiehala v skupine pozostávanej z:

- Marek Frydecký – autor práce a člen domácnosti,
- Mgr. Martin Debnár – technik bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- Bc. Rastislav Uhlík – referent pre vzdelávanie a výcvik príslušníkov Zboru väzenskej a justičnej stráže s osvedčením o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

### 7.1 Aplikácia metódy What-if analýzy krízovej pripravenosti domácnosti

Analýza What-if je metóda hodnotenia rizík, pri ktorej skupina využíva metódy brainstormingu na určenie potencionálnych dôsledkov vzniknutých situácií, ktoré môžu ohroziť systém v tomto prípade domácnosť. Skupine boli prezentované hrozby, ktoré boli identifikované pre domácnosť a na základe nich boli vytvárané otázky „Čo ak?“. Následne boli určené možné dôsledky. V otázke aktuálneho stavu odpovedal autor práce, ktorý je členom tejto domácnosti. Analýza bola spracovaná vo forme tabuľky (Tabuľka 3).

Táto metóda bola hlavne použitá za účelom preskúmania, ktoré materiálne technické vybavenie domácnosti a v akom množstve je použiteľné v prípade vzniku MU a krízovej situácie. Ďalším aspektom bolo preskúmať či sú v súčasnosti zavedené opatrenia na predchádzanie vzniku MU a mitigácie prípadných dopadov. Výsledkom analýzy boli návrhy na zlepšenie krízovej pripravenosti domácnosti, ktoré vychádzali z konsenzusu všetkých členov skupiny.

Tabuľka 3 What-if analýza krízovej pripravenosti domácnosti (vlastné spracovanie, 2024)

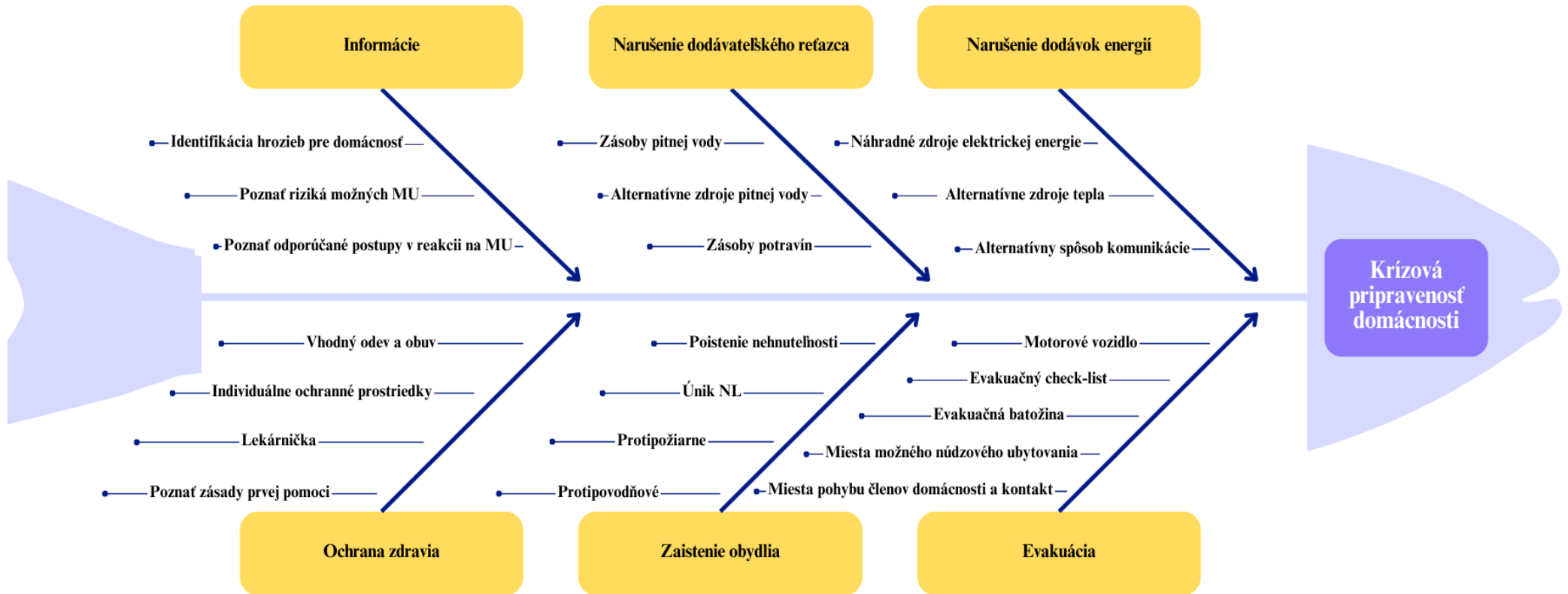
<b>Objekt analýzy: Domácnosť autora práce v obci Trenčianska Teplá</b>					
Dátum: 10.04.2024		Spracovatelia: Marek Frydecký, Mgr. Martin Debnár, Bc. Rastislav Uhlík			
P. č.	Čo ak?	Príčiny	Dôsledky	Aktuálne opatrenia	Návrhy na zlepšenie
1.	Vznik požiaru	Skrat v elektroinštalácií, únik plynu, vznietenie pilín v stolárskej dielni, manipulácia s otvoreným ohňom, vznietenie sadzí v komíne.	Ohrozenie na zdraví a majetku.	1 ks hasiaceho prístroja po dobe použiteľnosti v stolárskej dielni.	Zakúpenie nových hasiacich prístrojov, dymových hlásičov a detektora úniku plynu. ročná revízia plynového kotla a vedenia, ročná kontrola a čistenie komínu, revízia elektroinštalácie.
2.	Strata dokumentov (rodný list, listy vlastníctva, rodinné fotky) a finančnej hotovosti	Požiar.	Nutnosť vybaviť nové dokumenty, nenávratna strata fotiek a finančnej hotovosti.	Žiadne.	Zabezpečiť zálohu dokumentov do virtuálneho úložiska a na USB kľúč, pokiaľ je možnosť, držať kópie na separátnom mieste, nedržať veľké sumy finančnej hotovosti – uložiť ich do banky.
3.	Zničenie nehnuteľnosti	Požiar, zemetrasenie.	Strata ubytovania, finančná tieseň.	Žiadne.	Poistenie nehnuteľnosti, vytypovanie núdzových miest ubytovania (príbuzný a známi).
4.	Kontaminácia vzduchu	Požiar, technologické a technické havárie, ohrozenie verejného zdravia II. stupňa.	Ohrozenie na zdraví.	5 ks FFP 3 masiek.	Nákup osobných ochranných prostriedkov masky FFP 3 – 10ks pre jedného člena domácnosti, celotvárových masiek s filtrom. Vzdelávanie v improvizovaných spôsoboch ochrany.
5.	Dopravná nehoda	Porucha na vozidle.	Ohrozenie na zdraví a majetku.	Žiadne.	Zaviesť kontrolu tlaku pneumatík, hladiny brzdovej kvapaliny a oleja minimálne raz do týždňa, absolvovať ročnú servisnú prehliadku v servise.

Tabuľka 3 What-if analýza krízovej pripravenosti domácnosti (pokračovanie tabuľky, vlastné spracovanie, 2024)

<b>Objekt analýzy: Domácnosť autora práce v obci Trenčianska Teplá</b>					
Dátum:		Spracovatelia: Marek Frydecký (autor),			
P. č.	Čo ak?	Príčiny	Dôsledky	Aktuálne opatrenia	Návrhy na zlepšenie
6.	Zranenie osôb	Mimoriadne udalosti.	Ohrozenie na zdraví.	Autolekárnica, obvazy, náplaste a dezinfekcia.	Zriadiť domácu a cestovnú lekárníčku. Vzdelávať domácnosť v poskytovaní prvej pomoci.
7.	Evakuácia	Krízové situácie.	Nutnosť opustiť bydlisko.	Žiadne.	Určiť miesta núdzového ubytovania (príbuzný a známi), určiť postup a činnosti pri evakuácií, uskutočňovať nácvik evakuácie.
8.	Prerušenie dodávok pitnej vody	Kontaminácia vody, extrémne suchá,	Ohrozenie na zdraví.	Vlastná studňa podmienená dodávkou elektrickej energie.	Vytvorenie zásob pitnej vody na 14 dní, poznať alternatívne zdroje, zakúpiť filter a prostriedky na chemickú úpravu vody. Elektrocentrála v prípade výpadku elektrickej energie.
9.	Nedostupnosť potravín	Krízové situácie.	Ohrozenie na zdraví.	Zásoby potravín na 3 dni.	Navýšiť zásobu potravín na 14 dní.
10.	Prerušenie dodávok zemného plynu	Výpadok elektrickej energie, technologické havárie.	Strata možnosti vykurovania priestorov, teplej vody a tepelnej úpravy potravín.	Kotol na tuhé palivo, krb a zásoba tuhého paliva.	Žiadne.
11.	Prerušenie dodávok elektrickej energie	Mimoriadne udalosti.	Nemožnosť komunikácie, zastavenie dodávok pitnej vody.	Benzínová elektrocentrála.	Solárna nabíjačka, batérie.
12.	Výpadok alebo nedostupnosť mobilných sietí a internetu	Mimoriadne udalosti.	Nemožnosť komunikovať mimo osobného kontaktu	Žiadne.	Nákup PMR vysielačiek – dohodnúť komunikačný kanál. Dohodnúť sa na miestach stretnutia a postupoch v prípade vzniku MU.

## **7.2 Aplikácia metódy Ishikawa diagramu na pripravenosť domácnosti v krízovej situácii**

Tento diagram je založený na jednoduchom princípe príčiny a následku a teda, že každý následok má svoju príčinu (Horák a kol., 2015). Jej cieľom je teda nájsť príčiny v ponímaní cieľa práce faktory, ktoré vedú k následku – krízovej pripravenosti domácnosti. Tieto faktory boli v skupine pomocou metódy brainstormingu vytvorené, ďalej rozdelené na dielčie faktory a výsledkom je krízová pripravenosť domácnosti (Obrázok 9). Výsledok prispeje k rozhodovaniu, ktoré návrhy skvalitnenia krízovej pripravenosti domácnosti bude nutné aplikovať na predmetnú domácnosť.



Obrázok 10 Ishikawa diagram krízovej pripravenosti domácnosti  
(vlastná tvorba, 2024, canva.com)

## 8 NÁVRH SKVALITNENIA KRÍZOVEJ PRIPRAVENOSTI DOMÁCNOSTI

Návrhy skvalitnenia krízovej pripravenosti domácnosti, ktoré budú prezentované v tejto časti práce vychádzajú z informácií získaných z literatúry, všeobecných odporúčaní z miestnych a zahraničných zdrojov a úvahy autora v nadväznosti na analýzu krízovej pripravenosti domácnosti použitím metód What-if a Ishikawa diagramu spracovaných v predošlej kapitole, ktoré reflektujú identifikované hrozby, ktoré ohrozujú domácnosť v obci Trenčianska Teplá.

Návrhy sú rozdelené do dvoch častí a to krízovej pripravenosti v mieste bydliska kedy členovia domácnosti využívajú materiálne technické vybavenie domácnosti na predchádzanie a vyrovnanie sa s MU. Návrhy v druhej časti vychádzajú z premisy, že členovia domácnosti budú nútení svoje bydlisko opustiť a je teda nutné vykonať určité činnosti spojené s touto evakuáciou aby sa zaistila bezpečnosť, jej čo najefektívnejší priebeh a s patričným materiálne technickým vybavením.

Prvým návrhom pre domácnosť je informovanie sa o možných hrozbách ohrozujúcich ich členov v obci a blízkom regióne. Následne je nutné aby sa členovia oboznámili s rizikami týchto hrozieb a z toho vyplývajúcich odporúčaní pre chovanie a zabezpečenie domácnosti pre minimalizáciu potencionálnych negatívnych dopadov. Tento krok je elementárnym pre pochopenie a správne uplatnenie nasledujúcich návrhov.

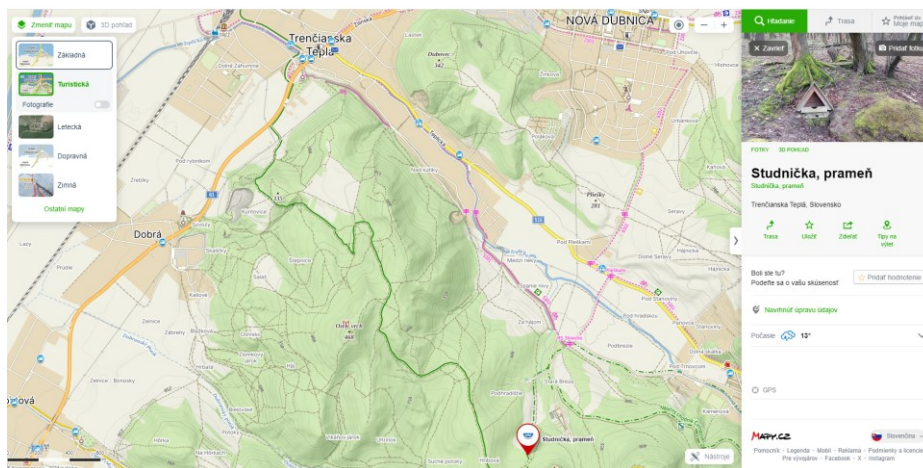
### 8.1 Krízová pripravenosť v mieste bydliska

Ako bolo spomenuté návrhy v tejto časti sú určené na vyrovnanie sa s negatívnymi vplyvmi MU a z toho vyplývajúcich krízových situácií v mieste bydliska.

**Vytvorenie zásob pitnej vody a alternatívne zdroje.** Pri tvorbe zásob sa vychádza z predpokladu, že v prípade nedostatku domácnosť vydrží po dobu 14 dní. S ohľadom na počet ľudí a predpokladom 3 l na osobu v domácnosti zásobu bude tvoriť minimálne 210 l pitnej vody. Časť tejto pitnej vody bude vo forme balenej vody v 2 l plastových fľašiach (12ks – 2 balíky v supermarkete), uložená ako súčasť evakuačnej batožiny. Zbytok vody bude uložených v 4 ks 50 l BPA free nádržiach na pitnú vodu ošetrených kvapkami na dezinfekciu vody. V domácnosti sa taktiež nachádza studňa v ktorej je pitná voda, avšak jej čerpanie je podmienené prívodom elektrickej energie a v obdobiach sucha je možné, že tento zdroj nebude funkčný (v minulosti už taký prípad bol).



V prípade vyčerpania zásob vody a nefunkčnosti studne je navrhované aby si domácnosť obstarala cestovný filter Sawyer SP128, ktorý nájde svoje využitie aj v prípade turistiky. Tento filter a dezinfekčné kvapky spolu so znalosťou zdrojov vody v regióne tvorí záložný plán v prípade vyčerpania zásob. Obcou preteká potok Teplička, ale v oblasti sa nachádza aj prírodný prameň, ktorý v prípade kontaminácie potoka môže slúžiť ako alternatívny zdroj (Obrázok 11).



Obrázok 11 Poloha najbližšieho prírodného prameňa v okolí obce Trenčianska Teplá (Seznam.cz, 2024b)

Aktuálnosť tohto alternatívneho zdroja je vhodné preverovať v ročných intervaloch v rámci turistiky a za použitia cestovného filtra Sawyer SP128 a dezinfekčných kvapiek. Prípadne sa domácnosť môže informovať o jeho neškodnosti u dotýčajúcich inštitúcií (Slovenský vodohospodársky podnik š. p.).

**Vytvorenie zásob potravín.** V prípade nedostatku potravín sa navrhuje zriadiť zásobu potravín. Táto zásoba bude vychádzať na základe orientačného energetického výdaja celej domácnosti po dobu 14 dní vypočítaného použitím Harris-Benedictovej rovnice (Kapitola 6.1) s predpokladom, že členovia budú vykonávať len bežnú činnosť čo bude hodnotu násobiť koeficientom 1,3 (Tabuľka 4).

Tabuľka 4 Orientačný energetický výdaj domácnosti po dobu 14 dní (vlastná tvorba, 2024)

Člen domácnosti	Hmotnosť (kg)	Výška (cm)	Vek (v rokoch)	Energetický výdaj (kcal/deň)	Energetický výdaj × 1,3 (kcal/deň)
Muž	85	186	27	1 985,9	2 581,67
Žena	60	170	27	1 410,1	1 833,13
Žena	65	165	60	1 294	1 682,2
Chlapec	18	102	4	797,7	1 037,01
Chlapec	25	115	6	945,7	1 229,41
Celkový energetický výdaj domácnosti na dobu 14 dní (kcal)					117 087,88

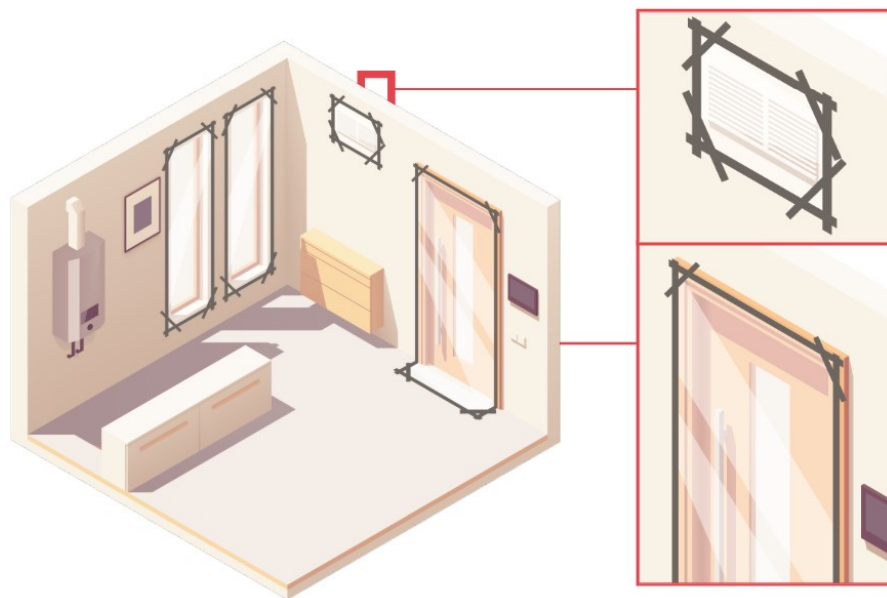
Na základe zistených hodnôt si rodina zvolí podľa preferencií potraviny. Množstvo týchto potravín upraví tak aby energetická hodnota v súčte prevyšovala výšku spomínanej hodnoty. Následne sa navrhuje viesť evidenciu potravín, ktorú je možné viesť v jednoduchej papierovej alebo v elektronickej forme, v ktorej je možné pomocou vzorcov v programe Microsoft Excel nastaviť aby tabuľka upozornila osoby na prekročený dátumu spotreby a automaticky spočítala celkovú energetickú hodnotu potravín uložených v sklade. Takúto tabuľku je možné spravovať cez inteligentný mobilný telefón a je potom podstatne jednoduchšie v prípade potreby vymieňať potraviny. Praktické spracovanie evidencie skladu podľa energetického výdaja je v prílohe P IV.

Aby boli zabezpečené správne podmienky skladovania (chlad, tma a sucho) je miesto, kde budú tieto potraviny a pitná voda skladované, navrhnuté v suteréne. Suterén je postavený pod výškou terénu a miesto skladu je zaznačené v jeho pôdoryse (Príloha P III).

**Protipožiarne prostriedky a činnosť na predchádzanie vzniku požiaru.** Na zabránenie vzniku požiaru je v prvom rade dôležité oboznámiť členov domácnosti s rizikami vznikajúcimi pri práci s otvoreným ohňom. Na túto tému je nutné hlavne poučiť deti. Z preventívnych opatrení sa navrhuje dodržiavať ročnú revíziu komínov, kotla na tuhé palivo, ročnú revíziu plynového kotla a mať revíziu elektroinštalácie (bleskozvod sa na budove nenachádza). V prípade vzniku požiaru je odporúčaná z opatrení inštalácia hlásičov požiaru na každom podlaží a hasiacich prístrojov v priestoroch s hrozbou vzniku požiaru v suteréne a v blízkosti krbu a kuchyne. Taktiež na upozornenie úniku plynu je odporúčané nainštalovať detektor plynu k plynovému kotlu. Na mieste je aj následná kontrola funkčnosti

týchto detektorov v intervale 1 roka. Ich navrhované rozmiestnenie je zakreslené v pôdoryse domu (Príloha P III).

**Únik NL.** V prípade ukrytia pred účinkami NL v mieste bydliska sa navrhuje domácnosti aby dodržovala odporúčané postupy a teda uzavrela všetky okná, dvere, ventilačné otvory a iné cesty priechodu vzduchu do budovy. Vzhľadom na veľkosť objektu sa následne presunula do 2. nadzemného podlažia, do miestnosti s najmenším oknom a jedným vstupom (Príloha P III). Tento menší priestor uľahčí ďalšiu izoláciu priestoru pomocou lepiacej pásky a fólie (Obrázok 12), ktoré by mali byť súčasťou vybavenia domácnosti. Odporúčané je si so sebou zobrať aj evakuačnú batožinu a individuálne ochranné prostriedky. Následne budú vyčkávať na pokyny orgánov krízového riadenia.



Obrázok 12 Zamedzenie priechodu vzduchu do miestnosti  
(FEMA, 2021)

**Pretrhnutie vodnej stavby Liptovská Mara.** Nakoľko v oblasti bydliska nebola zistená hrozba povodne a jediná hrozba z pohľadu prívalovej vody hrozí z poškodenia priehrady Liptovská Mara, ktorej prívalová vlna dorazí do regiónu obce až za 15 hodín a 32 minút, navrhuje sa obstaráť vrecia na piesok použité v tomto prípade na zabezpečenie okien a vstupu do suterénu. Piesok môže byť na pozemku použitý ako pieskovisko pre deti. Môže byť na zvážení domácnosti či nepokladať túto hrozbu za akceptovateľné riziko nakoľko objekt je pomerne veľký a má množstvo otvorov, ktoré je nutné vyplniť. V tomto prípade sa navrhuje presunúť vybavenie v suteréne do vyšších podlaží s následnou evakuáciou po dobu 57 hodín kým voda neklesne.

**Prerušení dodávok energií.** Z pohľadu nutnosti zabezpečenia elektrickej energie, domácnosť je už vybavená elektrocentrálou na benzínový pohon, ku ktorej sa odporúča mať zásoby pohonných hmôt (20 l kanister). Na elektrocentrále je nutné vykonávať servis a v prípade, že sa nepoužíva raz do roka preskúšať jej funkčnosť. Pre napájanie menších spotrebičov je navrhované aby si domácnosť obstarala solárnu nabíjačku a zásobu jednorazových batérií.

Z pohľadu prerušenia dodávok zemného plynu a teda vykurovania v zimnom období domácnosť nepotrebuje zlepšenia, nakoľko už je vybavená vykurovacím systémom, ktorý funguje aj bez použitia elektrickej energie, využívajúcim tuhé palivo a vlastní príslušné zásoby po dobu jednej celej zimy. Tieto prostriedky sa dajú využiť aj na tepelnú úpravu potravín.

**Poistenie nehnuteľnosti.** Pre prípad vzniku škôd vplyvom MU sa odporúča domácnosti si založiť poistenie nehnuteľnosti. Treba mať na pamäti, že v závislosti na poistných podmienkach môže poisťovňa nevyplatiť poistné plnenie ak sa zistí, že išlo o situáciu, ktorú si poistenec zaviniť sám, prispel k jej vzniku alebo jej mohol predísť. Toto tvrdenie je pravdivé hlavne v prípade požiaru kedy domácnosť nemala všetky potrebné revízie ako sú pre výhrevné telesá, elektroinštaláciu, bleskozvod a pod. (Majerská, 2022).

**Zdravotné zabezpečenie.** Vo všeobecnosti sa rodine odporúča dodržiavať zásady zdravého životného štýlu a teda aby si udržiavala dobrý zdravotný stav, bola aktívna a tým predchádzala vzniku ochorení. Navrhuje sa aby si domácnosť zriadila nástennú lekárničku s obsahom uvedeným v predchádzajúcej časti práce. Túto lekárničku je potrebné podložiť vhodnými znalosťami poskytovania prvej pomoci, v ktorej by sa mala domácnosť vzdelávať. V prípade evakuácie a opustenia bydliska na dlhší čas je odporúčané si zriadiť cestovnú lekárničku, ktorá bude súčasťou evakuačnej batožiny.

## 8.2 Krízová pripravenosť mimo bydliska a v prípade evakuácie

V prípade nutnosti evakuácie sa na zaistenie jej čo najefektívnejšieho prevedenia navrhuje zriadiť evakuačný plán domácnosti. V tomto pláne by malo byť zahrnuté:

**Prehľad kontaktov a miesta stretnutia.** Súčasťou plánu by mal byť prehľad miest kde sa pohybujú členovia domácnosti (práca, príbuzný a pod.) a kontaktných údajov na tieto miesta. V prípade, že vznikne MU a následne je nutné sa evakuovať vo chvíli keď nie sú

všetci členovia domácnosti v mieste bydliska je nutné aby mala rodina zvolené náhradné miesta stretnutia, prípadne poznala kontaktné údaje osôb v týchto miestach.

V rámci alternatívnej komunikácie sa odporúča zakúpenie PMR vysielaciek. Jedna z nich bude použitá ako súčasť osobného automobilu, ktoré sa pohybuje mimo bydliska a druhá je ako súčasť evakuačnej batožiny. Ďalej je vhodné o ich obstaraní presvedčiť aj osoby, u ktorých je miesto stretnutia prípadne náhradného ubytovania. Následne si s nimi dohodnúť číslo kanálu a podkanálu, ktorý bude používaný na komunikáciu.

Zoznam je vhodné doplniť o informácie ohľadne zdravotného stavu a iných dôležitých údajov. Prehľad týchto údajov by mal byť spracovaný do dokumentu (Príloha P V), ktorý bude súčasťou evakuačnej batožiny a kópiu údajov budú členovia nosiť so sebou.

**Kartička pre deti.** Je vhodné aby najmenšie deti mali pri sebe kartičku (Príloha P VI) so základnými údajmi, ktoré by v prípade rozdelenia sa rodiny informovali osoby, ktoré ich nájdu. Medzi základne údaje uvedené na kartičke patrí:

- meno, priezvisko, adresa, rodné číslo a zdravotná poisťovňa,
- kontakt na rodičov a iné osoby,
- zdravotný stav (lieky, alergie, krvná skupina a pod.).

Túto kartičku je vhodné zataviť do fólie aby sa nepoškodila a vložiť do vrečka dieťaťa (Horák, 2015).

**Evakuačná batožina.** V prípade evakuácie sa odporúča pripraviť pre každú osobu jednu batožinu, ktorú si so sebou zoberú (Tabuľka 5).

Tabuľka 5 Check-list evakuačnej batožiny (vlastná tvorba, 2024)

Položka	Majiteľ evakuačnej batožiny (vek)					Pozn. Má zbalené?
	Muž (27)	Žena (27)	Žena (60)	Chlapec (6)	Chlapec (4)	
Potraviny a pitná voda	4 dni	4 dni	3 dni	2 dni	2 dni	
Filter Sawyer SP128	X					
Dezinfekčné kvapky	x					
Hrnček	x	X	x	x	x	
Kovová miska	x	X	x	x	x	
Príbor	x	X	x	x	x	
Otvárač na konzervy		X				
Saponát na umytie riadu a hubka		X				
Dokumenty (Kapitola 6.5)		x				
Lieky			x			
Cestovná lekárnica	x					
Hygienické potreby	x	x	x	x	x	
Náhradné oblečenie	x	x	x	x	x	
Náhradná bielizeň	x	x	x	x	x	
Spací vak	x	x	x	x	x	
Karimatka	x	x	x	x	x	
Pršíplášť	x	x	x	x	x	
Mobilný telefón s nabíjačkou	x	x	x			
Rádio (na dynamo)	x					
Rádiostanica PMR	x	x				
Svietidlo	x	x	x	x	x	
Solárna nabíjačka	x					
Náhradné batérie	x					
Univerzálny nôž	x	x				
Zapaľovač	x	x				
Zápalky v nepremokavom obale	x	x				
Mapa okolia	x					
Hračky				x	x	

Mala by byť snaha o dodržanie zásady hmotnosti 25 kg pre dospelé osoby a 10 kg pre deti. Čo najviac z uvedených vecí sa odporúča držať v predpripravenej batožine uloženej blízko východu (Príloha P III) tak aby bolo nutné doplniť čo najmenej vecí.

**Individuálne ochranné prostriedky.** Pre prípad evakuácie v spojitosti s únikom NL sa odporúča (ak to finančné možnosti dovoľujú) nákup 3 ks ochranných masiek CM-6 pre

dospelé osoby v domácnosti a 2 ks detských ochranných masiek DM-1 alebo CM-3/3h. Používanie týchto masiek je nutné trénovať aby sa zaistila včasnosť a správnosť ich nasadenia čo zaručí ich efektívnosť. K maskám sa odporúča kúpiť kombinovaný filter MOF-6, ktorý chráni proti širokému spektru NL. Ich uloženie by malo byť vedľa evakuačnej batožiny (Príloha P III). Taktiež je nutné ovládať postupy tvorby improvizovaných prostriedkov ochrany (Kapitola 6.6). Je nepravdepodobné, že členovia rodiny budú tieto masky so sebou nosiť aj mimo bydliska a preto improvizované prostriedky sú jedinou ochranou v tejto situácii.

**Motorové vozidlo.** Osobný automobil, ktorý vlastní domácnosť sa navrhuje vybaviť doplnkovou výbavou uvedenou v kapitole 6.7. Pre zaistenie pripravenosti vozidla pre prípad evakuácie sa odporúča pri používaní vozidla neklesnúť pod polovicu nádrže. Toto opatrenie sa odporúča doplniť zásobou pohonných hmôt (20l kanister). Na zaistenie bezpečnosti používania sa odporúča pred jazdou vždy skontrolovať tlak v pneumatikách a funkčnosť svetiel. Na týždennej báze sa odporúča kontrola hladiny prevádzkových kvapalín a raz do roka absolvovať servisnú prehliadku v autorizovanom servise.

**Postup realizácie evakuácie.** Pri uskutočňovaní evakuácie je dôležité aby mali členovia jasne rozdelené úlohy a prípadne vedeli zastúpiť úlohy iných členov pokiaľ sa v domácnosti nenachádzajú. Postup evakuácie je nasledovný:

- pripraviť evakuačnú batožinu,
- pripraviť motorové vozidlo,
- vypnúť a uzavrieť prívod elektrickej energie, plynu a vody,
- uzamknúť a uzavrieť okien a dverí,
- určiť miesta a evakuačnej trasy (ak nie je dané orgánmi krízového riadenia),
- vyvesiť oznámenie o evakuácii – kto, kedy a kam sa evakuoval z bydliska,
- informovať susedov o vzniku MU,
- odchod na evakuačné miesto,
- po príchode na miesto sa zaevidovať, prípadne ak je miesto evakuácie u príbuzných nahlásiť svoj pobyt na príslušných úradoch (obecný úrad).

Tento postup je nutné nacvičovať v pravidelných intervaloch (6 mesiacov), aby sa zvýšila rýchlosť a bezpečnosť jej vykonávania.

## ZÁVER

Spracovanie bakalárskej práce na tému „Príprava domácnosti na mimoriadne udalosti“ malo za cieľ navrhnúť skvalitnenie krízovej pripravenosti konkrétnej domácnosti v obci Trenčianska Teplá. Tento cieľ bol naplnený a boli predložené jednoznačné návrhy na skvalitnenie krízovej pripravenosti, rozdelené do dvoch častí. Prvá časť sa zameriavala na skvalitnenie krízovej pripravenosti domácnosti v mieste bydliska navrhnutím konkrétnych postupov a materiálo technického vybavenia. V druhej časti návrhu sa pracovalo s premisou evakuácie z miesta bydliska na čo bol navrhnutý evakuačný plán doplnený o jednotlivé aspekty materiálo technického vybavenia. Dôraz sa tiež kládol na informovanosť členov domácnosti, ktorým bolo navrhnuté aby sa oboznámili s odporúčanými postupmi v prípade vzniku rôznych MU a z toho vyplývajúcich krízových situácií, ktoré sú spracované v teoretickej časti práce. Tieto znalosti sú pre domácnosť základ pre lepšie pochopenie a efektívne využitie navrhovaných opatrení.

Pred spracovaním návrhu bolo nutné identifikovať hrozby MU pre domácnosť v regióne, s následným zameraním na konkrétnu obec, v ktorej sa nachádza. Tohto kroku bolo docielené na základe zberu dát od subjektov zaoberajúcich sa civilnou ochranou, inštitúcií zaoberajúcich sa konkrétnymi hrozbami a mediálnych zdrojov.

Návrhy vychádzali taktiež z hodnotenia aktuálneho stavu krízovej pripravenosti domácnosti. Bola vypracovaná charakteristika domácnosti a jej členov. Táto časť vyžadovala poznanie charakteru budovy a jej materiálo technického vybavenia použiteľného v prípade vzniku MU. Na tento krok bola využitá metóda analýzy rizík What-if, v ktorej už boli navrhnuté určité opatrenia na skvalitnenie krízovej pripravenosti. Taktiež bol vypracovaný prehľad možného materiálo technického vybavenia pre prípad vzniku MU a z toho vyplývajúcich krízových situácií, ktorého obsah bol využitý v prednesených návrhoch. Pre lepšiu identifikáciu aspektov, ktoré musia byť pokryté v rámci návrhov zlepšenia krízovej pripravenosti, bol následne vypracovaný Ishikawa diagram, ktorý ich graficky vyobrazil.

Dalo by sa konštatovať, že informácie obsiahnuté v práci môžu poslúžiť nie len domácnosti pre ktorú boli vypracované, ale v prípade záujmu môžu byť použité na skvalitnenie krízovej pripravenosti ktorejkoľvek domácnosti v regióne.

Cieľ bakalárskej práce bol splnený.



**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY**

AMERICAN RED CROSS. *Drought Preparedness & Water Conservation, Try to do at least one thing each day to conserve water!*. Online. In: American Red Cross. ©2024e. Dostupné z: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/drought.html>. [cit. 2024-04-28]

AMERICAN RED CROSS. *Earthquake Safety, Learn what to do during an earthquake, and how to strengthen your home to prepare for an earthquake*. Online. In: American Red Cross. ©2024b. Dostupné z: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/earthquake.html>. [cit. 2024-04-22]

AMERICAN RED CROSS. *Extreme Heat Safety, Learn how to stay safe during a heat wave and how to treat heat-related illness like heat exhaustion..* Online. In: American Red Cross. ©2024c. Dostupné z: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/extreme-heat-safety.html>. [cit. 2024-04-25]

AMERICAN RED CROSS. *Landslide Safety*. Online. In: American Red Cross. ©2024d. Dostupné z: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/landslide.html>. [cit. 2024-04-25]

AMERICAN RED CROSS. *Survival Kit Supplies*. Online. In: American Red Cross. ©2024a. Dostupné z: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/survival-kit-supplies.html>. [cit. 2024-04-19]

BLAŽEK, Vladimír. *Ochrana obyvatel'stva 1*. Bratislava: Akadémia policajného zboru v Bratislave, 2015. ISBN 978-80-8054-621-2.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Dangers of Flooding and Tips for How You Can Protect Yourself*. Online. In: Centers for Disease and Prevention. 27. 3. 2020. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/nceh/toolkits/floods/default.html#:~:text=Standing%20flood%20waters%20can%20also,driven%20into%20hazardous%20flood%20waters>. [cit. 2024-04-12]

CÍLEK, Václav a kol. *Ruka noci podaná: Základy rodinné a krizové připravenosti*. Praha: Dokořán, 2018. ISBN 978-80-7363-914-3.

COPPOLA, Damon P. *Introduction to international disaster management*. Fourth edition. Amsterdam: Elsevier, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.

DHZO TRENČIANSKA TEPLÁ. *Výročné správy o činnosti 2015-2023*. Trenčianska Teplá: DHZO Trenčianska Teplá, 2024.

DOBIÁŠ, Viliam. *5P - prvá pomoc pre pokročilých poskytovateľov: pre tých, čo chcú vedieť viac*. Bratislava: Dixit, 2017. ISBN 978-80-89662-24-1.

EBRAHIM, Nadeen; GILBERT, Mary a MILLER Brandon. *Chaos in Dubai as UAE records heaviest rainfall in 75 years*. Online. In: CNN. 18. 4. 2024. Dostupné z: <https://edition.cnn.com/2024/04/17/weather/dubai-rain-flooding-climate-wednesday-intl/index.html>. [cit. 2024-04-18]

ENVIRO PORTÁL. *Smogové situácie*. Online. In: enviro portál. 22. 6. 2023. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/ovzdušie/smog>. [cit. 2024-04-27]

FEMA. *Landslide*. Online. In: FEMA. b. r. Dostupné z: <https://community.fema.gov/ProtectiveActions/s/article/Landslide>. [cit. 2024-04-28]

FEMA. *Shelter-in-Place for Chemical Hazard*. Online. In: FEMA. 11. 2021. Dostupné z: [https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema\\_shelter-in-place\\_guidance-chemical.pdf](https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_shelter-in-place_guidance-chemical.pdf). [cit. 2024-04-19]

GENERTEL.SK. *karta prvej pomoci*. Online. In: genertel.sk, blog. 14. 3. 2017. Dostupné z: <https://blog.genertel.sk/prva-pomoc-pri-dopravnej-nehode/karta-prvej-pomoci/>. [cit. 2024-04-08]

GEOFIZIKÁLNY ÚSTAV SAV. *Nová aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV*. Online. In: Slovenské seizmologické stránky . 2012. Dostupné z: [https://www.seismology.sk/Maps/images/PGA-475\\_orig.jpg](https://www.seismology.sk/Maps/images/PGA-475_orig.jpg). [cit. 2024-03-21]

GORZELAŃCZYK, Piotr; KLISZEWSKI, Łukasz a PIĄTKOWSKI, Piotr. Analysis of the impact of the technical condition of vehicles on road safety. Online. *The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji*. 2023, vol. 100, no. 2, s. 62-74. ISSN 2084-476X. Dostupné z: <https://doi.org/10.14669/AM/168680>. [cit. 2024-04-18]

HÁJEK, Petr. *Ako na dlhodobé uloženie vody?*. Online. In: TOP-ARMYSHOP.SK. 25. 10. 2019. Dostupné z: <https://www.top-armyshop.sk/magazin-dlhodobe-ulozenie-vody>. [cit. 2024-04-10]

HORÁK, Rudolf a kol. *Zásady ochrany spoločnosti*. Ostrava: Key Publishing. Monografie (Key Publishing), 2015. ISBN 978-807-4182-365.

HZS. *Chování občana při mimořádné události*. Online. In: HZS. ©2024. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/chovani-obcana-pri-mimoradne-udalosti.aspx>. [cit. 2024-04-18]

IMPULZ.PRESS. *Na priechode pre chodcov auto zrazilo staršieho muža, zvýšte tu maximálne opatrnosť*. Online. In: impulz.press. 14. 3. 2024. Dostupné z: <https://impulz.press/aktuality/na-priechode-pre-chodcov-auto-zrazilo-starsieho-muza-zvyste-tu-maximalne-opatrnost/#:~:text=TREN%C4%8CIANSKA%20TEPL%C3%81,n%C3%A1sledne%20ho%20zachytilo%20prich%C3%A1dzaj%C3%BAce%20vozidlo>. [cit. 2024-03-21]

IMPULZ.PRESS. *Nehoda električky, vodička sa postavila električke do dráhy*. Online. In: impulz.press. 19. 6. 2021. Dostupné z: <https://impulz.press/aktuality/nehoda-elektricky-vodicka-sa-postavila-elektricke-do-drahy/>. [cit. 2024-03-21]

IOWA STATE UNIVERSITY. *WINTER STORMS*. Online. In: The Center for Food Security & Public Health. © 2010-2024. Dostupné z: <https://www.prep4agthreats.org/Natural-Disasters/winter-storms>. [cit. 2024-04-27]

KÚTIK, Ján a Jozef KRÁLIK. *Verejná správa a krízový manažment*. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2015. ISBN 978-80-224-1442-5.

LANDSLIDE HAZARDS PROGRAM. *What are landslides & how can they affect me*. Online. In: U. S. Geological Survey, science for a changing world. b. r. Dostupné z: <https://www.usgs.gov/programs/landslide-hazards/what-are-landslides-how-can-they-affect-me>. [cit. 2024-04-11]

MAJERSKÁ, Eva. *Na čo si dať pozor pri poisťnom plnení od poisťovne?* Online. In: Netfinancie.sk. 10. 1. 2022. Dostupné z: <https://www.netfinancie.sk/a/na-co-dat-pozor-pri-poisťnom-plneni-od-poisťovne/>. [cit. 2024-04-19]

MALOVEC, Ľubomír (člen Dobrovoľného hasičského zboru obce Trenčianska Teplá). *Nácvik použitia hasiacej peny v areály cukrovaru Považský cukor a. s.* Obrázok. 2022.

MESTSKÝ ÚRAD TRENČÍN. *Civilná ochrana obyvateľstva, príručka pre obyvateľstvo mesta Trenčín*. Online. In: Trenčín. 2024. Dostupné z: [https://trencin.sk/wp-content/uploads/2023/11/Pri%CC%81ruc%CC%8Cka-CO-pre-obyvateľ%CC%8Cov-mesta-Trenc%CC%8Ci%CC%81n\\_2024.pdf](https://trencin.sk/wp-content/uploads/2023/11/Pri%CC%81ruc%CC%8Cka-CO-pre-obyvateľ%CC%8Cov-mesta-Trenc%CC%8Ci%CC%81n_2024.pdf). [cit. 2024-04-10]

MICHIGAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY. *What Are Earthquake Hazards?* Online. In: Michigan Tech. ©2024. Dostupné z: <https://www.mtu.edu/geo/community/seismology/learn/earthquake-hazards/#:~:text=Most%20of%20the%20hazards%20to,being%20burned%20in%20a%20fire>. [cit. 2024-04-11]

MIKA, Otakar Jiří. *Moje bezpečná rodina (1. část)*. 112. Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. 2022a, roč. 21, č. 10, s. 19-21. ISSN 1213-7057.

MIKA, Otakar Jiří. *Moje bezpečná rodina (2. část)*. 112. Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. 2022b, roč. 21, č. 11, s. 25-27. ISSN 1213-7057.

MINISTERSTVO VNÚTRA SR. *Odporúčane postupy pri vzniku mimoriadnej udalosti*. Online. In: Ministerstvo vnútra SR. b. r.. Dostupné z: [https://www.minv.sk/swift\\_data/source/miestna\\_statna\\_sprava/okres\\_ds/doku/okr/infomaterial/P\\_4\\_Odporucane%20postupy%20pri%20vzniku%20mimoriadnej%20udalosti\\_SKR\\_MVSR.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/miestna_statna_sprava/okres_ds/doku/okr/infomaterial/P_4_Odporucane%20postupy%20pri%20vzniku%20mimoriadnej%20udalosti_SKR_MVSR.pdf). [cit. 2024-04-13]

MINISTERSTVO VNÚTRA SR. *Rozbor požiarovosti v Trenčianskom kraji za rok 2023*. Online. In: Ministerstvo vnútra SR. 28. 1. 2024. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?hasicitrencin&sprava=rozbor-poziarovosti-v-trencianskom-kraji-za-rok-2023>. [cit. 2024-04-02]

NATIONAL WEATHER SERVICE. *During a High Wind Event*. Online. In: National weather service. b. r. Dostupné z: <https://www.weather.gov/safety/wind-during>. [cit. 2024-04-22]

OBEC TRENČIANSKA TEPLÁ. *O obci*. Online. In: Obec Trenčianska Teplá. 2024. Dostupné z: <https://www.trencianskatepla.sk/obec-2/o-obci/>. [cit. 2024-03-20]

*Ochrana obyvateľ a krízové řízení: Praktický průvodce a rádce úředníka*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 2021. ISBN 978-80-7616-101-6.

OKRESNÝ ÚRAD DUNAJSKÁ STREDA. *Zásady správania sa a vykonanie postupov a činností pre znižovanie rizík ohrozenia pri vzniku mimoriadnych udalostí spôsobených rôznymi zdrojmi ohrozenia na území obvodu Okresného úradu Dunajská Streda*. Online. In: Ministerstvo vnútra SR. 2019. Dostupné z:

[https://www.minv.sk/swift\\_data/source/miestna\\_statna\\_sprava/okres\\_ds/doku/okr/infomaterial/P\\_1\\_Zasady%20spravania%20sa\\_MU\\_OKR%20OU%20DS\\_2019.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/miestna_statna_sprava/okres_ds/doku/okr/infomaterial/P_1_Zasady%20spravania%20sa_MU_OKR%20OU%20DS_2019.pdf). [cit. 2024-04-10]

OKRESNÝ ÚRAD ILAVA. *Analýza územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí (výpis)*. Online. In: Okresný úrad Ilava, odbor krízového riadenia. b. r. Dostupné z: [https://www.minv.sk/swift\\_data/source/verejna\\_sprava/ou\\_ilava/okr/Analyza%20uzemia%20z%20hľadiska%20moznych%20mimoriadnych%20udalosti.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/verejna_sprava/ou_ilava/okr/Analyza%20uzemia%20z%20hľadiska%20moznych%20mimoriadnych%20udalosti.pdf). [cit. 2024-04-08]

PMR EMERGENCY COMMUNICATION. *O projekte*. Online. In: PMR EMERGENCY COMMUNICATION. b. r.. Dostupné z: <https://www.pmr11.sk/>. [cit. 2024-04-08]

POVAŽSKÝ CUKOR A.S. *Výroba cukru „OD REPY K ZÁKAZNÍKOVI“*. Online. In: Považský cukor Sweet Family. ©2019-2024. Dostupné z: <https://www.sweet-family.sk/onasom-cukre/>. [cit. 2024-04-10]

PUBLIC HEALTH WALES. *What are the risks of flooding?*. Online. In: Public Health Wales. b. r. Dostupné z: <https://phw.nhs.wales/services-and-teams/environmental-public-health/flooding/flooding-accordion/what-are-the-risks-of-flooding/>. [cit. 2024-04-10]

PURDUE UNIVERSITY. *Dangers of Fire*. Online. In: Purdue University, Fire Department. ©2024. Dostupné z: <https://www.purdue.edu/epps/fire/fire-safety/dangers-of-fire.php>. [cit. 2024-04-11]

READY. *Drought*. Online. In: Ready. 21. 3. 2024b. Dostupné z: <https://www.ready.gov/drought>. [cit. 2024-04-28]

READY. *Winter Weather*. Online. In: Ready. 3. 1. 2024a. Dostupné z: <https://www.ready.gov/winter-weather>. [cit. 2024-04-27]

RILEY, Ted. *Prepare your home for a sudden grid-down situation: Take self-reliance to the next level with proven methods and strategies to survive a grid-down crisis*. Oklahoma, 2022. ISBN 978-0645277463.

ROUBÍK, Lukáš. *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport, 2018. ISBN 978-80-905685-5-6.

RTVS – Rozhlas a televízia Slovenska. *Problematická križovatka v Trenčianskej Teplej by mohla dostať nové riešenie*. Online. In: rtv: SPRÁVY. 4. 2. 2024. Dostupné z: <https://spravy.rtv.sk/2024/02/problematicka-krizovatka-v-trencianskej-teplej-by-mohla-dostat-nove-riesenie/>. [cit. 2024-03-21]

SAWYER EUROPE. *SAWYER SPI28 - MINI WATER FILTRATION SYSTEM*. Online. In: SAWYER EUROPE. ©2021. Dostupné z: <https://www.sawyereurope.com/water-filtration/sawyer-sp128-mini-water-filtration-system>. [cit. 2024-04-08]

SEZNAM.CZ. *Studnička, prameň*. Online. In: Mapy.cz. 2024b. Dostupné z: <https://sk.mapy.cz/turisticka?source=osm&id=136323785&x=18.1247263&y=48.9230528&z=15>. [cit. 2024-04-08]

SEZNAM.CZ. *Trenčiansky kraj*. Online. In: Mapy.cz. 2024a. Dostupné z: <https://sk.mapy.cz/zakladni?source=osm&id=1015738390&x=17.5186624&y=48.6928242&z=9>. [cit. 2024-04-08]

SIGMA. *Ochranný filtr MOF – 6 kombinovaný*. Online. In: SIGMA. ©2011-2024. Dostupné z: <https://www.sigmagroup.cz/ochranny-filtr-mof-6-kombinovany/produkt/32/>. [cit. 2024-04-21]

SLOVENSKO. Vyhláška Ministerstva vnútra č. 303 zo dňa 14. októbra 1996, na zabezpečovanie prípravy na civilnú ochranu. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1996/303/vyhlasene\\_znenie.html](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1996/303/vyhlasene_znenie.html). [cit. 2024-03-05]

SLOVENSKO. Vyhláška Ministerstva vnútra č. 328 zo dňa 15. októbra 2012, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o evakuácii. Online. In: *Zákony pre ľudí*. 2010-2024. Dostupné z: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2012-328>. [cit. 2024-04-10]

SLOVENSKO. Vyhláška Ministerstva vnútra č. 533 zo dňa 14. októbra 2006, o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2006/533/>. [cit. 2024-03-05]

SLOVENSKO. Vyhláška Ministerstva vnútra č. 611 zo dňa 20. 11. 2006, o hasičských jednotkách. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2006/611/>. [cit. 2024-04-10]

SLOVENSKO. Zákon č. 128 zo dňa 6. mája 2015, o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Online. In: *Zákony pre ľudí*. 2010-2024. Dostupné z: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2015-128>. [cit. 2024-04-10]

SLOVENSKO. Zákon č. 129 zo dňa 15. február 2002, o integrovanom záchrannom systéme. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2002/129/vyhlasene\\_znenie.html](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2002/129/vyhlasene_znenie.html). [cit. 2024-03-05]

SLOVENSKO. Zákon č. 314 zo dňa 2. júla 2001, o ochrane pred požiarimi. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2001/314/>. [cit. 2024-04-15]

SLOVENSKO. Zákon č. 42 zo dňa 27. januára 1994, o civilnej ochrane obyvateľstva. Online. In: *Slov-Lex právny a informačný portál*. b. r. Dostupné z: [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1994/42/vyhlasene\\_znenie.html](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1994/42/vyhlasene_znenie.html). [cit. 2024-03-05]

SVP Š. P. *Webový mapový portál SLOVENSKEHO VODOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU*, š. p. Online. In: SVP š. p. 15. 6. 2023. Dostupné z: [https://mpt.svp.sk/svp\\_vmappointal/?basemap=orto2023&zoom=6&lat=48.926761&lng=18.088476](https://mpt.svp.sk/svp_vmappointal/?basemap=orto2023&zoom=6&lat=48.926761&lng=18.088476). [cit. 2024-04-08]

ŠGDÚDŠ. *Atlas máp stability svahov SR v mierke M 1 : 50 000*. Online. In: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. 2017. Dostupné z: <https://app.geology.sk/atlassd/>. [cit. 2024-04-08]

ŠIMÁK, Ladislav. *Krízový manažment vo verejnej správe*. 3. upravené vyd. Žilina: FŠI TU, 2004. ISBN 80-88829-13-5

ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR. *Trenčiansky kraj - charakteristika regiónu*. Online. In: Štatistický úrad SR. 22. 3 .2024. Dostupné z: [https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/regional/trenciansky%20kraj/about!/ut/p/z1/jZHLboMwEEW\\_JQu29gTb2HRnqAKuUAkQEupNRSJKqHhEhIbFL02zqdTSzG6kc49Gc7HGGdZtfqnKfKi6Nq-n\\_UVbr9tgLRxnKSFMUgnqOVbMDRwSmgTvroDrSZ\\_yAEAEHgMI\\_TS2I0JAEqzvyvMfI-G-\\_Ayg5\\_U7rK9IxnW3QTAOkYFJAbaJF\\_lkHpAbdgNWydqUNvXcxzhcgdq4pkgCywRY3oC5J\\_135hPW1b5B46FBgIglNoWB04pZ5b51ZJs90SUWpffW9EXPfrop\\_KOw3A6PxhgwDiOqOy6si7QoWsM-C1y7M4Dzn6S-NSkaQaVemf1JZCLxSd2AHY1/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/regional/trenciansky%20kraj/about!/ut/p/z1/jZHLboMwEEW_JQu29gTb2HRnqAKuUAkQEupNRSJKqHhEhIbFL02zqdTSzG6kc49Gc7HGGdZtfqnKfKi6Nq-n_UVbr9tgLRxnKSFMUgnqOVbMDRwSmgTvroDrSZ_yAEAEHgMI_TS2I0JAEqzvyvMfI-G-_Ayg5_U7rK9IxnW3QTAOkYFJAbaJF_lkHpAbdgNWydqUNvXcxzhcgdq4pkgCywRY3oC5J_135hPW1b5B46FBgIglNoWB04pZ5b51ZJs90SUWpffW9EXPfrop_KOw3A6PxhgwDiOqOy6si7QoWsM-C1y7M4Dzn6S-NSkaQaVemf1JZCLxSd2AHY1/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/). [cit. 2024-03-21]

TRENČÍN. *Odporúčania pre obyvateľstvo v prípade vzniku mimoriadnej udalosti*. Online. In: Trenčín. ©2018c. Dostupné z: <https://trencin.sk/wp->

content/uploads/2021/10/Odpor%C3%BA%C4%8Dania-pre-obyvate%C4%BEstvo-pri-mimoriadnej-udalosti.pdf. [cit. 2024-04-22]

TRENČÍN. *Prielomová vlna – tabuľky*. Online. In: Trenčín. ©2018b. Dostupné z: <https://trencin.sk/wp-content/uploads/2021/11/Prielomov%C3%A1-vlna-tabu%C4%BEky.pdf>. [cit. 2024-04-08]

TRENČÍN. *Záver a odporúčania z analýzy ohrozenia mesto Trenčín*. Online. In: Trenčín. ©2018a. Dostupné z: <https://trencin.sk/wp-content/uploads/2021/10/Z%C3%A1very-a-odpor%C3%BA%C4%8Dania-z-anal%C3%BDzy-ohrozenia-mesto-Tren%C4%8D%C3%ADn.pdf>. [cit. 2024-04-08]

TREŽ. *História trate*. Online. In: TREŽ. 2. 5. 2020. Dostupné z: <https://trez.sk/trez/historia-trate/>. [cit. 2024-03-21]

VEDA NA DOSAH. *Zimný smog nepriaznivo vplyva na zdravie*. Online. In: Veda na dosah. 16. 2. 2023. Dostupné z: <https://vedanadosah.cvtisr.sk/priroda/zivotne-prostredie/zimny-smog-nepriaznivo-vplyva-na-zdravie/>. [cit. 2024-04-27]



**ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK**

CO	civilná ochrana
ČR	Česká republika
DZHO	dobrovoľný hasičský zbor obce
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
HPP	hmotnosť pevného podielu
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požiarnej ochrany
MU	mimoriadna udalosť
NL	nebezpečná látka
PMR	personal mobile radio
SPF	sun protection factor
SR	Slovenská republika
SUV	sport utility vehicle
TSK	Trenčiansky samosprávny skraj
ZVJS	Zbor väzenskej a justičnej stráže

**ZOZNAM OBRÁZKOV**

Obrázok 1 Mapa územia Trenčianskeho kraja (Seznam.cz, 2024a).....	35
Obrázok 2 Mapa stability svahov (ŠGDÚDŠ, 2017).....	37
Obrázok 3 Mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách .....	38
Obrázok 4 Prehľad zásahovej činnosti JPO v katastri obce za obdobie 2015-2024,.....	41
Obrázok 5 Križovatka prvej a druhej triedy cesty v obci Trenčianska.....	42
Obrázok 6 Dopravná nehoda „električky“ s osobným automobilmom .....	42
Obrázok 7 Nácvik použitia hasiacej peny v areály cukrovaru.....	43
Obrázok 8 Mapa povodňového rizika a ohrozenia v obci .....	44
Obrázok 9 Propagačný leták nabádajúci na používanie rádiostaníc PMR .....	57
Obrázok 10 Ishikawa diagram krízovej pripravenosti domácnosti .....	63
Obrázok 11 Poloha najbližšieho prírodného prameňa v okolí obce .....	65
Obrázok 12 Zamedzenie priechodu vzduchu do miestnosti .....	67

**ZOZNAM TABULIEK**

Tabuľka 1 Zásoba doporučených potravín na dobu 14 dní pre jednu osobu pri dennom príjme energie 2 200 kcal, aktualizovaná v roku 2016 nemeckým spolkovým Ministerstvom pre výživu a poľnohospodárstvo (Cílek a kol., 2018).....	47
Tabuľka 2 Nástenná lekárnička – nerizikové pracoviská a domácnosti, do 15 osôb .....	50
Tabuľka 3 What-if analýza krízovej pripravenosti domácnosti (vlastné spracovanie, 2024) .....	60
Tabuľka 4 Orientačný energetický výdaj domácnosti po dobu 14 dní (vlastná tvorba, 2024) .....	66
Tabuľka 5 Check-list evakuačnej batožiny (vlastná tvorba, 2024) .....	70

## ZOZNAM PRÍLOH

Príloha P I: Filter na vodu Sawyer SP128

Príloha P II: Leták prvej pomoci

Príloha P III: Pôdorys rodinného domu

Príloha P IV: Evidenčná karta zásob potravín

Príloha P V: Prehľad kontaktov a miest stretnutí

Príloha P VI: Vzor kartička pre deti

## PRÍLOHA P I: FILTER NA VODU SAWYER SP128

(Sawyer Europe, ©2021)



## PRÍLOHA P II: LETÁK PRVEJ POMOCI

(genertel.sk, 2017)

**Karta prvej pomoci**

- Zisti, čo sa stalo
- Zavolaj pomoc
- Dbaj na vlastnú bezpečnosť



Zastav krvácanie



Uvoľni dýchacie cesty



Stlačenie hrudníka **30x**



Vdychy **2x**



Stabilizovaná poloha

Integrovaný záchranný systém **112**

Polícia **158** Záchraná služba **155** Hasiči **150**

**1. Krvácanie**

Ranu zakry sterilnou gázou a pevne obviaž obvazom. Ak obvaz rýchlo presakuje, stlač rukou, končatinu nadvihni. Pri krvácaní z nosa alebo z úst daj hlavu do polohy na boku!

**2. Bezvedomie**

Zisti, či dýcha. Ak nedýcha, uvoľni mu dýchacie cesty a začni s nepriamou masážou srdca a následne záchrannými dychmi (pozri OBRÁZOK) v pomere **30:2**. U detí sa začína 5 záchrannými dychmi, následne ako u dospelých.

Ak dýcha a nie je podozrenie na poranenie chrbtice a iné vážne poranenia, daj raneného do stabilizovanej polohy.

**3. Podozrenie na poranenie chrbtice**

Ranenému znehybni hlavu, a ak to nie je nevyhnutné, viac ním nehýb.

**4. Poranenie hrudníka a brucha**

Poranenie zakry sterilnou gázou. Zabodnuté predmety nevyťahuj! Zraneného prikry. Nepodávaj mu jesť a piť!

**5. Zlomeniny**

Končatinu nenapravaj. Znehybni ju pevným materiálom (kĺb nad a pod zlomeninou). Otvorenú zlomeninu prekry sterilnou gázou.

**6. Popáleniny**

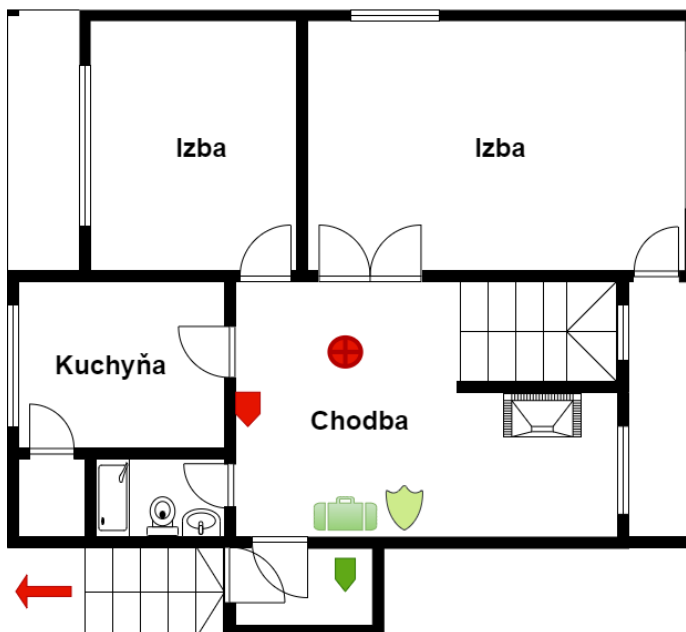
Popálených miest sa nikdy nedotýkaj! Prilepené šatstvo z rany neodstraňuj! Postihnuté miesta sterilne prekry.

## PRÍLOHA P III: PÔDORYS RODINNÉHO DOMU

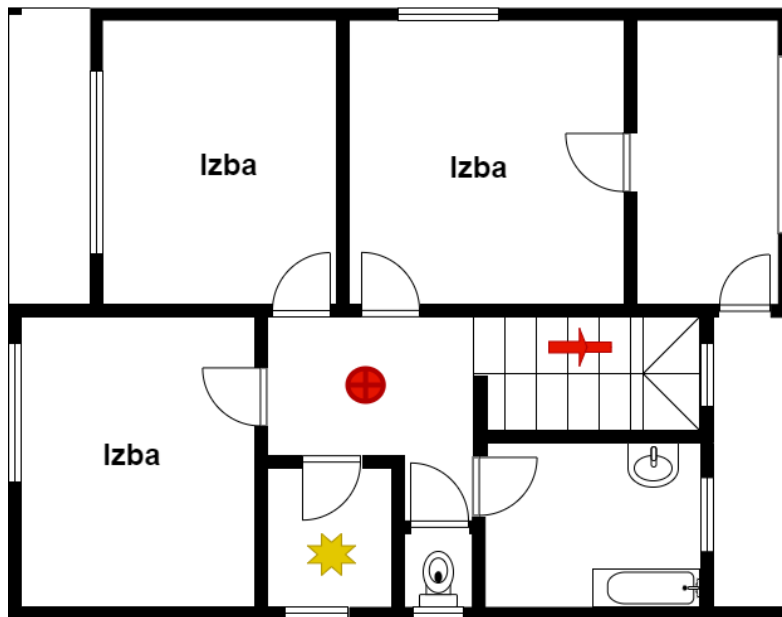
(Vlastná tvorba, 2024, draw.io)






### 1. nadzemné podlažie



2. nadzemné podlažie



LEGENDA:

-  Požiarny hlásič
-  Úniková cesta
-  Miesto ukrytia v prípade úniku NL



## PRÍLOHA P IV: EVIDENČNÁ KARTA ZÁSOb POTRAVÍN

(Vlastná tvorba, 2024, Microsoft Excel, výber potravín inšpirovaný tabuľkou 1)

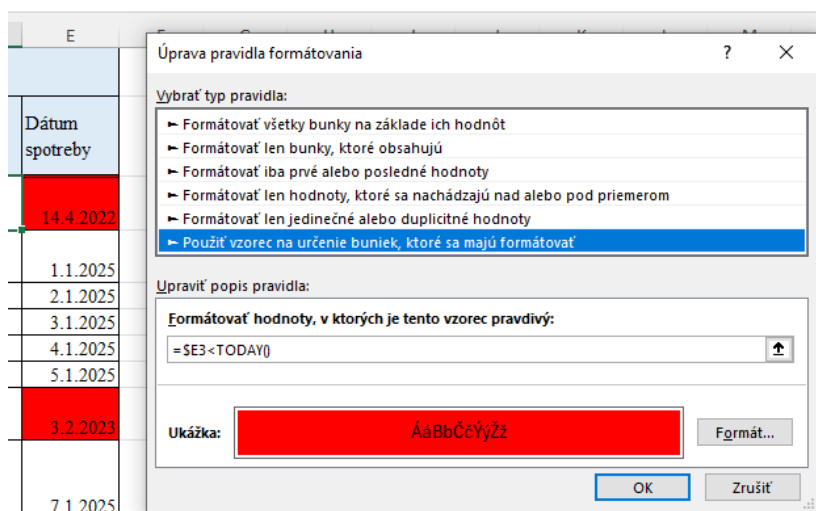
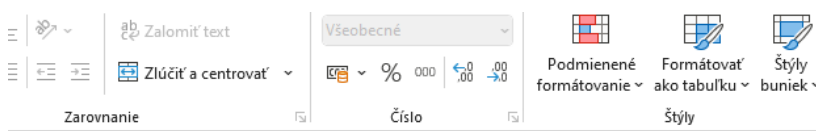
Evidenčná karta skladovaných potravín				
Názov potraviny	Energetická hodnota (kcal / 100 g)	Množstvo (g / ml)	Celková energetická hodnota	Dátum spotreby
Wholegrain toast (toastový pšeničný celozrnný chlieb) Tastino	267	2000	5340	14.4.2022
Celozrnné pšeničné mini sucháre Minigrill	398	3000	11940	1.1.2025
Cestoviny bezvaječné Cessi	348	3000	10440	2.1.2025
Ryža guľatozrná Bask	121	3000	3630	3.1.2025
Ovsené vločky Crownfield	354	3000	10620	4.1.2025
Zemiaky nehípané	88	10000	8800	5.1.2025
Giana Fazuľa biela maslová v slanom náleve	101	800	808	3.2.2023
Pickled Red Cabbage Freshona Červená kapusta v sladkokyslom náleve	58	3200	1856	7.1.2025
Gold Zlatá kukurica Bonduelle	80	1360	1088	8.1.2025
Uhorky kyslé Clever	30	2010	603	9.1.2025
Červená řepa proužky Freshona	50	3010	1505	5.4.2022
Cibula čerstvá	43	1000	430	11.1.2025
Čerešne v sladkom náleve Giana	53	3450	1828,5	12.1.2025
Giana marhule v sladkom náleve	63	1600	1008	13.1.2025
Mandarinky ve sladkém nálevu Giana	61	2496	1522,56	14.1.2025
Lieskové orechy	668	600	4008	15.1.2025
Čerstvé jablká	63	1000	630	16.1.2025
Čerstvé hrušky	58	1000	580	17.1.2025
Citronová šťava	28	1000	280	18.1.2025
Káva	0	250	0	19.1.2025
Čierny čaj	0	50	0	20.1.2025
Mlieko polotučné trvanlivé 1,5% Pílos	47	6000	2820	21.1.2025
Tvrдый сыр Eidam 30 %	263	500	1315	22.1.2025
Tuniak vo vlastnej šťave	101	550	555,5	23.1.2025
Beef Jerky Jack Links original	258	240	619,2	24.1.2025

## PRÍLOHA P IV EVIDENČNÁ KARTA ZÁSOB POTRAVÍN

(Vlastná tvorba – pokračovanie, 2024, Microsoft Excel)

	A	B	C	D	E
27	Beef Jerky Jack Links original	258	240	619,2	24.1.2025
28	Utopence premium Novofruct	150	2640	3960	25.1.2025
	Krupinská trvanlivá saláma				
29	Vartovka Berto	327	500	1635	26.1.2025
30	Maslo Rajo	730	1000	7300	27.1.2025
31	Cukor biely	401	2000	8020	29.1.2025
32	Med včeli	333	3000	9990	30.1.2025
33	Milka čokoláda mliečna	529	600	3174	31.1.2025
34	Soľ	0	1000	0	1.2.2025
35	Zemiaková kaša sušená (vločky)	350	500	1750	2.2.2025
36	Pernerka múka Špaldová hladká	349	2000	6980	3.2.2025
	Instantná rezancová polievka				
37	kuracia Vifon	60	240	144	4.2.2025
38	Kakao	305	100	305	5.2.2025
	Zlaté esička sušienky so škoricou a				
39	kakaom Opavia	509	220	1119,8	6.2.2025
40	DRU tyčinky slané	413	180	743,4	7.2.2025
41	Celková energetická hodnota skladu			117 347,96	
42	Cielová energetická hodnota			117 087,88	

Vzorec na upozornenie vypršania dátumu spotreby použitý v tabuľke:



**PRÍLOHA P V: PREHĽAD KONTAKTOV A MIEST STRETNUTÍ**

(Vlastná tvorba, 2024)

Základné údaje				
Meno a priezvisko	Telefónne číslo	Telefónne číslo do práce a škôlky	Rodné číslo	Číslo OP

Miesta náhradného stretnutia / ubytovania			
Meno a priezvisko	Telefónne číslo	Adresa	
			Vysielačka PMR
			Číslo kanálu:
			Číslo podkanálu:

Zdravotný stav				
Meno a priezvisko	Alergie	Ochorenia	Užívané lieky	Zdravotná poisťovňa

<b>Kontakt na tiesňové linky:</b>	<b>112</b>	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>158</b>
	Jednotné európske číslo	Hasičský a záchranný zbor	Záchranná zdravotná služba	Polícia

**PRÍLOHA P VI: VZOR KARTIČKA PRE DETI**

(Vlastná tvorba, 2024, Microsoft Excel)

<b>Základne údaje</b>			
Meno	Priezvisko	Rodné číslo	Adresa

**Zdravotný stav**

(alergie, krvná skupina, lieky, zdravotná poisťovňa atď.)

**Kontakt na rodinu**

Meno	Priezvisko	Tel. č.	PMR rádiostanica kontakt na rodinu
			kanál č. 8
			podkanál č. 20