

Evakuace vybraného zařízení

Bc. Martina Piknerová

Diplomová práce
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 DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Martina Piknerová
Osobní číslo:	L22515
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Evakuace vybraného zařízení

Zásady pro vypracování

- Zpracujte literární rešerši na evakuaci obyvatelstva.
- Posuďte současný stav řešení problematiky v daném zařízení.
- Proveďte analýzu rizik současného stavu.
- Zpracujte návrh evakuace vybraného zařízení.

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

Seznam doporučené literatury:

1. FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2021. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-7385-245-0.
2. HM GOVERNMENT. *Evacuation and shelter guidance: Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery*. London: Crown copyright, 2013.
3. NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-458-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **26. dubna 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 DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou 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 – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předešlým 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 diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové 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 diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: *18.4.2024*

Jméno a příjmení studenta: Bc. Martina Piknerová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce řeší objektovou evakuaci mateřské školy. V rámci problematiky jsou z literárních rešerší, platných předpisů a dalších zdrojů položeny základy pro praktickou část. V té je na základě polohy a popisu zařízení provedena analýza rizik s pomocí softwarového nástroje, rizikového kalkulátoru RISKAN a zpracování expertního odhadu formou simulace v aplikaci TerEx. Přípravenost na identifikovaná rizika prověřena SWOT analýzou. Po zhodnocení aktuálního stavu dokumentace jsou navrženy dvě varianty cvičné evakuace podložené simulačním modelem. V rámci prověření funkčnosti jsou fyzicky provedeny obě varianty cvičné evakuace, zhodnoceny a v rámci doporučení je navrhnout nový požární evakuační plán pro vybrané zařízení.

Klíčová slova: analýza, evakuace, mateřská škola, plán, riziko, trasa, událost.

ABSTRACT

The diploma thesis addresses the object evacuation of a kindergarten. Within this issue, foundations for the practical part are laid from literary research, valid regulations, and other sources. Based on the location and description of the facility, a risk analysis is performed using the software tool, the RISKAN risk calculator, and an expert estimate is processed in the form of a simulation in the TerEx application. Preparedness for the identified risks is verified by a SWOT analysis. After evaluating the current state of the documentation, two variants of a training evacuation supported by a simulation model are proposed. As part of testing functionality, both variants of the training evacuation are physically carried out, evaluated, and a new fire evacuation plan for the selected facility is proposed as part of the recommendations.

Keywords: Analysis, Evacuation, Event, Kindergarten, Plan, Risk, Route.

Velké poděkování patří mému vedoucímu práce panu prof. Ing. Dušanu Vičarovi, CSc., za jeho odborné vedení a cenné rady. Další poděkování patří mé rodině a blízkým, jenž mě podporovali ve studiu. V neposlední řadě děkuji paní ředitelce Mgr. Miroslavě Hamplové a celé Mateřské škole Dědická ve Vyškově za vřelou spolupráci a vstřícnost v rámci tvorby závěrečné práce.

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE A POUŽITÉ METODY	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 ZÁKLADNÍ POJMY Z OCHRANY OBYVATELSTVA.....	13
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE VYBRANÝCH ZDROJŮ.....	16
3 EVAKUACE OSOB V PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH.....	19
4 EVAKUACE OSOB	24
4.1 DRUHY EVAKUACE.....	24
4.1.1 Evakuace dle doby trvání	24
4.1.2 Evakuace dle způsobu provedení	25
4.1.3 Evakuace dle plochy	25
4.2 ZPŮSOB PROVEDENÍ EVAKUACE OSOB Z OBJEKTU	26
4.3 ZÁSADY EVAKUACE ZE SPECIFICKÉHO OBJEKTU.....	26
4.4 EVAKUAČNÍ PLÁN	27
4.4.1 Požární evakuační plán	28
5 BEZPEČNOSTNÍ HROZBY	31
5.1 DĚLENÍ HROZEB	32
5.1.1 Přírodní hrozby.....	32
5.1.2 Antropogenní hrozby	33
5.1.3 Sociální a společenská a hrozby.....	33
5.2 METODY ANALÝZ A PREDIKCE BEZPEČNOSTNÍCH HROZEB	34
5.2.1 Analyticko-empirický přístup	35
5.2.2 Kvalitativní metody.....	35
5.2.3 Kvantitativní metody.....	36
6 DÍLČÍ ZÁVĚR	38
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	39
7 POLOHA A POPIS VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ	40
7.1 PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ JAKO MATEŘSKÉ ŠKOLY	40
7.2 POLOHA VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ.....	41
7.3 POPIS OBJEKTU A AREÁLU ZAŘÍZENÍ.....	41
7.3.1 Technické požadavky na MŠ, bezpečnostní prostředky včetně posouzení z požárního hlediska	46
8 ANALÝZA RIZIK VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ.....	49
8.1 IDENTIFIKACE AKTIV	49
8.2.1 Identifikace hrozeb v Jihomoravském kraji	50
8.2.2 Identifikace hrozeb na území obce s rozšířenou působností Vyškov	51

8.3.1	Stanovení rizik dle priorit hodnocení	62
8.4	NÁVRHY A OPATŘENÍ K ELIMINACI RIZIK	62
9	POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU PROBLEMATIKY EVAKUACE VE VYBRANÉM ZARÍZENÍ	66
9.1	DOKUMENTACE	66
9.1.1	Požární poplachové směrnice	67
9.1.2	Opatření pro mimořádné události	68
9.1.3	Požární evakuační plán	69
9.2	SHRnutí DŮLEŽITÝCH FAKTŮ	71
9.3	ZJIŠTĚNÉ NEDOSTATKY V SOUČASNÉM STAVU PROBLEMATIKY EVAKUACE	71
10	NÁVRHY EVAKUACE OBJEKTU MŠ	74
10.1	NÁVRH CVIČNÉ EVAKUACE Č. 1	76
10.1.1	Předpokládaná doba evakuace návrhu č. 1	77
10.2	NÁVRH CVIČNÉ EVAKUACE Č. 2	79
10.2.1	Předpokládaná doba evakuace návrhu č. 2	80
10.2.2	Dokumentace k návrhu č. 2	81
10.3	PLÁN CVIČNÉ EVAKUACE	83
11	CVIČNÁ EVAKUACE OBJEKTU	84
11.1	CVIČNÁ EVAKUACE DLE NÁVRHU Č. 1	84
11.2	CVIČNÁ EVAKUACE DLE NÁVRHU Č. 2	86
11.3	VYHODNOCENÍ CVIČNÝCH EVAKUACÍ	87
	ZÁVĚR	89
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	90
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	95
	SEZNAM OBRÁZKŮ	96
	SEZNAM TABULEK	98
	SEZNAM PŘÍLOH	99

ÚVOD

V posledních letech se bezpečnost ve školách stala tématem obsáhlé veřejné a odborné diskuse. Rostoucí počet incidentů, včetně tragických případů střelby ve školách a jiných násilných událostí ve vzdělávacích institucích po celém světě, zdůraznil naléhavou potřebu efektivních bezpečnostních opatření a evakuačních strategií. Tyto události nejenže způsobují tragédie a ztráty na životech, ale také vyvolávají otázky o tom, jak mohou školy lépe chránit své studenty, učitele a zaměstnance před potenciálními hrozbami. Z těchto důvodů je obsah diplomové práce zaměřen na problematiku evakuace mateřské školy (dále jen „MŠ“) Dědická ve Vyškově s cílem navrhnout efektivní evakuační plány, které zohledňují různé druhy rizik.

Výběr tématu diplomové práce tedy vychází z aktuálních bezpečnostních výzev, kterým čelí vzdělávací instituce. S ohledem na zvýšený zájem o zabezpečení škol a potřebu připravit se na širokou škálu mimořádných událostí, se práce zaměřuje na komplexní analýzu současných evakuačních plánů, identifikaci možných nedostatků a vývoj strategií, které by zlepšily bezpečnost a efektivitu evakuace. Pracovní hypotézy cílí na identifikaci nedostatků v současném stavu evakuačních plánů a navržení konkrétních opatření k jejich zlepšení.

Cílem práce je provést hloubkovou analýzu specifického prostředí MŠ, identifikovat klíčová rizika a na základě toho navrhnout evakuační plány, které jsou realistické, efektivní a snadno proveditelné v krizových situacích. Práce se zaměřuje na integraci teoretických poznatků s praktickým testováním evakuačních scénářů, aby poskytla konkrétní doporučení pro zlepšení. Očekávaný přínos práce spočívá v poskytnutí konkrétních doporučení a návrhů pro zlepšení evakuačních plánů a zvýšení bezpečnosti prostředí MŠ.

Význam a aktuálnost tématu spočívá ve zvyšujícím se důrazu na prevenci a připravenost v reakci na potenciální hrozby ve školním prostředí. V kontextu rostoucích bezpečnostních hrozeb je zásadní, aby školy měly dobře promyšlené a efektivní evakuační plány, které umožní rychlou a organizovanou evakuaci veškerých osob z ohrožených oblastí, minimalizují chaos a zmatky a maximálně chrání životy. Diplomová práce přispívá k řešení této aktuální problematiky tím, že nabízí detailní pohled na proces přípravy a provedení cvičné evakuace v MŠ, který může sloužit jako vzor pro další vzdělávací instituce při zlepšování jejich bezpečnostních opatření a evakuačních postupů.

Toto téma zapadá do zaměření fakulty, vzhledem k jeho důležitosti pro ochranu obyvatelstva a legislativní aspekty spojené s evakuací, neboť se zaměřuje na klíčové aspekty bezpečnosti

a krizového managementu, které jsou v současné době prioritami nejen na národní, ale i mezinárodní úrovni. V kontextu narůstajících bezpečnostních výzev, se kterými se společnost setkává, je zásadní rozvíjet a testovat nové přístupy a strategie, které zvyšují schopnost institucí rychle a efektivně reagovat na mimořádné události. Toto se týká zejména vzdělávacích institucí, kde je potřeba chránit nejzranitelnější část populace – děti.

CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Diplomová práce řeší objektovou evakuaci vybraného zařízení, čímž je Mateřská škola Dědická ve Vyškově. Vytyčené cíle diplomové práce vychází prioritně ze zásad pro vypracování práce a jsou následující:

- zpracovat literární rešerši na evakuaci obyvatelstva;
- posoudit současný stav řešené problematiky v daném zařízení;
- provést analýzu rizik současného stavu v lokalitě;
- zpracovat návrh evakuace vybraného zařízení;
- fyzicky provést evakuaci;
- navrhnout efektivnější evakuační plán (dále jen „EP“) pro vybrané zařízení.

V rámci zpracování diplomové práce byly využity informace z provedené literární rešerše a právních předpisů souvisejících s daným tématem. Následně byly pojmy spojené s evakuací obyvatelstva objasněny metodou popisu. Pro analýzu rizik ve vybrané lokalitě byl použit sběr dat, dedukce, zpracování expertního odhadu formou simulace v aplikaci TerEx a poté rizikový kalkulátor RISKAN. Pro výběr nejvhodnější strategie dle seznamu vysokých rizik byla vypracována SWOT analýza bezpečnosti a připravenosti MŠ na výsledná vysoká rizika. Informace týkající se současného stavu v objektu včetně dokumentace, byly získány formou osobní a elektronické komunikace s ředitelkou a dalšími pracovníky školy. Pořízené dokumenty byly následně vyhodnoceny metodou analýzy dokumentů a dle výstupu zjištěných nedostatků zpracovány v rámci plánu cvičné evakuace dva návrhy cvičné evakuace, které byly prověřeny nejprve simulačním modelem, který stanovil časy evakuačních tras a poté experimentem, fyzickou cvičnou evakuací ve dvou termínech.

Komparace výsledků obou návrhů, včetně brainstormingu při vyhodnocení činnosti, vyhodnotí vítězný návrh, dle kterého byl na základě platných předpisů navržen nový požární evakuační plán (dále jen „PEP“).

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY Z OCHRANY OBYVATELSTVA

V úvodní části diplomové práce je poskytnut teoretický rámec zkoumané problematiky a klíčových pojmů týkajících se oblasti ochrany obyvatelstva s návazností na evakuaci osob. Cílem je získání komplexního povědomí o základních termínech v této oblasti.

Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva je souhrn opatření, která mají za cíl chránit obyvatelstvo před mimořádnými událostmi (dále jen „MU“) a krizovými situacemi. Tato opatření zahrnují prevenci, přípravu a řešení následků MU. (Kratochvílová et al., 2013)

Mimořádná událost

Jedná se o událost, která ohrožuje životy, zdraví nebo majetek osob nebo která může způsobit škody na životním prostředí. MU mohou být přírodní (například povodně, zemětřesení, požáry) nebo způsobené člověkem (například průmyslové havárie, teroristické útoky). (Seidl et al., 2014)

Hrozba

Hrozba je potenciální nebezpečí, které může způsobit škodu nebo újmu. (Kyselák, 2012)

Riziko

Riziko je pravděpodobnost vzniku škody nebo újmy. (Neugebauer, 2018)

Integrovaný záchranný systém

Jedná se o koordinovaný systém složek Integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) který je aktivován v přípravě na vznik MU a během provedení záchranných a likvidačních prací. Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „HZS“), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, Policie České republiky (dále jen „PČR“) a poskytovatelé zdravotnické záchranné služby. Ostatní složky IZS zahrnují vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, orgány ochrany veřejného zdraví, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, zařízení civilní obrany, neziskové organizace a sdružení občanů, obecní policii a další orgány. (Česko, 2000)

Prevence

Termín prevence označuje opatření, jejichž cílem je předcházet vzniku nepříznivých jevů nebo situací. Prevence může být aktivní nebo pasivní. Aktivní prevence se snaží zabránit samotnému vzniku hrozby, aby byl předejito nutnosti zásahu. Pasivní prevence se naopak uplatňuje až po vzniku hrozby a směřuje k omezení rozsahu vzniklých škod. (Terminologický slovník MV, ©2024)

Stav nebezpečí

Stav nebezpečí je vyhlášen v situacích, kdy jde o ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí a běžná činnost složek IZS, krajů a obcí, správních úřadů či subjektů kritické infrastruktury nestačí na odvrácení těchto hrozeb. Tento stav vyhláší hejtman kraje pro celý kraj nebo jeho část, a to s maximální platností do 30 dnů. (Česko, 1998)

Nouzový stav

Nouzový stav je vyhlášován v případech ohrožení životů, zdraví, majetku, vnitřní pořádek a bezpečnost, například v důsledku živelních pohrom, průmyslových nebo ekologických havárií a nehod. Tuto situaci vyhláší vláda České republiky a platí pro celý stát nebo určitou část území po dobu nejvýše 30 dnů. (Česko, 1998)

Stav ohrožení státu

Prohlášení o stavu ohrožení státu je uskutečněno Parlamentem České republiky na doporučení vlády v případě ohrožení suverenity nebo územní celistvosti státu, a to buď pro celý stát nebo specifické území. Tento stav není časově omezen. (Česko, 1998)

Orgány pro řízení evakuace

Nařízení evakuace v průběhu záchranných operací může vydat velitel zásahu, zaměstnavatel pro svůj objekt, starosta obce ve svém území, starosta obce s rozšířenou působností pro správní obvod této obce a hejtman kraje pro část nebo celé území svého kraje. V případě evakuace, která je nařízena, vzniká pro každého občana povinnost následovat výzvy a opustit ohrožený objekt či území. Vždy je nezbytné dodržovat pokyny záchranářů a odpovědných osob. (hzscr, © 2024)

Evakuace

Evakuace je organizovaný přesun osob, zvířat a věcí z ohroženého území do bezpečné oblasti. Evakuace se provádí v případě MU, jako jsou přírodní katastrofy, průmyslové havárie, teroristické útoky nebo válečné konflikty. (Seidl et al., 2014)

Evakuační trasa

Evakuační trasa je cesta, po které se evakuované osoby přesouvají z ohroženého území do bezpečného místa neboli předem připravená nebo momentální situací určená cesta sloužící k provedení evakuace z evakuační zóny. Evakuační trasy jsou vyznačeny dopravními značkami a jsou pravidelně kontrolovány, aby byly průchodné a průjezdné. Nejužší nechráněná úniková cesta může být v rozměru 550 mm a chráněná a částečně chráněná únikové cesta je v rozměru 825 mm se šířkou dveří minimálně 800 mm. Chráněné únikové cesty a všechny jejich součásti nesmí být využívány způsobem zvyšujícím požární riziko. (Krizport, ©2023)

Evakuační zóna

Evakuační zóna je oblast, do které jsou evakuované osoby přesunuty z ohroženého území. Evakuační zóny jsou vybírány tak, aby byly bezpečné a aby v nich bylo možné ubytovat evakuované osoby. Tato trasa má svůj začátek na místě shromažďování a končí v evakuačním středisku. Kontrolní body umístěné na evakuační trase slouží k usměrňování dopravy a řízení průběhu celé evakuace. (Vzdělávání-dh, ©SH ČMS 2014)

Invakuace

Invakuace neboli inverzní evakuace představuje bezpečný přesun osob z ohroženého místa v důsledku MU do bezpečného vnitřního prostoru. Na rozdíl od evakuace, která zahrnuje přesun z vnitřku ven, při invakuaci dochází k přesunu osob zvenčí dovnitř nebo z jednoho vnitřního prostoru do jiného bezpečného místa uvnitř. (BOZP, ©2023)

Další pojmy důležité pro tuto problematiku jsou objasněny v kapitole 5.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE VYBRANÝCH ZDROJŮ

V rámci druhé kapitoly teoretické části probíhá rešerše odborné literatury, která poslouží jako fundament pro následné analýzy a závěry prezentované v této práci.

Evakuace osob, zvířat a věcí

Autorství Miroslava Seidla, Miroslava Tomka a Dušana Vičara, s vydáním v roce 2014. Tato odborná literatura podává komplexní pohled na proces evakuace, zabývá se analýzou řízení evakuace, včetně plánování a jeho principů, a detailně zkoumá organizační stránku evakuačního procesu. Důraz je kladen na klíčový prvek evakuace – kontrolu. Kniha se rovněž věnuje dopravnímu zabezpečení evakuace a zkoumá využití automobilů, autobusů, vlaků, letadel a lodí. V dalších částech se zaměřuje na zdravotní aspekty evakuace, poskytování nouzového ubytování a zajištění přežití obyvatelstva v krizových situacích. Obsahuje přehledné tabulky týkající se potravin a zkoumá vliv nedostatku minerálních látek a vitamínů na zdraví jednotlivců. Kromě evakuace osob poskytuje i návod na evakuaci zvířat a cenných věcí, včetně kulturních památek, a prezentuje doporučené postupy a dokumentaci, jako je plán evakuace. Poslední část knihy se věnuje specifikům a postupům při evakuaci budov a popisuje potřebné informace pro sestavení PEP. Matematické výpočty v oblasti evakuace, únikové cesty a představení softwarových programů pro řešení evakuace jsou prezentovány v závěru knihy. (Seidl et al., 2014)

Evakuace osob

Vydaná v roce 2021 a napsaná autory Liborem Folwarcznym a Jiřím Pokorným. Tato publikace se soustředí na porovnání evakuace osob z hlediska požární ochrany, která obvykle představuje krátkodobý proces, a ochrany obyvatelstva, která se typicky zaměřuje na dlouhodobější opatření. V úvodní části analyzují autoři rozdíly mezi těmito dvěma přístupy. Kapitola o objektové evakuaci se zabývá modelováním evakuace osob a obsahuje matematické rovnice pro určení doby evakuace, doby od vyhlášení evakuace, hustoty proudu, parametrů pohybu, kapacity únikové cesty a dalších relevantních veličin. V kapitole o plošné evakuaci jsou definovány základní pojmy, popsán způsob provádění evakuace a podrobně vysvětleno celkové zabezpečení evakuace v souladu s vyhláškou č. 380/2002 Sb., která se týká přípravy a realizace úkolů ochrany obyvatelstva. Kniha rovněž zahrnuje příklady modelů evakuace z jiných zemí. (Folwarczny a Pokorný, 2021).

Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi

V této publikaci z roku 2018 od Tomáše Neugebauera jsou informace týkající se povinností zaměstnavatele zabývat se identifikací a hodnocení rizik, preventivních opatření, kategorizace prací, technickými normami a pokyny Evropské unie. Nechybí zde praktické ukázky metod uvedení zákonných povinností do praxe s potřebnou dokumentací a jejími zásadami. (Neugebauer, 2018)

Základy ochrany obyvatelstva

Vydána v roce 2014 a sepsána autory Martinem Doleželem, Janem Kyselákem, Otakarem J. Mikou a Jaromírem Novákem. Publikace poskytuje komplexní přehled o ochraně obyvatelstva v České republice (dále jen „ČR“). Obsahuje stručný přehled klíčových pojmů týkajících se ochrany obyvatelstva a krizových zákonů, včetně Bezpečnostní strategie ČR a Koncepce ochrany obyvatelstva ČR do roku 2020 s perspektivou do roku 2030. Zvláštní pozornost je věnována ochraně obyvatelstva před přírodními a MU povodněmi. Publikace detailně rozebírá přípravu obyvatelstva na krizové situace a samoobranu, zahrnující správné reakce a chování v MU a krizových situacích. Autoři zdůrazňují význam Koncepce ochrany obyvatelstva ČR do roku 2020 s výhledem do roku 2030 a je pro ně důležité věnovat pozornost samostatnému zákonu o ochraně obyvatelstva. (Doležel et al., 2014)

Ochrana obyvatelstva

Danuše Kratochvílová, Danuše Kratochvílová, ml. a Libor Folwarczny, rok vydání 2013. Druhé vydání odborné publikace vymezuje současné bezpečnostní hrozby, popisuje historii ochrany obyvatelstva v ČR od roku 1918. Do právních předpisů byl pojem ochrana obyvatelstva poprvé přijat v roce 1935 zákonem č. 82, o ochraně a obraně proti leteckým útokům. Nyní je pojem ochrana obyvatelstva zakotven v zákoně č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, v aktuálním znění. V knize je pojem definován a dále jsou zde rozepsány všechny jeho části, kterými jsou plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. Kniha současně pojednává i o širším pojetí ochrany obyvatelstva, tedy přípravě na MU a krizové situace a provádění záchranných a likvidačních prací. Tato opatření jsou prováděna základními a ostatními složkami IZS. (Kratochvílová et al., 2013)

Evacuation and shelter guidance (HM Government)

V roce 2013 vyšla publikace určená plánovačům ve Spojeném království, která nabízí praktické návody na připravenost na MU. Jejím cílem je pomoci plánovačům vytvořit flexibilní plány evakuace a ukrytí, které mohou být použity v různých krizových scénářích na území Velké Británie. Publikace se zabývá různými aspekty plánování, jako například účel a způsob ukrytí, plánování evakuace, řešení hlavních problémů, které mohou při evakuaci nastat včetně komunikace. Zvláštní důraz je kladen na téma návratu a zotavení evakuovaných do normálního života. (HM Government, 2013)

3 EVAKUACE OSOB V PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH

Třetí kapitola této práce je přehledem platných právních předpisů se společným jmenovatelem a tím je evakuace. V daných předpisech se evakuace skloňuje napříč různorodými oblastmi, které vzájemně pojí pojem bezpečnost.

Ústavní právo neboli Ústava České republiky je základem a primárním zdrojem veškerého práva v České republice. Bezpečnost České republiky je právně zakotvena v **ústavním zákoně č. 1/1993 Sb.**, známém právě jako výše zmíněná **Ústava České republiky**, a také v **ústavním zákoně č. 110/1998 Sb.**, který se týká **bezpečnosti v České republice**, proto je ústavní zákon v úvodu této kapitoly zmíněn jako nejdůležitější v rámci spojitosti bezpečnosti osob a pojmu evakuace. Ústava upravuje základní práva a svobody občanů, organizaci státu a jeho fungování. Ústava je rozdělena do dvou částí. Část první obsahuje základní ustanovení, jako je název republiky, státní symboly a hlavní město. Část druhá obsahuje práva a svobody občanů, jako je právo na život, osobní svoboda, právo na spravedlivý proces, svoboda projevu, svoboda shromažďování, svoboda sdružování, právo na soukromí, nedotknutelnost obydlí, listovní tajemství, svoboda pohybu a pobytu, právo na svobodnou volbu povolání a podnikání, právo na majetek, právo na vzdělání a právo na svobodu myšlení, svědomí a náboženského vyznání. (Česko, 1993 a Česko, 1998)

Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V § 2 písmenu e) se rozumí „*Ochranou obyvatelstva plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.*“ a dále má fyzická osoba „*povinnost strpět omezení vyplývající z opatření stanovených při MU a omezení nařízená velitelem zásahu při provádění záchranných a likvidačních prací*“. Dále upravuje vznik, organizaci a činnost IZS a související práva a povinnosti fyzických a právnických osob. Zákon definuje IZS jako souhrn sil a prostředků určených k záchraně života, zdraví a majetku při MU a k poskytování pomoci při těchto událostech. Dále vymezuje MU, záchranné práce, likvidační práce, složky IZS, jednotky IZS a členy jednotek IZS. Zákon stanoví, že IZS vzniká dnem nabytí účinnosti zákona a vyjmenovává složky IZS a jednotky IZS. Dále upravuje činnost IZS, která zahrnuje záchranné práce, likvidační práce, prevenci vzniku MU, výcvik a odbornou přípravu členů jednotek IZS a spolupráci se zahraničními záchrannými systémy. Zákon rovněž stanoví práva a povinnosti fyzických a právnických osob v souvislosti s IZS. (Česko, 2000)

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů, dle tohoto zákona „*Je v době vyhlášeného krizového stavu fyzická osoba povinna strpět omezení vyplývající z krizových opatření stanovených v době krizového stavu*“. (Česko, 2000)

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů, udává evakuaci v souvislosti s tím, že jde o „*nutnost provedení evakuace nebo ukrytí osob v budovách po dobu delší než 2 hodiny, pokud celková přepočtená doba evakuace nebo ukrytí osob (počet osob násobený dobou) přesáhla 500 hodin*“. Zákon definuje vybrané nebezpečné chemické látky nebo chemické přípravky, vymezuje pojem závažné havárie a stanoví povinnosti provozovatelů zařízení, ve kterých se vyskytují vybrané nebezpečné látky. Tyto povinnosti zahrnují přijetí opatření k prevenci závažných havárií, vypracování havarijního plánu, informování veřejnosti o rizicích spojených s vybranými nebezpečnými látkami a poskytnutí pomoci při zvládnutí závažných havárií. (Česko, 2006)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů zmiňuje evakuaci v rámci 3. stupně povodňové aktivity v §70, v rámci evakuačních tras grafických částí povodňových plánů, povodňových záchranných pracích a § 78 Povodňové orgány obcí. (Česko, 2001)

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, se evakuace zmiňuje v části páté bezpečnost a ochrana zdraví při práci včetně povinností zaměstnavatele. (Česko, 2006)

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Zmiňuje evakuaci v § 42 Přitěžující okolnosti, § 205 Krádeže, kdy čin spáchá na území, na němž je prováděna nebo byla provedena evakuace osob, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta, zákazem činnosti nebo propadnutím věci a § 415 Zneužití mezinárodně uznávaných a státních znaků. (Česko, 2009)

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a o změně některých zákonů se zabývá opatřeními a postupy potřebnými pro prevenci a řešení požárů a jiných MU spojených s požárním nebezpečím. Tento zákon stanovuje povinnosti pro jednotlivce, organizace a instituce ve vztahu k požární bezpečnosti, včetně požadavků na požární bezpečnost při stavbě a údržbě budov a jiných objektů. Zákon dále upravuje organizaci a fungování požární ochrany, včetně vytváření a výcviku požárních jednotek. (Česko, 1985)

Zákon č. 320/2015 Sb., o hasičském záchranném sboru podrobně vymezuje povinnosti, funkce a úkoly této klíčové nouzové služby. Hasičský záchranný sbor, označovaný zkratkou HZS, spolupracuje s Ministerstvem zahraničních věcí (dále jen „MZV“) při přijímání humanitární pomoci pro ČR. Přispívá k zajištění bezpečnosti ČR během krizových situací, požární ochrany, civilního nouzového plánování IZS a krizového řízení. Zákon dále stanovuje podmínky pro plnění MU v oblasti ochrany života a zdraví obyvatelstva, životního prostředí, zvířat a majetku, pro které mohou být alokovány finanční prostředky ze státního rozpočtu na rozhodnutí vlády. Zákon také stanovuje strukturu a organizaci hasičského záchranného sboru, včetně postupů pro výcvik a zařazení hasičů. Dále se zabývá otázkami spolupráce s jinými nouzovými a bezpečnostními službami, reguluje financování a nakládání s majetkem sboru. Zákon také určuje postupy při koordinaci a řízení záchranných a hasičských operací v rámci celé ČR. (Česko, 2015)

Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky ukládá státním orgánům, územním samosprávným celkům, a právnickým a fyzickým osobám povinnosti týkající se zabezpečení obrany ČR proti vnějšímu napadení a také udává odpovědnost za případné porušení těchto povinností. (Česko, 1999)

Zákon č. 263/2016 Sb., Zákon atomový zákon, řeší v § 104 nehodovou expoziční situaci a v § 157 evakuaci v rámci odezvy na radiační MU. Zákon č. 263/2016 Sb., známý jako Atomový zákon, se zabývá právními předpisy týkajícími se mírového využití jaderné energie a ionizujícího záření. Tento zákon stanoví pravidla a povinnosti v oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, státního dozoru nad jadernou bezpečností a ochranou před ionizujícím zářením, a to včetně řízení jaderných materiálů a radioaktivních odpadů. Zákon také upravuje podmínky pro výkon činností v jaderném průmyslu, včetně požadavků na povolení a odbornou způsobilost. (Česko, 2016)

Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, vydalo ji Ministerstvo vnitra (dále jen „MV“) na základě zmocnění k provedení zákona o IZS

stanovuje pravidla pro vytváření zařízení civilní obrany. Definuje personální složení a vybavení těchto zařízení. Dále upravuje způsob informování fyzických a právnických osob o možných hrozbách, preventivních opatřeních a technické, provozní a organizační zabezpečení systému varování a vyrozumění. Také stanovuje postupy pro poskytování tísňových informací a pravidla pro realizaci evakuace a její všestranné zabezpečení. Evakuaci definuje jako opatření k bezpečnému přemístění osob, zvířat, kulturních předmětů a technických zařízení z ohrožených míst do lokalit s náhradním ubytováním a stravováním. Vyhláška rovněž upravuje pravidla pro postup při havarijních událostech a pravomoci orgánů odpovědných za řízení evakuace. Dále se zaměřuje na podrobnější určení povinností a postupů souvisejících s ochranou obyvatelstva v různých situacích, včetně válečných konfliktů, teroristických útoků nebo přírodních katastrof. Tato vyhláška se věnuje přípravě na tyto situace, včetně plánování, výcviku a vybavení. Zahrnuje také postupy pro řešení těchto situací, včetně evakuace obyvatelstva, poskytování první pomoci a obnovy po katastrofách. Vyhláška také stanovuje role a odpovědnosti různých organizací a institucí v rámci systému ochrany obyvatelstva. (Česko, 2002)

Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému nastavuje klíčové zásady pro koordinaci záchranných a likvidačních prací složek IZS při společných zásazích, což zahrnuje vyhodnocení situace, uzavření místa zásahu a omezení přístupu, záchranu ohrožených osob, evakuaci osob, zvířat a majetku, poskytování zdravotní pomoci, přijímání nezbytných opatření k ochraně životů a zdraví, přerušování příčin MU a omezení šíření ohrožení třeba požárů. K těmto principům patří také opatření v oblastech s očekávanými účinky MU, jako je průzkum šíření nebezpečí, informování a varování obyvatel, evakuace, poskytování pomoci nepřesunutelným osobám, střežení evakuovaného území a majetku. Vyhláška dále upravuje podmínky pro řízení a koordinaci složek zodpovědných za zásah. Taktéž upravuje postup při vyhlášení stupňů poplachů. Tato vyhláška podrobněji specifikuje požadavky na zajištění spolupráce mezi jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému, jako jsou HZS, zdravotnická záchranná služba, PČR a další. Dále stanovuje podrobné podmínky pro výcvik a přípravu příslušníků těchto složek, včetně požadavků na jejich odbornou způsobilost a pravidel pro provádění cvičení. Vyhláška také upravuje otázky týkající se využívání techniky a zařízení v rámci IZS. (Česko, 2001)

Vyhláška č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru neboli vyhláška o požární prevenci

obsahuje stěžejní ustanovení týkající se požární bezpečnosti u právnických a fyzických osob, zahrnující práva a povinnosti těchto subjektů v oblasti prevence požárů. Důležitou částí je i sekce věnující se provádění státního požárního dozoru, která upravuje způsob kontroly a dohledu nad požární bezpečností. Konkrétně § 32 popisuje obsah požárních poplachových směrnic a § 33 se zabývá požárním EP. (Česko, 2001)

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb přímo v samostatném § 10 řeší evakuaci osob zaměřenou na únikové cesty včetně výtahů dle stanovených norem. (Česko, 2008)

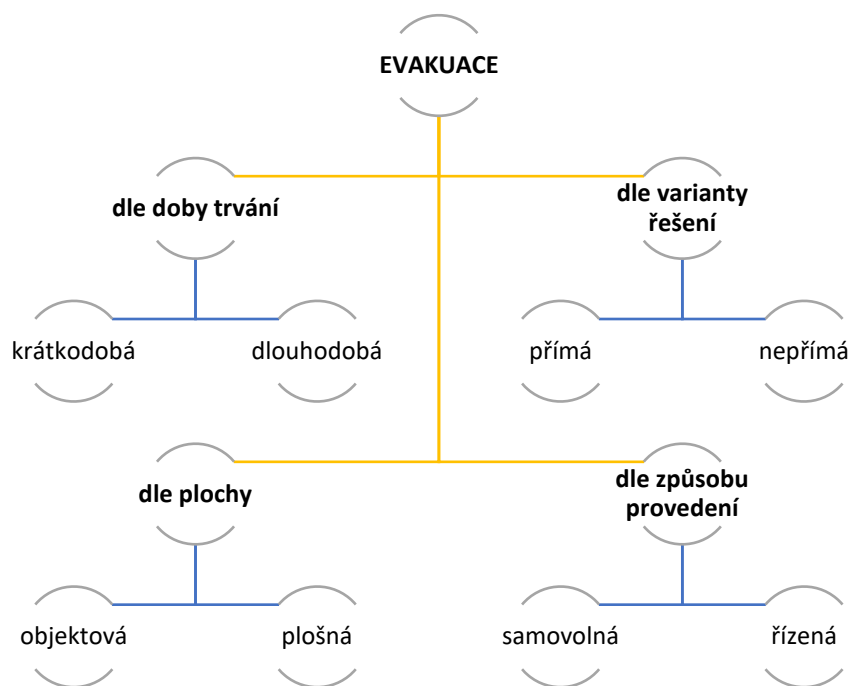
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Pracoviště, včetně výrobních a pracovních prostředků, lze uvést do provozu a používání pouze v případě, že plní stanovené požadavky ze zvláštních právních předpisů 5), 6), 7) a požadavky tohoto nařízení. Před uvedením pracoviště do provozu je nezbytné zajistit, v souladu s bodem f), opatření pro zvládnutí MU a stanovit pravidla chování zaměstnanců s cílem zabezpečit bezpečnou evakuaci osob a případně zvířat, dle příslušných zvláštních právních předpisů. (Česko, 2005)

4 EVAKUACE OSOB

Evakuace v závislosti na různých aspektech se rozlišuje dle doby trvání, dle varianty řešení, dle plochy, která je MU zasažená a také podle způsobu jejího provedení. V praxi mohou vzniknout různé situace spojením uvedených druhů (například při požáru s výrazným poškozením objektu, který není ihned vhodný k obývání, dochází k dlouhodobé evakuaci objektu atd.). (Smetana et al., 2010)

V rámci této práce je stěžejní objektová evakuace osob, která je popsána níže.

4.1 Druhy evakuace



Obrázek 1 Dělení evakuace (zdroj: vlastní dle Folwarczného a Pokorného)

4.1.1 Evakuace dle doby trvání

Evakuace krátkodobá, která nezahrnuje dlouhodobé opuštění domova, nezahrnuje ani poskytnutí náhradního ubytování pro evakuované osoby. Opatření pro nouzové přežití populace se neprovádějí nebo se realizují jen v omezené míře, jako je například distribuce horkých nápojů a příkrývek. (Folwarczny a Pokorný, 2021)

Evakuace dlouhodobá. Pokud hrozba vyžaduje, aby se lidé museli na dobu delší než 24 hodin přemístit mimo své domovy, poskytuje se dočasné náhradní (nouzové) ubytování těm evakuovaným osobám, které ztratily své stálé bydliště v evakuační zóně a nemají možnost

zajistit si vlastní alternativní ubytování. Zároveň se realizují nezbytná opatření pro nouzové přežití obyvatelstva. (Korhonen et al., 2011)

4.1.2 Evakuace dle způsobu provedení

Evakuace samovolná je situace, kdy není organizováno řízení evakuace, a lidé jsou nuceni jednat na vlastní pěst při úniku před nebezpečím, obvykle využívající vlastní dopravní prostředky. Tato situace je nezadržitelná, avšak je klíčové, aby řídicí orgány vynaložily značné úsilí na kontrolu této spontánní evakuace. (Kyselák, 2012)

Evakuace řízená je proces, který je od okamžiku jeho vyhlášení spravován relevantními orgány. Osoby, které jsou evakuovány, se přemísťují po předem stanovených cestách organizovaným způsobem, ať už pěšky, využíváním vlastních dopravních prostředků nebo prostřednictvím poskytnutých prostředků veřejné dopravy. (Folwarczny a Pokorný, 2021)

4.1.3 Evakuace dle plochy

Evakuace objektová je typ evakuace, který se omezuje pouze na jednu či malý počet staveb. Tato kategorie zahrnuje různé druhy budov, včetně bytových, administrativních a technologických. Za určitých okolností a za předpokladu splnění určitých podmínek mohou někteří lidé zůstat uvnitř budovy během evakuace, pokud není přítomno bezprostřední riziko vyplývající z MU. (Kyselák, 2012)

Cílem evakuace je co nejrychleji opustit objekt ohrožený například požárem, havárií, nebezpečnou látkou nebo nástražným výbušným systémem. Lidé se evakuují jednotlivě nebo ve skupinách po únikových cestách, aby se dostali na bezpečné místo mimo dosah nebezpečí, které hrozí zdraví a životy. Tato opatření jsou součástí preventivní ochrany před riziky. Evakuace se týká každého, kdo se vyskytuje v ohrožených místech, kromě těch, které se podílejí na záchranných a likvidačních pracích, řízení evakuace nebo provádění jiné naléhavé činnosti. Evakuace musí být přizpůsobena dané situaci a je nutné brát v úvahu výši ohrožení a speciální skupiny osob, jako jsou děti a osoby s omezenou schopností pohybu. Velitel zásahu má právo nařídit evakuaci v místě zásahu, včetně místa předpokládaného dopadu MU. Evakuaci obyvatelstva koordinuje ve spolupráci s řídicím důstojníkem HZS kraje, operačním a informačním střediskem IZS a obcemi. (hzscr, ©2024)

Evakuace plošná je typ evakuace, který se provádí, pokud je nutné evakuovat obyvatele z velkého území, z části nebo celého města nebo obce. Tuto formu evakuace může nařídit

hejtman kraje nebo vláda v případě vyhlášení krizového stavu. Lidé, kteří se odmítají evakuovat, jednají v rozporu se zákonem. Avšak evakuační jednotka nemá právo je k evakuaci nutit násilím. Místo toho je informují o riziku, kterému se vystavují, a o tom, že pokud dojde ke zhoršení situace, nemusí být schopni dostat pomoc, nebo může být poskytnuta pomoc jen s obtížemi a za riziko ohrožení zdraví a životů záchranářů. Jednotka sboru dobrovolných hasičů (dále jen „JSDH“) obce provede záznamy o osobách, které se odmítly evakuovat, pro potřeby místní samosprávy. (hzscr, © 2024)

4.2 Způsob provedení evakuace osob z objektu

Evakuace objektů probíhá systematicky a koordinovaně, využívají se všechny dostupné a bezpečné východy a označují se evakuační trasy. Pokud je to potřeba, vytvářejí se také EP. Do procesu mohou být zapojeny záchranné složky jako hasiči. Hlavním cílem je zajistit, aby evakuace proběhla klidně a bez paniky, aby se minimalizovalo riziko zranění. Důležitým aspektem je také komunikace a přehled o počtu a poloze evakuovaných osob. Všechny osoby v ohrožených oblastech jsou předmětem evakuace, s výjimkou těch, kteří jsou zapojeni do záchranných operací, řízení evakuace nebo provádějí jiné naléhavé úkoly. Při plánování evakuace jsou upřednostňovány určité skupiny obyvatel, jako jsou děti do 15 let, pacienti v zdravotnických zařízeních, osoby v sociálních zařízeních a zdravotně postižené osoby a jejich doprovod. (Doležel et al., 2014)

V případě nutnosti evakuace z ohroženého objektu, například kvůli požáru nebo podezření na existenci výbušného systému, jsou evakuované osoby přesunuty na bezpečné shromaždiště. Tam je systematicky zaznamenávána jejich přítomnost, aby se potvrdila úplnost evakuace. Tato forma krátkodobé evakuace, která obvykle trvá několik hodin, může zahrnovat dočasné ubytování evakuovaných v místních prostorách, jako je obecní úřad, škola nebo kulturní dům. Pokud se jedná o delší ohrožení, jako jsou povodně, je nutné zajistit těm evakuovaným, kteří nemají k dispozici vlastní alternativní ubytování, dočasné nouzové či náhradní bydlení včetně stravování. (Folwarczny a Pokorný, 2021)

4.3 Zásady evakuace ze specifického objektu

Specifické objekty jako úřady, školy, obchodní centra, nádraží, divadla nebo sportoviště mohou představovat komplikace při evakuaci vzhledem k určitým skupinám osob nebo prostorům. Během krátkodobé evakuace je důležité dodržovat EP speciálně vypracované pro daný objekt a řídit se pokyny provozovatele. V případě výrobních zařízení,

jako jsou sklárny nebo železárny, kde nelze proces okamžitě zastavit, je nezbytné řídit se pokyny provozovatele. U velkých veřejných budov, jako jsou úřady nebo obchodní centra, je také důležité sledovat piktogramy označující únikové cesty. Je nezbytné vyčkat na instrukce k opuštění budovy. (Richter, 2018)

Při opuštění budovy je třeba zachovat klid, pomáhat osobám s omezenou pohyblivostí a po opuštění budovy se shromáždit na určeném místě pro evidenci evakuovaných. Je klíčové se zaregistrovat, aby záchranáři nemuseli zbytečně hledat nezaznamenané osoby. Pokud není MU odstraněna do konce pracovní doby nebo výuky, zaměstnanci nebo žáci jsou obvykle propuštěni domů. Mladší děti, které nemohou být samostatně propuštěny domů, jsou umístěny v jiných vhodných prostorách do doby, než dorazí rodiče, a jejich umístění lze zjistit na příslušném obecním úřadě. (Haddow et al., 2021)

V situaci, kdy je potřebná dlouhodobá evakuace, například z důvodu vážného poškození budovy nebo kvůli MU jako jsou povodně nebo radiační havárie, je třeba předpokládat, že daný objekt nebude funkční nejen během evakuace, ale i několik dnů poté. Tato situace si vyžaduje kontrolu stavu objektů a technických částí budovy.

Pokud by škola byla nefunkční po delší dobu, musí být zajištěna náhradní školní docházka v jiných školách nebo v obci, kam je evakuace plánována v rámci krizových plánů pro specifické hrozby. Pro více informací se lze obrátit na příslušný obecní úřad. V případě zdravotnických zařízení by zdravotnická záchranná služba koordinovala evakuaci do jiných zdravotnických zařízení na základě aktuálně dostupných kapacit. Podobný postup by se uplatňoval také u domovů pro seniory, kde by v případě potřeby asistovali hasiči. V těchto kritických situacích by pravděpodobně byl aktivován také krizový štáb obce s rozšířenou působností nebo kraje, kde by bylo možné získat informace o umístění pacientů. (Krizport, ©2023)

4.4 Evakuační plán

Podle Doležala EP představuje soubor opatření pro zajištění bezpečného přesunu lidí, zvířat, kulturně hodnotných předmětů, technického vybavení, strojů, materiálů potřebných pro udržení nezbytné produkce a nebezpečných látek z oblastí, které jsou postižené nebo ohrožené MU a kde je nutné vyhlásit třetí stupeň poplachu nebo zvláštní stupeň poplachu. (Doležel et al., 2014)

Tento dokument stanovuje postupy a pravidla pro reakci v krizových situacích, jako jsou požáry, záplavy, zemětřesení, selhání technických zařízení, exploze nebo únik nebezpečných látek. Uvádí, jak by měla probíhat evakuace lidí z objektů nebo míst, kde by mohlo dojít k ohrožení jejich životů nebo zdraví, a to včetně zaměstnanců nebo osob nacházejících se v okolí. EP se skládá ze dvou základních částí: textové a grafické. Zahrnuje všechny potřebné informace a pokyny k bezpečné evakuaci. Je důležité, aby byl tento plán umístěn na dobře viditelném a snadno dostupném místě. Jeho vytvoření je založeno na analýze rizik a klasifikaci míry rizika, přičemž respektuje požadavky specifikované v § 102 odst. 6 zákona č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce. EP by měl být pravidelně aktualizován, aby byl vždy účinný v případě nouzové situace. V plánu by měly být také specifikovány role a odpovědnosti jednotlivých pracovníků a zaměstnanců, aby bylo jasné, kdo má v případě evakuace co dělat. Dále by měl obsahovat informace o místech shromažďování po evakuaci, kontaktní údaje na záchranářské složky a další užitečné informace. V případě, že se jedná o EP pro veřejné budovy, jako jsou školy, nemocnice nebo obchodní centra, musí být plán koordinován s místními záchranářskými složkami, aby byla zajištěna maximální bezpečnost a účinnost práce. (BOZP, ©2024)

4.4.1 Požární evakuační plán

EP a PEP jsou dokumenty, které se podobají, ale liší se v detailních specifikacích. Zatímco EP musí odpovídat normám uvedeným v § 102 odst. 6 Zákoníku práce (zák. č. 262/2006 Sb.), PEP je vyžadován jako součást dokumentace pro požární ochranu podle § 15 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, a musí splnit kritéria stanovená ve § 33 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. Podle § 18 téže vyhlášky jsou fyzické a právnické osoby, které provádějí činnosti s vysokým rizikem požáru nebo činnosti, kde jsou ztížené podmínky pro zásahy, povinny EP. Dále se jako složité podmínky pro zásah definují situace, kdy nejsou splněny běžné podmínky pro zásah, a to v objektech s více než sedmi nadzemními podlažími, nebo čtyřmi a více, pokud nemají zajištěné chráněné únikové cesty, jak je stanoveno ve zmíněné vyhlášce. (Horák et al., 2011)

PEP je vypracován pro budovy, kde probíhají činnosti s vysokým rizikem požáru, a také pro další aktivity, které jsou považovány za zvýšeně rizikové, pokud to vyžaduje požární dokumentace vytvořená na základě pravidel pro požární bezpečnost (například podle § 30). Kontrola úplnosti a správnosti tohoto plánu probíhá prostřednictvím pravidelných požárních

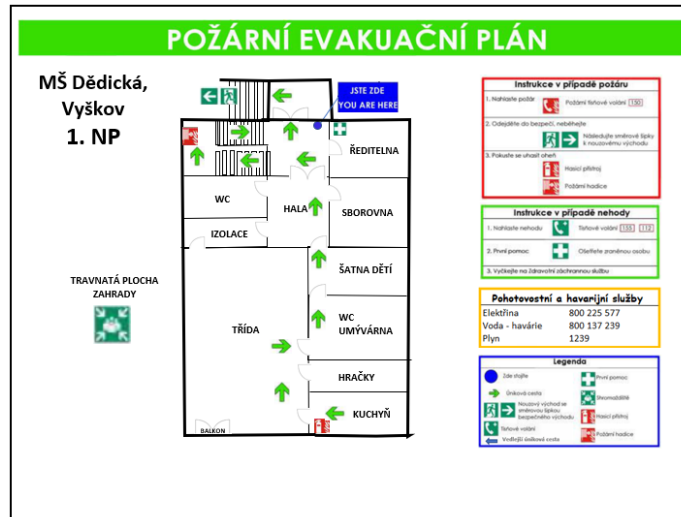
cvičení, jak specifikuje § 32 odst. 4 a 5. PEP je obvykle uchováván u příslušné jednotky hasičského záchranného sboru dané organizace nebo podniku. Pokud taková jednotka neexistuje, dokument se ukládá na místo, které je snadno a stále dostupné. Dokument slouží k zajištění rychlé a bezpečné evakuace z ohrožených areálů a popisuje specifické kroky pro evakuaci lidí, zvířat a materiálů v případě požáru. Jak bylo zmíněno dříve, EP a PEP mají velmi podobnou strukturu a oba zahrnují textovou a grafickou část. (BOZP, ©2024).

Textová část PEP musí obsahovat:

1. Stanovení odpovědné osoby pro organizaci evakuace a lokality, odkud bude evakuace koordinována.
2. Vymezení lidí a prostředků nutných pro realizaci evakuace.
3. Specifikace únikových tras a metody evakuace, místo shromáždění evakuovaných osob a zvířat, a jmenování zaměstnance odpovědného za početní kontrolu evakuovaných.
4. Metoda poskytnutí první pomoci postiženým.
5. Definování místa, kde se bude shromažďovat evakuovaný materiál, a způsobu jeho ochrany. (Česko, 2001)

Grafická část evakuačního plánu

Grafická část EP se skládá z mapy, na které jsou detailně vyznačena jednotlivá patra budovy, cesty pro únik, směry útěku, umístění hasicích přístrojů a instrukce pro případ požáru, havárie či jiné nehody. Důležitým prvkem této mapy je zobrazení aktuální polohy pozorovatele. Je zásadní, aby směry únikových tras byly jasně označeny od místa, kde se pozorovatel nachází, a aby orientace plánu odpovídala reálným směrům, takže únikové cesty na plánu přesně ukazují skutečné směry. (BOZP, ©2024)



Obrázek 2 Grafická část PEP (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024)

5 BEZPEČNOSTNÍ HROZBY

V této kapitole se budeme zabývat bezpečnostními hrozbami, jejichž existence často vyústí v různé typy evakuací. Bezpečnostní hrozby se vyznačují svým potenciálem způsobit škody na lidech, majetku nebo životním prostředí. Tyto hrozby mohou mít různé zdroje, některé jsou způsobeny přírodními jevy, zatímco jiné jsou výsledkem lidské činnosti.

Hrozby lze rozdělit podle různých kritérií, jako je původce (jednotlivci, stát, vyšší moc atd.), cílový objekt (fyzická bezpečnost, bezpečnost objektů atd.) nebo oblast, kde se hrozba projevuje (ekonomická, vojenská, ekologická, politická atd.). (HM Government, 2013)

Například Audit národní bezpečnosti ČR se soustředí na deset klíčových témat, která představují významné bezpečnostní hrozby pro ČR. Tyto tematické oblasti nejsou kompletním seznamem, ale zaměřují se na závažné hrozby, které mohou vážně ohrozit vnitřní bezpečnost země. (Audit národní bezpečnosti, MV, ©2016)

Jsou to tyto hrozby:

1. **Terorismus** je forma politického násilí, která je motivována ideologií, náboženským přesvědčením, nacionalismem nebo jinými faktory. Teroristé chtějí prostřednictvím svých akcí dosáhnout změn v politickém systému, společnosti nebo ve světovém řádu. Tyto akce mohou zahrnovat bombové útoky, únosy, vydírání, vraždy a další formy násilí. Terorismus je považován za závažný problém pro mezinárodní bezpečnost a úsilí o jeho potlačení je prioritou mnoha zemí a mezinárodních organizací.
2. **Extremismus** je chování nebo postoj, který se vyznačuje extrémními názory a často vede k násilí nebo násilným činům. Extremisté se často snaží prosazovat své názory a postoje za každou cenu, bez ohledu na zákon nebo etické a morální normy. Mohou být motivováni různými faktory, jako jsou náboženství, ideologie, politické přesvědčení nebo osobní zkušenosti. Extremismus může být nebezpečný pro společnost jako celek, protože může vést k rozbití sociální soudržnosti a destabilizaci politického systému.
3. **Organizovaný zločin** zahrnuje drogový obchod, obchod s lidmi, pašování zbraní a jiné formy přeshraničního zločinu.
4. **Působení cizí moci** je situace, kdy cizí země nebo organizace aktivně zasahují do vnitřních záležitostí jiné země s cílem ovlivnit její politiku, hospodářství

nebo společenské dění. Tento vliv může být kladný nebo záporný, avšak v každém případě znamená, že zahraniční mocnost se snaží ovládnout nebo ovlivnit rozhodování jiné země.

5. **Bezpečnostní aspekty migrace** zahrnují ochranu země a jejích obyvatel v souvislosti s příchodem migrantů. To zahrnuje kontrolu hranic, zabezpečení a ochranu migrantů a ochranu bezpečnosti obyvatel země. Důležité je také minimalizovat rizika pro všechny zúčastněné strany a mít jasnou a transparentní migrační politiku.
6. **Přírodní hrozby** jsou různé události, které mohou být způsobeny přírodními jevy a mohou mít vliv na život a majetek lidí.
7. **Antropogenní hrozby** jsou hrozby pro životní prostředí a lidské zdraví způsobené činností člověka. Tyto hrozby jsou často spojeny s průmyslem, zemědělstvím, dopravou a urbanizací a mohou mít škodlivý vliv na životní prostředí, klima a zdraví lidí.
8. **Hrozby v kyberprostoru** jsou hrozby kybernetických útoků na kritické infrastruktury země, jako jsou energetické sítě, telekomunikace, finanční systémy nebo vojenské a vládní sítě.
9. **Energetická, surovinová a průmyslová bezpečnost** je hrozbou závislosti na dovozu zboží, surovin nebo energie z nestabilních zemí nebo regionů může být také hrozbou pro národní bezpečnost.
10. **Hybridní hrozby a jejich vliv na bezpečnost** občanů jsou složité a koordinované útoky, které kombinují různé formy násilí, včetně klasické vojenské síly, kyberútoků, dezinformací a manipulace informací, ekonomických sankcí a dalších prostředků. Tyto hrozby jsou často používány nepřátelskými státy, teroristickými skupinami a kriminálními organizacemi k napadení zemí, společností a občanů. (Audit národní bezpečnosti, MV, ©2016)

5.1 Dělení hrozeb

5.1.1 Přírodní hrozby

Přírodní hrozby neboli naturogenní jsou takové hrozby, které jsou způsobeny přírodními jevy a procesy. Tyto hrozby jsou přirozenými jevy, které se vyskytují na Zemi a mohou

způsobit ztrátu lidských životů, majetku a infrastruktury. Dělí se na biotické a abiotické. Přírodní hrozby jsou mnohdy nevyhnutelné a neovlivnitelné, ale mohou být předvídatelné a je možné se na ně připravit. (Population-protection, ©2013)

5.1.2 Antropogenní hrozby

Antropogenní hrozby jsou takové hrozby, které jsou způsobeny lidskou činností nebo jsou s ní spojeny. Lze je rozdělit na technogenní, agrogenní, sociogenní a ekologické. Tyto hrozby jsou přímým důsledkem lidské činnosti a mohou mít vážné následky na lidské životy, majetek a infrastrukturu. Mnohé z těchto hrozeb jsou způsobeny nedostatečnými zdroji, chybami v politice, nezodpovědností a nevědomostí. Je důležité, aby byly tyto hrozby řešeny a aby byla přijata opatření k minimalizaci jejich dopadu. (Population-protection, ©2013)

5.1.3 Sociální a společenská a hrozby

Hrozby sociálního, společenského a ekonomického charakteru mohou potenciálně ohrozit bezpečnost osob, ale i celých států. Jedná se dle typu o nevojenská ohrožení (např. některé formy ekonomických hrozeb nebo méně závažné formy sociálních nepokojů), bezpečnostní ohrožení (vnitřní, vnější nebo mezinárodní) nebo dokonce vojenské hrozby.

Přírodní, antropogenní, sociální a společenské hrozby se liší v mnoha ohledech, ale všechny mohou mít obrovský dopad na bezpečnost. Je důležité pochopit, jak se tyto hrozby liší, aby bylo možné přijmout účinná opatření k jejich řešení. Dále je také důležité vzít v úvahu možné synergie a interakce mezi nimi. Všechny druhy představují stále větší hrozbu pro naši bezpečnost. Klimatické změny vedou ke stále častějším přírodním katastrofám. I když většinu z nich nemůžeme ovlivnit, můžeme snížit jejich dopady prostřednictvím systematické přípravy, plánování a adaptace. Účinná opatření zahrnují snižování a prevenci příčin katastrof. (HM Government, 2013)

Významné dopady mohou být často způsobeny lidskou nedbalostí, nevědomostí a ignorací vědeckých poznatků. Přispívá k tomu také tendence preferovat krátkodobé zisky nad dlouhodobými vklady do přípravy a systémových řešení preventivních opatření. MU vznikají velmi často nakombinováním nepříznivých událostí, které se navzájem ovlivňují, což komplikuje a zhoršuje jejich důsledky a vyžaduje promyšlené reakce. (Bezpečnostní strategie, MZV, ©2023)

Snížení rizika přírodních a antropogenních katastrof a adaptace na změnu klimatu jsou složité úkoly, které vyžadují společenské úsilí. Hlavním koordinátorem těchto aktivit je

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „MŽP“), které v souladu s Globálním rámcem pro snižování rizika katastrof a zvyšování odolnosti vypracovalo klíčové národní strategické dokumenty, mezi něž patří Koncepce environmentální bezpečnosti 2021-2030 s perspektivou do roku 2050, Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, Státní politika životního prostředí 2030 s pohledem do roku 2050 a další. (Bezpečnostní strategie, MZV, ©2023)

„MŽP také vytvořilo klíčové krizové plány pro nově identifikované krizové situace. Dále se stále vyvíjí systém včasného varování, který zahrnuje předpovědi vln veder, extrémního větru, požárních podmínek a dalších hrozeb. MŽP navíc spolupracuje na definování výzkumných témat zaměřených na adaptaci na změnu klimatu a snižování rizika katastrof. MZV zajišťuje spolupráci v oblasti snižování rizika katastrof a odolnosti s rozvojovými zeměmi, podporuje mezinárodní sdílení dat a technologií a podílí se na vytváření systémů včasného varování a rychlé reakce“. (Adaptační strategie, MŽP, ©2021)

5.2 Metody analýz a predikce bezpečnostních hrozeb

Analýza a predikce bezpečnostních hrozeb a rizik je základním zdrojem informací pro rozhodování v oblasti bezpečnostní politiky.

Základní výstupy takové analýzy a predikce jsou především:

- identifikace hrozby;
- posouzení jejího rizika ve vztahu k chráněné hodnotě (referenčnímu objektu) případně ve vztahu k rizikům jiných hrozeb;
- hodnocení rizika, resp. rozhodnutí, zda je riziko přijatelné.

Analýza a predikce bezpečnostních hrozeb a rizik je předpokladem pro výběr a rozhodování o vytváření vhodných bezpečnostních (proti)opatření, stálém zlepšování a zvyšování úrovně bezpečnosti a snižování případných ztrát a škod vyplývajících z účinků realizované hrozby. Zjednodušeně řečeno se jedná o procesy umožňující organizacím přijímat nezbytná opatření k minimalizaci rizik a maximalizaci bezpečnosti. V dnešní době je analýza a predikce bezpečnostních hrozeb velmi důležitým nástrojem zejména v oblastech jako je kybernetická bezpečnost, ochrana kritické infrastruktury a prevence teroristických útoků. (Galatík et al., 2009)

V současnosti existuje mnoho metod rozhodování, od jednoduchých po velmi složité. Při řešení bezpečnostních hrozeb a rizik nelze však spoléhat pouze na intuitivní rozhodnutí jednotlivce. Přijaté řešení musí být kvalitní, dostatečné a odůvodněné, aby bylo dosaženo cíle efektivně a kvalitně. Pro efektivní dosažení těchto cílů lze využít různé metody, které lze rozdělit na analyticko-empirický přístup, kvalitativní výzkumné metody a kvantitativní výzkumné metody. (Galatík et al., 2009)

5.2.1 Analyticko-empirický přístup

Analyticko-empirický přístup je metodologický přístup v oblasti vědeckého výzkumu, který spojuje teoretickou analýzu s empirickými daty. Jedná se o kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod, které umožňují shromažďovat, analyzovat a interpretovat data z různých zdrojů a aplikovat je na teoretické koncepty a hypotézy. Používá v mnoha oblastech, včetně sociologie, psychologie, ekonomie, politologie a dalších. Jeho cílem je poskytnout objektivní a důvěryhodné informace, které jsou základem pro formulování teoretických vysvětlení a pro odhadování dopadů různých procesů a událostí. (Galatík et al., 2009)

5.2.2 Kvalitativní metody

Kvalitativní metody jsou užitečné pro organizace, které nejsou schopny získat velké množství dat nebo které se snaží získat komplexní pohled na různá rizika. Tyto metody umožňují organizacím získat ucelený pohled na různá rizika a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik. Opírá se o zkušenosti, úvahy a názory odborníků, což znamená, že na výsledky může mít silný subjektivní vliv výzkumných pracovníků. Přístup zahrnuje metody jako brainstorming, předpověď na základě konsensu, SWOT analýzu, What if, kontrolní seznamy, případové a komparační studie, HAZOP, ETA, tvorbu scénářů, a další. (Bullock et al., 2013)

Mezi další kvalitativní metody patří:

1. Expertní posouzení se zaměřuje na sběr názorů a zkušeností odborníků na danou oblast. Experti se mohou setkat a diskutovat o různých hrozbách a příležitostech a posoudit pravděpodobnost výskytu těchto hrozeb. Expertní posouzení umožňuje organizacím získat ucelený pohled na rizika a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.

2. Analýza událostí se zaměřuje na analýzu minulých událostí, které se podobají potenciálním hrozbám v budoucnosti. Tato analýza umožňuje organizacím identifikovat vzorce a tendence v minulých událostech a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.
3. Dotazníkové šetření se zaměřuje na sběr názorů od lidí, kteří jsou s danou oblastí spojeni. Dotazníkové šetření umožňuje organizacím získat názory a zkušenosti od různých osob a identifikovat oblasti, které by mohly být ohroženy.
4. Delphi metoda se zaměřuje na sběr názorů od skupiny odborníků, kteří jsou odděleni od sebe a komunikují pouze prostřednictvím formulářů. Tato metoda umožňuje organizacím získat více objektivní názory a posoudit pravděpodobnost výskytu různých hrozeb.

5.2.3 Kvantitativní metody

Kvantitativní metody jsou užitečné pro organizace, které mají k dispozici velké množství dat a chtějí kvantifikovat rizika a jejich dopad. Využívají přímo objektivní data, statistiky a matematické modely. Tyto metody umožňují organizacím získat objektivní pohled na různá rizika a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.

Jako často užívané kvantitativní metody jsou frekvenční obsahová analýza, experiment, FMEA, FTA, simulace apod.

Mezi další kvantitativní metody patří:

1. Analýza pravděpodobnosti a dopadu se zaměřuje na kvantifikaci pravděpodobnosti výskytu rizika a dopadu na organizaci. Tato analýza umožňuje organizacím identifikovat nejrizikovější oblasti a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.
2. Monte Carlo simulace se zaměřuje na vytvoření matematického modelu různých scénářů a predikce výsledků na základě náhodně generovaných dat. Monte Carlo simulace umožňuje organizacím predikovat výsledky různých scénářů a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.
3. Analýza citlivosti se zaměřuje na identifikaci nejcitlivějších oblastí v modelu a hodnocení, jaký vliv by měly změny v těchto oblastech na výsledky. Analýza citlivosti umožňuje organizacím identifikovat nejrizikovější oblasti a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik.

4. Bayesovská síť se zaměřuje na vytvoření grafického modelu různých vztahů mezi riziky a jejich pravděpodobnostmi. Bayesovská síť umožňuje organizacím identifikovat vztahy mezi různými riziky a přijmout nezbytná opatření k minimalizaci rizik. (Galatík et al., 2009)

V praxi se často používá kombinace kvalitativních a kvantitativních metod. Je vhodné vybrat a kombinovat metody, které povedou k optimálním výsledkům, vzhledem k dostupnosti a zpracovatelnosti dat, spolehlivosti a objektivitě, jakož i časové, finanční a personální náročnosti. Často se preferují kvalitativní metody, které jsou doplňovány výsledky kvantitativního výzkumu, většinou z externích zdrojů. Toto rozhodnutí je z velké části ovlivněno omezenými personálními a finančními kapacitami v rámci firem i zadaných projektů. (Galatík et al., 2009)

6 DÍLČÍ ZÁVĚR

Teoretická část práce splnila svůj účel. Klíčové pojmy spojené s ochranou obyvatelstva a evakuací osob byly detailně popsány a vysvětleny. Provedená literární rešerše poskytla přehledný základ pro následnou aplikaci v praktické části práce, přičemž byly zahrnuty jak legislativní aspekty, tak detailní popis druhů, způsobů a zásad evakuace osob. Představení a kategorizace potenciálních hrozeb pro život, zdraví, majetek a životní prostředí představují důležitou součást výzkumu, která umožní efektivnější plánování a provádění evakuace. Všechny tyto prvky společně tvoří komplexní teoretický rámec pro následující praktickou část diplomové práce.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 POLOHA A POPIS VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ

Úvodní kapitola praktické části je pro splnění cílů celé práce velmi důležitá. Jedná se o popis vybraného zařízení včetně jeho polohy, kde bude provedena cvičná evakuace. Zcela zásadní je charakteristika technických prvků vzhledem k identifikaci rizik a následných návrhů opatření k jejich omezení.

7.1 Představení vybraného zařízení jako mateřské školy

MŠ Dědická je dvoutřídní zařízení s celkovým počtem 52 dětí, 4 pedagogové a 6 osob patřící k nepedagogickým pracovníkům. V třídě Berušek, situované v přízemí, se setkávají děti ve věku od 2, 5 do 4, 5 let, zatímco třída Včelek v prvním nadzemním podlaží je určena pro děti ve věku od 4, 5 do 7 let.

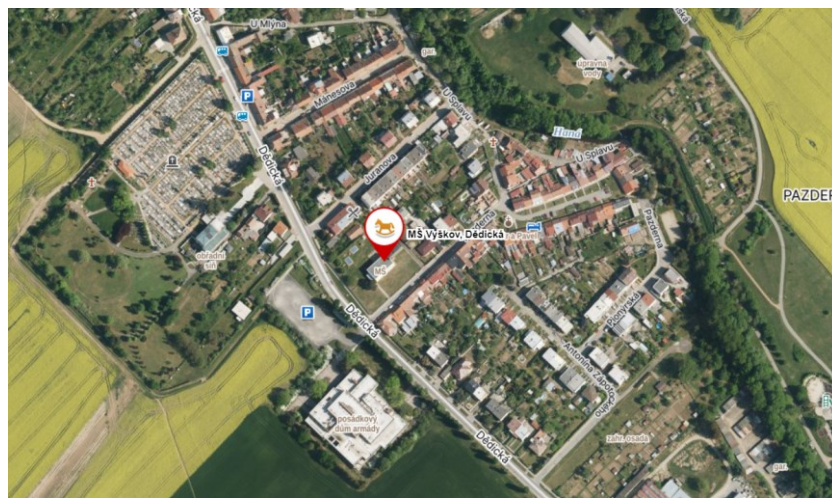
MŠ vyniká svou malou velikostí, tradiční atmosférou a rodinným prostředím, což ocení jak rodiče, tak i personál. Klade důraz na otevřenou komunikaci s rodiči a přívětivý přístup. Nachází se v klidné rekreační části města, a škola disponuje rozlehlou zahradou, která prošla celkovou rekonstrukcí a nabízí nové herní prvky, zajišťující dětem pestrou paletu možností pro hry. Třídy jsou vybaveny na vynikající úrovni, což poskytuje dětem široké možnosti volby her a činností. Během školního roku škola pořádá mnoho různých akcí a aktivit, které zapojují jak rodiče, tak i děti samotné (Oficiální stránky Mateřská škola Dědická, ©2024).



Obrázek 3 Budova MŠ Dědická (zdroj: vlastní)

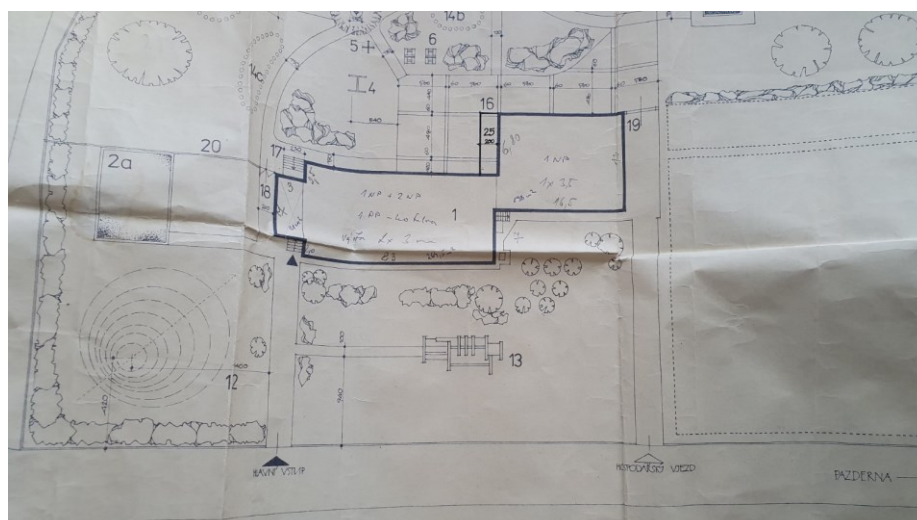
7.2 Poloha vybraného zařízení

MŠ Dědická, adresou Dědická 555/64, Vyškov, příspěvková organizace, je celý název vybraného zařízení této práce. Město Vyškov se nachází v Jihomoravském kraji východně od Brna, na hranicích Dražanské vrchovin a Hornomoravského úvalu. Městem protéká řeka Haná. Rozloha města je 50, 47 km² včetně 13 částí, které se rozkládají na 5 katastrálních územích, které spadají do jeho správního obvodu. Nadmořská výška je kolem 250 m n.m. Počet obyvatel je téměř 20 500.



Obrázek 4 Poloha MŠ Dědická (zdroj: mapy.cz, ©2022)

7.3 Popis objektu a areálu zařízení



Obrázek 5 Zákres MŠ Dědická (zdroj: dokumentace MŠ)

Školní budova stojí samostatně a je oddělená od okolního prostředí na ulici Dědická v části města zvané Pazderna. Budova má přízemí a jedno patro. Prostory MŠ i její areál s přilehlou zahradou jsou udržovány v kvalitním stavu, bez patrných známek poškození nebo vandalizmu. Na pozemku nebývají láhve, odpadky ani další nežádoucí věci, což by mohlo naznačovat neoprávněný pohyb osob v areálu.

Celý areál MŠ je obehnan plotem s výškou 180 cm, tím plní bezpečnostní funkci, výplň je zhruba ze 60 % pletivo a dále kovové sloupky. Celkově je plot ve velmi dobrém stavu, i když by neoprávněná osoba mohla relativně snadno překonat tuto zábranu při nelegálním vstupu přeazením popř. stříhem pletiva.

Vstupy a brány jsou zhotoveny celé z kovu a jsou v technicky dobrém stavu, což posiluje celkovou bezpečnost prostoru.



Obrázek 6 Vstup 1 (zdroj: vlastní)



Obrázek 7 Vstup 1 a vstup 2 (zdroj: vlastní)

Popis obrázku 8:

1. Vstup č. 1 je vstupní branka do areálu; vstup slouží pro žáky, rodiče, zaměstnance a návštěvy v provozní době odemčeno, západka na horní části vrátek proti odchodu svévolnému odchodu dětí.
2. Vstup č. 2 je vjezdová brána pro zásobování; vjezd pouze pro zásobování a parkování zaměstnanců. Režim: trvale uzamčen, otevírá se pouze pro vjezd zásobování a parkování zaměstnanců. Opatřen čipem a dálkovým ovládáním z kuchyně.
3. Vstup č. 3 je hlavní vstup do budovy; vstup využívají zaměstnanci, rodiče, děti, návštěvy. Jde o únikový východ. Režim: trvale směrem dovnitř uzavřen.
4. Vstup č. 4 je vstup do budovy pro zásobování; vstup využívají zaměstnanci. Jde o únikový východ. Režim: trvale směrem dovnitř uzavřen.



Obrázek 8 Vstupy, vjezdy do areálu MŠ (zdroj: vlastní dle mapy.cz, ©2022)



Obrázek 9 Hlavní vstup č. 3 (zdroj: vlastní)



Obrázek 10 Vstup č. 4 zásobování (zdroj: vlastní)



Obrázek 11 Vstup č. 2 je vjezdová brána pro zásobování (zdroj: vlastní)

Poloha školy a sociální kontext nepředstavují zvýšené riziko vzniku MU, ať už se jedná o plánované aktivity nebo projevy emocionální agrese ze strany žáků, rodičů nebo obyvatel dané oblasti. Vliv vnějšího prostředí nemá přímý dopad na bezpečnost vnitřního prostředí školy. V bezprostředním okolí školy nejsou umístěny žádné potenciálně rizikové instituce, jako jsou herny, ubytovny, restaurace apod., které by mohly představovat další hrozby. MŠ se nachází v obytné čtvrti, kde dominují rodinné domy, a to v ulici s omezeným provozem, která je samostatná a není zatížena vysokou intenzitou dopravy. Díky této lokalitě probíhají ranní příjezdy dětí před MŠ bez jakýchkoli problémů, a není zde zvýšené riziko incidentů spojených s vozidly nebo případným vstupem do školky.

Dveře v plášti objektu jsou ve slušném technickém stavu a vykazují vysokou míru mechanické odolnosti. Zámky jsou s cylindrickou vložkou a na únikových cestách odpovídají normám pro paniková kování. Vstupy do budovy bývají uzavřené.

Ve školce jsou zavedena vhodná bezpečnostní režimová opatření, která odpovídají potřebám provozu školky a zároveň mají dobrou preventivní funkci. Vedení školky si významně uvědomuje rizika, které přináší současná doba. Případné problémy nezvladatelného chování (agrese žáků a rodičů) a útočníka ve škole nelze zvládat pouze standardně nastavenými režimy, proto dveře na plášti budovy mají jasně specifikovaný režim vstupů. Školka má také zaveden režim návštěv, návštěvy mohou do školky pouze po zazvonění a vyzvednutí zaměstnancem u vstupu. Videotelefon na vstupu je v tomto případě výborné řešení, protože autorizace čipem nebo kartou není zavedena.



Obrázek 12 Zvonky u dveří vně i uvnitř (zdroj: vlastní)

Klíče nejsou bezpečnostní a jsou uloženy přehledně s popisy ve skřínce u ředitelky. Zaměstnanci mají do trvalého užívání vydány klíče související s výkonem jejich činnosti (vstup do objektu, kabinety, učebny). Režimově je klíčový režim nastaven velmi dobře. Krátkodobé zápůjčky klíčů jsou evidovány včetně časů zapůjčení a vrácení.

Školka nemá nastaven režim pro přebírání zásilek, které by mohly být potenciálně nebezpečné (například chemické látky). Jedná se například o zásilky, které přichází jako nevyžádané z adres, které jsou neznámé, nedohledatelné, anonymní.

Cizí strážníci se ve škole nestravují a nejsou pro školku zvýšeným rizikem.

Vnitřní prostředí MŠ je vizuálně příjemné, uklizené, dobře osvětlené a vytváří pozitivní atmosféru.

Dveře tříd nedisponují odolností proti průlomu, požáru ani balistice. Klíčový režim tříd umožňuje rychlé a efektivní uzamčení ve třídách.



Obrázek 13 Dveře do třídy (zdroj: vlastní)

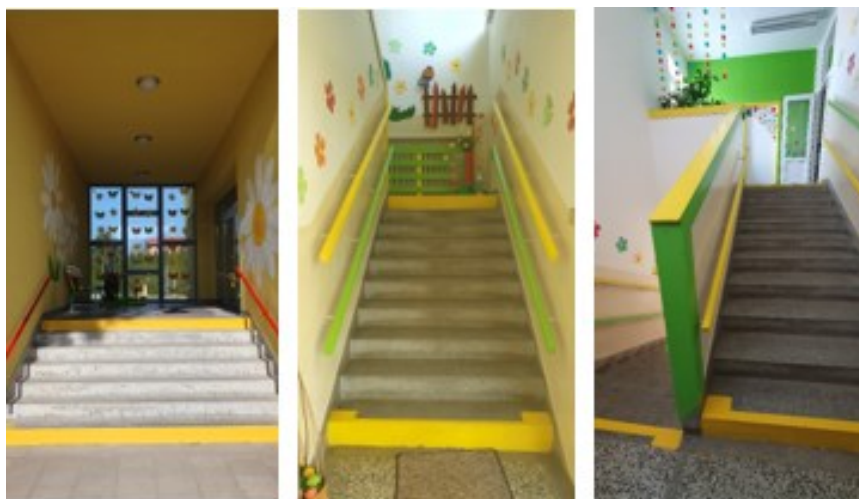
7.3.1 Technické požadavky na MŠ, bezpečnostní prostředky včetně posouzení z požárního hlediska

Z hlediska požární bezpečnosti MŠ nepředstavují zvláštní způsob užívání objektu, na který je nutné aplikovat speciální projektovou normu a při navrhování požární bezpečnosti se proto postupuje podle výchozí ČSN 73 0802. Podle pozn. 16 ČSN 73 0802 se za osoby neschopné samostatného pohybu považují mimo jiné i děti do 3 let, děti od 3 do 6 let pak za osoby s omezenou schopností pohybu. Podle §23 odst.4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. každá

třída MŠ tvořit samostatný požární úsek. V souladu s vyhláškou je pak prostor tříd MŠ situován nejvýše ve druhém nadzemním podlaží. Podzemní podlaží není určeno pro pobyt dětí. Podle výše zmíněného tvoří samostatný požární úsek třída Včelek ve I. NP a samostatný požární úsek jedna třída, Berušek včetně hospodářské části v přízemí. Jednotlivé požární úseky jsou posuzovány podle ČSN 73 0802. (Česko, 2008)

„Pro stavbu mateřské školy musí být navržena požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu stavby z konstrukcí druhu DP1, popřípadě DP2. Ve stavbě mateřské školy určené pro více než 20 dětí musí být navrženy dvě únikové cesty. Ve stavbě mateřské školy, základní školy a střední školy určené pro žáky se zdravotním postižením nesmí být na únikové cestě použity kývavé nebo turniketové dveře“. (Česko, 2008)

Schodiště v objektu zajišťují komunikaci mezi vodorovnými podlažími. Pro navrhování schodišť je nutné dodržovat určitá pravidla, která jsou dána Vyhláškou č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby s odkazy na příslušné normy, zejména ČSN 73 41 30.



Obrázek 14 Schodiště (zdroj: vlastní)

Základním požadavkem stanoveným pro stavby je, že každé podlaží i půdní prostor musí být přístupný po hlavním schodišti a další schodiště se navrhují jako součást únikových, případně zásahových cest v objektu. (Česko, 2009)

V MŠ nejsou nainstalovány bezpečnostní systémy zaměřené na primární ochranu osob. V objektu není instalován rozhlas. V rámci školního areálu jsou umístěna bezpečnostní světla s pohybovým senzorem na vybraných místech. Tato světla jsou umístěna na strategických místech, jako je hlavní vstup a rampa pro zásobování.

Dveřní komunikace v podobě videotelefonu je instalována u hlavního vchodu a to samostatně do každé třídy. Systém PZTS (poplachový zabezpečovací a tísňový systém) není instalován. Kamerový systém (CCTV) také chybí.

Pravidelně se provádějí kontroly OZO (odborně způsobilá osoba) na objektu. Celkově je stav požárního řešení objektu dobrý. Dokumentace týkající se požární bezpečnosti je v dobrém stavu, avšak je nutné ověřit její aktuálnost. Únikové cesty jsou určeny nejen pro bezpečný únik při požáru, ale také pro případ MU, například v případě útočníka ve škole. Únikové cesty jsou předpisově označeny.

8 ANALÝZA RIZIK VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ

Tato kapitola je zacílena na analýzu rizik vybraného zařízení, což je MŠ Dědická ve Vyškově. Jedná se o proces identifikace a hodnocení potenciálních hrozeb a nebezpečí, které mohou ovlivnit chod jakéhokoliv zařízení. Následující seznam úkolů je navrhovaný postup pro analýzu rizik:

- identifikace aktiv;
- identifikace hrozeb a nebezpečí;
- hodnocení rizik;
- stanovení priorit;
- vývoj strategií řízení rizik;
- implementace a sledování.

Pro splnění výše daných úkolů je využito množství validních informací a dat z předešlé kapitoly. Ty daly solidní základ pro tvorbu analýz pomocí více druhů metod jako jsou SWOT analýza; data do softwarového nástroje, rizikového kalkulátoru RISKAN; zpracování expertního odhadu formou simulace v aplikaci TerEx od T-soft (terroristic expert), která obratem vyhodnotí dopad určeného rizika přímým zasazením do mapy, aplikace zahrnuje databáze nebezpečných látek a způsobí jejich použití v daných modelech. (Portál LAKB/LKB, ©2020)

8.1 Identifikace aktiv

Jako prvním bodem analýzy rizik je identifikace všech aktiv MŠ, která mohou být ohrožena. To může obecně zahrnovat budovy, vybavení, zaměstnance, děti, informace, finanční zdroje, atd. Aktiva viz níže byla specificky určena pro konkrétní zařízení na základě řízeného rozhovoru se zaměstnanci MŠ Dědická v čele s paní ředitelkou.

Jako zásadním a nejdůležitějším aktivem je bezpečnost a **ochrana osob** a jako první **děti**. Je třeba analyzovat možná rizika spojená s bezpečností dětí, jako je možnost úrazů, násilí, úniků apod. Dále jsou klíčovým aktivem **zaměstnanci**. Je třeba hodnotit rizika spojená s jejich zdravím a bezpečností, jako jsou pracovní úrazy, stres, násilí na pracovišti atd.

Budova a veškeré zařízení MŠ jsou také důležitými aktivy. Je třeba posoudit rizika spojená s požáry, záplavami, vandalstvím a dalšími možnými škodami.

Reputace MŠ může být také považována za aktivum. Rizika, která by mohla poškodit dobrou pověst školy, jako je například špatná publicita nebo stížnosti rodičů, je třeba pečlivě zvážit a řídit.

Finanční zdroje a schopnost školy zvládat náklady na provoz a údržbu, platy zaměstnanců, nákup materiálů a vybavení atd. jsou také důležitým aktivem.

Ochrana osobních a citlivých informací o dětech, rodičích a zaměstnancích je také důležitým aktivem, které je třeba chránit.

Vzdělávací materiály, ty zahrnují knihy, učebnice, hračky, počítače, interaktivní tabule a další vzdělávací nástroje.

Venkovní prostory a hřiště, zahrady a sportovní zařízení, jsou také důležitými aktivy.

Technická zařízení je skupina aktiv, do které lze zahrnout kromě komunikačních prostředků, kancelářské techniky i zdroje energií existenčně důležité pro chod MŠ.

8.2 Identifikace hrozeb a nebezpečí

Identifikace hrozeb a nebezpečí je druhým krokem v analýze rizik. Jde o identifikaci všech možných hrozeb a nebezpečí, které mohou aktiva ohrožovat. To může zahrnovat požáry, záplavy, zemětřesení, úrazy, násilí, vandalství, krádeže, kybernetické útoky, pandemie, právní problémy atd.

8.2.1 Identifikace hrozeb v Jihomoravském kraji

Jako vhodný zdroj dat pro identifikaci hrozeb byla využita agenda krizového řízení v rámci Jihomoravského kraje a provedení analýzy rizik pro danou oblast.

Dle dělení, viz kapitola 5.1 Dělení hrozeb, byly v Jihomoravském kraji identifikovány konkrétně tyto hrozby.

Naturogenní:

- povodeň;
- přívalová povodeň;
- extrémní vítr;
- dlouhodobé sucho;
- extrémně vysoké teploty;

- epidemie.

Antropogenní:

- radiační havárie;
- zvláštní povodeň;
- narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu;
- narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu;
- narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu;
- narušení dodávek potravin velkého rozsahu;
- narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací;
- narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury;
- narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu, migrační vlny velkého rozsahu. (Krizport, ©2023)

8.2.2 Identifikace hrozeb na území obce s rozšířenou působností Vyškov

Seznam potenciálních zdrojů MU na území obce s rozšířenou působností Vyškov (dále jen „ORP“) zahrnuje pouze fixní a geograficky vymezené hrozby, proto lze vycházet z větší oblasti jako je kraj, viz kapitola předchozí, kde jsou chybějící rizika zahrnuta, jedná se např. o tornáda, bouře apod.



PŘEHLED MOŽNÝCH ZDROJŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ NA ÚZEMÍ ORP VYŠKOV

Přehled možných zdrojů mimořádných událostí na území ORP Vyškov

Město, obec	Ohrožující objekt	Adresa provozovny	IČO	Charakter ohrožení	Ohrožující látka	Ohrožení	
ulice	č.p.	POC	střech	počet osob			
Bohdalice - Pavlovice	VTL plynovod	Bohdalice				požár, výbuch	
Pavlovický potok	Pavlovice				přivalové srážky	voda	
FV Plast a.s.	Bohdalice		683 41	26167654	přivalové srážky	voda	
Strojny Bohdalice a.s.	Bohdalice	58	683 41	45274029	požár	prášok, ropný olej	
ČS PHM - AVIA Bohdalice	Bohdalice		683 41	17289184	požár, únik RP	benzín/nafta	
Bohdalice-Pavlovice - místní část Manarov	Aulin Powder Service CZ s.r.o., areál skladů		527	683 41	26245736	výbuch, požár	výbušné látky
Aulin Detonator s.r.o., areál skladů výrobní Manarov (B)	Areál skladů výrobní Manarov		527	683 41	25689916	výbuch, požár	výbušné látky
Březina	VTL plynovod				685 01	požár, výbuch	benzín, plyn
Děčovice	Děčovický potok					přivalové srážky	voda
Drnovice	ZS Drnovice a.s. ČS PHM (neveřejná)	Drnovice		683 04	25330062	požár, únik RP	nafta
Ornolka						přivalové srážky	voda
Dryse	LUCIDUM MILLENO s.r.o.	Dryse	126	683 21	28632040	veter. nákaza	brojler
VTL plynovod						požár, výbuch	benzín, plyn
Hutovany	Hutovanský potok					přivalové srážky	voda
VTL plynovod						požár, výbuch	benzín, plyn
Hušňany	Posádky a.s.	Hušňany		682 01	63481821	požár, výbuch	veter. nákaza
prašta	1						
Hušňanský potok						přivalové srážky	voda
Hušice-Heroltice	řeka Haná	Hušice				přirozená povodeň	voda
28							
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Hušice					zvláštní povodeň	voda
Heroltice						zvláštní povodeň	147
VTL plynovod	Heroltice					požár, výbuch	benzín, plyn
ZOO Haná, družstvo se sídlem ve Štubenicích - ČS PHM (neveřejná)	Heroltice	164	682 01	00141840	požár, únik RP	nafta	
ZOO Haná, družstvo se sídlem ve Štubenicích - ČS PHM (neveřejná)	Heroltice	164	682 01	00141840	veter. nákaza	skot	
ZOO Haná, družstvo se sídlem ve Štubenicích - ČS PHM (neveřejná)	Heroltice	57	682 01	00141840	požár, únik RP	nafta	
Hvězdička	VTL plynovod	Nové Hvězdičky				požár, výbuch	benzín, plyn
Hvězdička	Nové Hvězdičky					přivalové srážky	voda
Starohvězdičský potok	Staré Hvězdičky					přivalové srážky	voda
Ivanovice na Haně	řeka Haná					přirozená povodeň	voda
VD Opatovice (řeka Malá Haná)						zvláštní povodeň	voda
							1487
Blovita a.s.	Komanušůvo	212	683 23	25304046	požár	hořlavé kapaliny hořlavé plyny nafta, benzin	
únik NCHL	toxické látky						

Obrázek 15 Možné zdroje MU na území ORP Vyškov (zdroj: Krizport, ©2023)

Náhled na dokument, který je přílohou P I, obsahující možné zdroje MU na území ORP Vyškov zahrnuje všechny části daného území. Pro účely této práce jsou stěžejní části Pazderna a Dědice, případně MU z jiných částí přesahující velikostí a plochou ohrožení do výše zmíněných oblastí.

Tabulka 1 Hrozby ohrožující vybrané zařízení (zdroj: vlastní dle Krizport, ©2023)

Ohrožující objekt	Obecní část, oblast, ulice	Charakter ohrožení	Ohrožující látka
Řeka Haná	Vyškov	přirozená povodeň	voda
Meteorologická situace	Vyškov	přivalové srážky	voda
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Vyškov – předměstí	zvláštní povodeň	voda
	Vyškov – město		
Armáda České republiky – muniční sklad	Víta Nejedlého	výbuch	výbušniny
ČS PHM ůMV	Dědická	požár, únik RP, výbuch	benzín /nafta/LPG
	Vyškov-Dědice		
ROSTEX Vyškov s.r.o.	Dědická	požár, výbuch	kyslík, dusík
AGROS Vyškov-Dědice,a.s.	Jízdárenská	veterinární nákaza	skot
Meteorologická situace	Dědice	přivalové srážky	voda
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Pazderna	zvláštní povodeň	voda

Tabulka s informacemi z analýzy rizik krizového řízení Jihomoravského kraje (dále jen „JMK“) zacílené na inkriminovaný objekt zájmu práce jasně vytyčila hrozby ohrožující vybrané zařízení, MŠ uvedené v 3. sloupci tabulky s názvem charakter ohrožení. Jedná se o povodně, přivalové srážky, výbuch, požáry, únik ropných látek a veterinární nákazu.

8.2.2.1 Hrozba povodní

Vzhledem k tomu, že nejvíce ohrožujícím elementem je dle uvedených zdrojů voda v podobě přirozené či zvláštní povodně případně přivalových srážek je nutné do práce zahrnout sběr dat zahrnující problematiku povodní ve městě Vyškov.

Vyškov zažil v historii několik velkých povodní. Jednou z nich byla srpnová povodeň v roce 1814, kdy silný liják trval nepřetržitě 8 dní. Tato katastrofa zničila 8 domů a poškodila dalších 80. Další velkou povodňovou katastrofou byl březen 1931, kdy hladina řeky Haná dosáhla až 4,5 metru. Tuto povodeň způsobila průtrž mračen, blesky a krupobití. Novodobá historie Vyškova také zaznamenala několik povodní. Ty byly způsobeny extrémními lokálními srážkami, které vyvolaly vyběžení drobných vodních toků nebo povodňovou vlnou z polí, a zvýšeným průtokem na řece Haná během jarního tání nebo dlouhotrvajícími srážkami. Příkladem jsou povodně v Křečkovících v roce 1990. Ve Lhotě, Hamiltonech a Opatovicích v letech 1990 a 1991. V Nosálovících na Drnůvce se povodně vyskytovaly téměř každý rok. Povodně zaznamenala i Haná během jarního tání nebo dlouhotrvajících srážek, například v letech 2002 a 2006. Na území ORP Vyškov se nachází hlavní vodní dílo I. kategorie, kterým je vodárenská nádrž Opatovice. Případné protržení hráze by mohlo vyvolat významnou povodeň. Nicméně, během více než 30 let provozu nádrží nezaznamenala žádné vážné problémy a spolehlivě plní svůj účel zajišťování zdroje vody pro místní obyvatelstvo. Od roku 2008 je v nádrži v provozu také malá vodní elektrárna s výkonem 5,5 kW. (EDPP, ©2010 – 2024)

Přibližně 1 684 budov na území ORP Vyškov je ohroženo povodněmi. Toto číslo se může v budoucnu měnit v závislosti na demografickém vývoji obcí. Je nezbytné tyto objekty varovat a v případě potřeby evakuovat. Určení těchto objektů bylo založeno především na historických zkušenostech s povodněmi v ORP Vyškov. V mapách jsou označeny oranžovou značkou ● a pozice mateřské školy písmeny MŠ.



Obrázek 16 Objekty ohrožené povodní (zdroj: EDPP, ©2010 – 2024)

Tabulka 2 Tabulka Vyškov - ohrožené objekty (zdroj: EDPP, ©2010 – 2024)

Vyškov - Ohrožené objekty

Název	Obec	Katastr	Účel budovy	Popis umístění	Vodní tok
Garáže - Dědičská	Vyškov	Dědice u Vyškova	Garáže	Č. e.: 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92.	Haná
Ul. Koořivova	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 45, 302, 537, 546, 549, 551, 581, 596, 597, 598, 710.	Haná
Ul. Mináthy. Patackého	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 158, 297, 299, 303, 395, 422, 659, 776.	Haná
Ul. Náměstí svobody	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 71, 73, 74, 226, 410, 729, 749.	Haná
Potoční (LB), Patackého	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 346, 58, 208, 248, 250, 252, 264, 271, 275, 318.	Malá Haná
Potoční (PB)	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 775, 748, 720, 671, 508, 501, 427, 279, 270, 251, 69, 68, 67, 66, 65, 63, 62, 61, 60, ě. e.: 169, 168, 167, 166.	Haná
Revoluční	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 101, 160, 161, 162, 163, 184, 214, 365.	Haná
Slovancká	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 68, 108, 117.	Velká Haná
Závodi	Vyškov	Dědice u Vyškova	Obytné budovy	Č. p.: 123, 124, 243, 249, 257, 259, 282, 375.	Haná
Garáže - U Splavu	Vyškov	Dědice u Vyškova	Garáže	Č. e.: 131, 133, 134, 135.	Haná
Zemní stadion Vyškov	Vyškov	Dědice u Vyškova	Sportovní	Na ZS jsou skladovány chemické látky pro úpravu ledu.	Haná

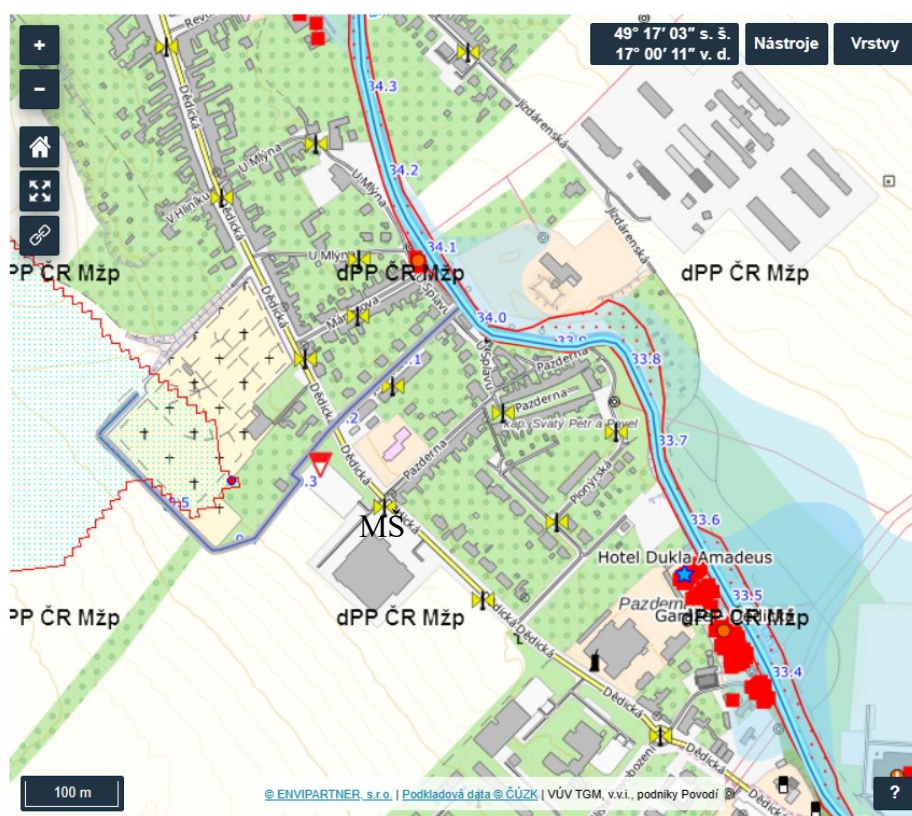
Tabulka 2 Vyškov – ohrožené objekty uvádí ohrožené objekty přímo s uvedeným číslem popisným, kde vpravo je určený tok, který je tím konkrétním ohrožujícím faktorem. Nejbližší místo MŠ jsou Garáže - U Splavu a to je místo, které je vzdáleno cca 500 m, což je natolik vzdálená pozice, že MŠ ničím neohrožuje.

Tabulka 3 Tabulka ORP Vyškov – Místa ohrožená přívalovou povodní (zdroj: EDPP ©2010 – 2024)

ORP Vyškov - Místa ohrožená přívalovou povodní

Název	Obec	Katastr	Pojas	Směr
Vyškov - Křečkovice	Vyškov	Vyškov	Nebezpečí zatopení příjezdové komunikace. Kritický bod 41201087: průměrný sklon 5,321 %, podíl orné půdy 94,650 %, plocha povodí 114,72 ha.	S
Vyškov - Lhota	Vyškov	Lhota	Údolí ohroženo splachy z polí. Kritický bod 41207056: průměrný sklon 7,163 %, podíl orné půdy 99,967 %, plocha povodí 46,15 ha.	JJV
Vyškov - ul. Ve Mlýnu	Vyškov	Vyškov	Souvisí s nekapacitním korytem vodního toku Drnůvka a na druhé straně s nekapacitní veřejnou kanalizací.	Z
Vyškov - Hamiltony	Vyškov	Dědice u Vyškova	Riziko představuje nekapacitní propustek. Kritický bod 41201041: průměrný sklon 8,688 %, podíl orné půdy 72,168 % , plocha povodí 133,83 ha.	VJV
Vyškov - ul. Luční	Vyškov	Vyškov	Souvisí s nekapacitním korytem vodního toku Drnůvka a na druhé straně s nekapacitní veřejnou kanalizací.	Z
Vyškov - Dědice	Vyškov	Vyškov	Ohrožení intravilánu splachem z okolních polí. Kritický bod 41201054: průměrný sklon 5,281 %, podíl orné půdy 96,660 %, plocha povodí 94,57 ha.	JV

Mapa povodňového plánu města



Obrázek 17 ORP Vyškov - Místa ohrožená přívalovou povodní (zdroj: EDPP ©2010 – 2024)

Po analýze dat povodňové problematiky v zájmovém místě lze shrnout, že MŠ není žádným druhem povodní přímo ohrožena. Nejbližší z možných ohrožení je povodní přívalovou, která je označena v mapě povodňového plánu znakem obráceného trojúhelníku ▽ a jedná se o ohrožení intravilánu splachem z okolních polí se sklonem 5,3 %, což je vzhledem ke vzdálenosti statisticky i historicky ohrožení zanedbatelné a není nutné se jím dále zabývat.

8.2.2.2 Hrozba výbuchu

Další z hrozeb identifikovaných pro zájmovou oblast, v které se MŠ vyskytuje, je výbuch výbušnin z muničního skladu Armády ČR. V této kapitole je využito pro přesnější stanovení ohrožení MŠ aplikace TerEx, kterou svým studentům poskytuje Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně na portále Laboratoře kybernetické bezpečnosti. Jako vstupní parametry modelování byly vybrány havarijní model EXPLOSIVE, typ výbuštiny nejčastěji používaná plastická trhavina v Armádě ČR, semtex v hmotnosti 2000 kg (hmotnost je odhadem autora, nelze v rámci bezpečnostních opatření zjistit) a místo výbuchu muniční sklad Úpalí ve vojenském výcvikovém prostoru Březina, což je zároveň i nejbližší možné místo výbuchu městu Vyškov ze zdroje muničního skladu Armády ČR. Výsledek modelování je takový, že největším perimetrem je pro bezpečnou vzdálenost osob od výbuchu 1507 m. Výbuch by v rámci udaného modelování poškodil kasárna Dědice, obecní zastavěnou část Dědice s ulicí Víta Nejedlého a část obce Radslavice. Vzdálenost muničního skladu od školky je přes 4500 m, tudíž ani simulovaný výbuch výbuštiny není pro MŠ hrozbou.



Obrázek 18 Výbuch výbušnin z muničního skladu (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

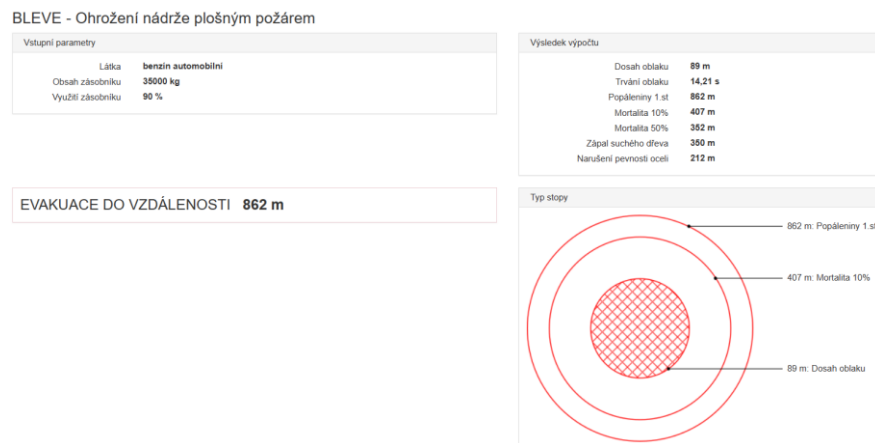
8.2.2.3 Hrozba požáru, výbuchu a úniku ropných látek z čerpací stanice ÖMV

Další z možných hrozeb vyvstalých z analýzy rizik pro ORP Vyškov v dané oblasti jsou MU plynoucí z rizik provozování čerpací stanice se zásobníky na benzín, naftu a LPG. V tomto konkrétním případě se jedná o čerpací stanici ÖMV na ulici Dědická ve Vyškově, ležící ve vzdálenosti 755 m od MŠ. Podle informací zjištěných od vedoucího čerpací stanice, pana

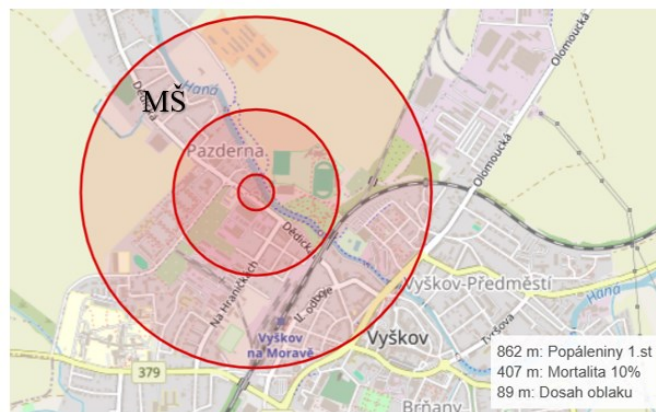
Lukáše Pytely, má čerpací stanice 4 zásobníky na ropné produkty a 1 na LPG a to v následujících objemech:

- 1. zásobník na 20 000 l benzínu - Natural 95;
- 2. zásobník na 15 000 l benzínu - MaxxMotion 100+;
- 3. zásobník na 20 000 l nafty – Diesel;
- 4. zásobník na 10 000 l nafty - MaxxMotion Diesel;
- 5. zásobník na 5000 l LPG.

I zde byl využit TerEx. Vstupní parametry byly v 1. modelu následující. Model BLEVE-ohrožení nádrže plošným požárem, se 35 000 kg benzínu v zásobníku, což je objem dvou zásobníků na benzín s využitím 90 % kapacity zásobníku.



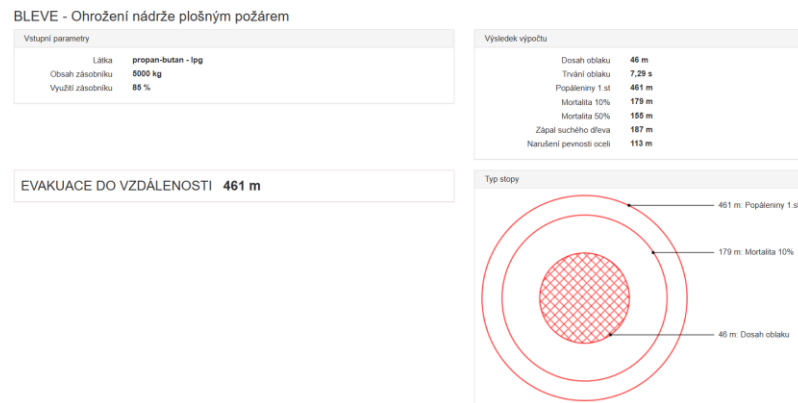
Obrázek 19 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)



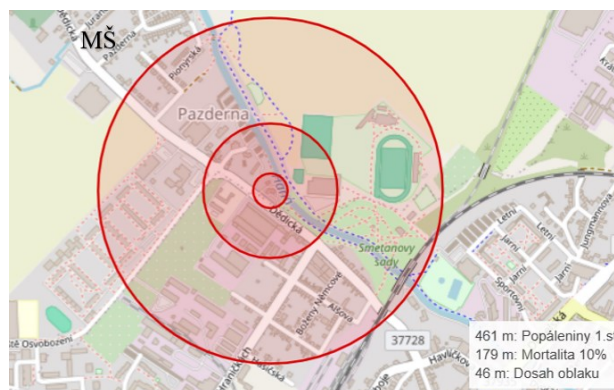
Obrázek 20 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

Vstupní parametry byly v 2. modelu následující.

Model BLEVE - ohrožení nádrže plošným požárem, se 5000 kg propan-butanu v zásobníku, s využitím 85 % kapacity zásobníku.



Obrázek 21 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)



Obrázek 22 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

Z výsledků simulace je zřejmé, že u 1. modelu je pro MŠ benzinová stanice rizikem, kdy osoby ve značeném perimetru mohou být postižené popáleninami.

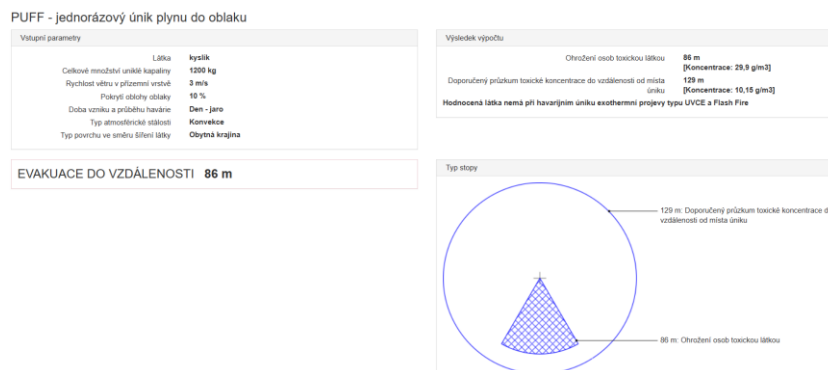
8.2.2.4 Hrozba požáru a výbuchu kyslíku z firmy Rostex

Firma Rostex Vyškov s.r.o. je český výrobce bezpečnostního a dveřního kování a je jediným výrobcem stavebního kování z nerezavějících materiálů v ČR. Mimo jiné zakázkově zpracovává plechy a vyrábí nářadí. V rámci sběru dat k této kapitole byla nutná návštěva firmy, kde byl kontaktován technický vedoucí firmy Rostex, pan Ing. Oto Šperka, který objasnil použití kyslíku ve firmě včetně skladovaného množství. Kyslík se zde využívá na laserové, plazmové a autogenní řezání při dělení ocelí, plechů a kovů. V provozu se denně využívá svazek dvanácti lahví o objemu 50 l kyslíku ve formě plynu. Celý svazek má tedy

objem 600 l kyslíku se 200 bary. V doku kyslíkové stanice jsou takové svazky dva viz foto s celkovým objemem 1200 l kyslíku. Jedná se o kyslík čistotě 99, 95 % s označením 3.5 a je od společnosti Linde Gas.



Obrázek 23 Dok kyslíkové stanice Rostex (zdroj: vlastní)



Obrázek 24 Výbuch a požár kyslíkové stanice Rostex (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)



Obrázek 25 Výbuch a požár kyslíkové stanice Rostex (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

Kompletní a přehledný výstup RISKAN je v příloze P II. Při analýze rizik objektu MŠ jsou hlavní aktiva, odůvodněná v kapitole 8.1 Identifikace aktiv, shodná s uvedenými v kalkulátoru, v tabulce 4 zvýrazněná modrou oblastí. Dále je pro adekvátní výsledek nutné ohodnotit aktiva, v tomto případě škálou 0-5 a dále i zranitelnost aktiv 0-3 viz tabulka 5.

Tabulka 5 Hodnoty a zranitelnost aktiv (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

HODNOTA AKTIVA		ZRANITELNOST AKTIVA	
0	zanedbatelná	0	Žádná
1	velmi nízká	1	Nízká
2	nízká	2	Střední
3	střední	3	Vysoká
4	vysoká		
5	velmi vysoká		

Hrozby jsou zde uvedené všechny, (zelená oblast v tabulce 4) které byly zjištěny na základě sběru a prověření dat viz výše včetně expertních analýz rizik ze zdrojů lidských faktorů z dokumentů jako je Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020 (usnesení vlády č. 527/2017), kde platnost dokumentu byla prodloužena a také dále z technické normy ČSN 73 440022 Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení, která se zaměřuje na ochranu škol a školských zařízení jako měkkých cílů. Za jejich skupiny to jsou hrozby naturogenní, antropogenní a lidský faktor s dělením na úmyslné a neúmyslné hrozby. Pravděpodobnost výskytu hrozby je v tabulce 4 RISKAN vyznačena oranžovou obrubou s bodovou škálou 0-6 viz tabulka 6. Hodnoty rizika byly stanoveny autorem následovně s tím, že maximální možné riziko je 90.

Tabulka 6 Pravděpodobnost hrozby (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

PRAVDĚPODOBNOST HROZBY	
0	žádná
1	zanedbatelná
2	nízká
3	střední
4	vysoká
5	velmi vysoká
6	jistá

Tabulka 7 Výsledné riziko (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)

VÝSLEDNÉ RIZIKO	
Nízké	0 - 29
Střední	30 - 59
Vysoké	60 - 90

Barevně jsou v tabulce 4 rozlišeny červeně rizika vysoká, žlutou střední a zelenou nízká.

8.3.1 Stanovení rizik dle priorit hodnocení

Čtvrtým krokem je stanovení priorit mezi identifikovanými riziky na základě jejich hodnocení. Rizika s vysokou pravděpodobností a vysokým dopadem jsou považována za nebezpečná. V rámci vyhodnocení rizik pomocí kalkulátoru RISKAN je tedy žádoucí řešit prioritně rizika vysoká.

Pro zásadní skupinu aktiv, což je **bezpečnost osob** prioritně dětí, vyšlo jako vysoké riziko zapříčiněné **lidským neúmyslným** faktorem nezabezpečený vstup, stejně jako pro skupinu **reputace a špatnou publicitu**.

Pro skupinu aktiv **informace** je vysoké riziko opět zapříčiněné **lidským neúmyslným** faktorem, ve smyslu neúmyslného vyzrazení citlivých dat, stejně jako pro skupinu **reputace a špatnou publicitu**.

Přerušeni dodávky energií je vysoké riziko pro aktiva skupiny **technického zařízení** jako **zdroje tepla, vody a elektřiny**.

Nedostatečná údržba areálu je vysoké riziko opět pro skupinu **reputace a špatnou publicitu**.

Shrnutím je tedy seznam vysokých rizik:

- nezabezpečený vstup;
- neúmyslné vyzrazení citlivých dat;
- přerušeni dodávky energií;
- nedostatečná údržba areálu.

8.4 Návrhy a opatření k eliminaci rizik

Pátým krokem je vývoj strategií pro řízení každého identifikovaného rizika. To může zahrnovat přijetí opatření k snížení pravděpodobnosti rizika, přijetí opatření k snížení dopadu rizika, přenos rizika na jiné subjekty (např. pojištění), nebo akceptace rizika, pokud jsou náklady na jeho řízení příliš vysoké.

Pro výběr nejvhodnější strategie dle seznamu vysokých rizik byla vypracována SWOT analýza bezpečnosti a připravenosti MŠ na výsledná vysoká rizika (nezabezpečený vstup, neúmyslné vyzrazení citlivých dat, přerušeni dodávky energií, nedostatečná údržba areálu). (Braintools, ©2014-2024)

Tabulka 8 SWOT analýza (zdroj: vlastní)

SWOT ANALÝZA bezpečnosti a připravenosti MŠ na výsledná vysoká rizika		
	POZITIVNÍ	NEGATIVNÍ
	SILNÉ STRÁNKY (STRENGTHS)	SLABÉ STRÁNKY (WEAKNESSES)
INTERNÍ FAKTORY	režimový systém vstupu paniková kování umístění školky - klidná lokalita absence negativní medializace kvalitní oplocení bezproblémoví žáci nestravují se zde cizí strážníci osvětlení na senzor chráněná úniková trasa návky požární evakuace bez osob se stíženou pohyblivostí absence bezpečnostních incidentů (5 let zpětně) rozlehlá oplocená zahrada 2 únikové východy videotelefon na vstupu klíčový režim s evidencí zápůjčky	režim přebírání zásilek chybí tíšňová tlačítka zúžená šířka únikových cest u vstupu - nábytek předškolní děti aktuálnost dokumentace chybí PZTS – poplachový zabezpečovací a tíšňový systém chybí pevně stanovené místo ke schůzkám klíče nejsou bezpečnostní nejsou zavedeny semináře pro bezpečnostní rizika pro pedagogy
	EXTERNÍ FAKTORY	PŘÍLEŽITOSTI (OPPORTUNITIES) CCTV-zabezpečení kamerovým systémem vstup pomocí čipu/karty kamera na vstupu pravidelné cvičné evakuace/invakuace PZTS-poplachový zabezpečovací a tíšňový systém dieselagregát

Tabulka 9 SWOT analýza, silné stránky (zdroj: vlastní)

SILNÉ STRÁNKY	VÁHA	HODNOCENÍ	SOUČIN
režimový systém vstupu	0,2	8	1,6
paniková kování	0,1	8	0,8
umístění školky - klidná lokalita	0,08	8	0,64
absence negativní medializace	0,03	5	0,15
bezproblémoví žáci	0,01	6	0,06
nestravují se zde cizí strážníci	0,1	8	0,8
prověření zaměstnanci s dlouhou dobou působnosti	0,3	9	2,7
areál spravuje civilní firma	0,02	6	0,12
videotelefon na vstupu	0,1	8	0,8
klíčový režim s evidencí zápůjčky	0,06	7	0,42
	1		8,09

Tabulka 10 SWOT analýza, slabé stránky (zdroj: vlastní)

SLABÉ STRÁNKY	VÁHA	HODNOCENÍ	SOUČIN
režim přebírání zásilek	0,1	4	0,4
chybí tíšňová tlačítka	0,1	5	0,5
klíče nejsou bezpečnostní	0,3	5	1,5
nejsou zavedeny semináře pro bezpečnostní rizika pro pedagogy	0,1	6	0,6
chybí PZTS – poplachový zabezpečovací a tíšňový systém	0,4	7	2,8
	1	-	5,8

Tabulka 11 SWOT analýza, hrozby (zdroj: vlastní)

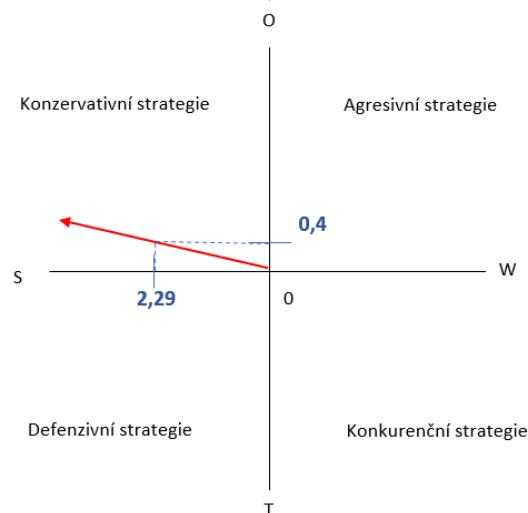
HROZBY	VÁHA	HODNOCENÍ	SOUČIN
nezabezpečený vstup	0,3	7	2,1
neúmyslné vyzrazení citlivých dat	0,2	6	1,2
přerušeni dodávky energií	0,3	7	2,1
nedostatečná údržba areálu	0,2	4	0,8
	1	-	6,2

Tabulka 12 SWOT analýza, příležitosti (zdroj: vlastní)

PŘÍLEŽITOSTI	VÁHA	HODNOCENÍ	SOUČIN
CCTV-zabezpečení kamerovým systémem	0,2	9	1,8
vstup pomocí čipu/karty	0,2	8	1,6
kamera na vstupu	0,2	8	1,6
PZTS-poplachový zabezpečovací a tísňový systém	0,2	8	1,6
diezelagregát	0,2	9	1,8
	1		6,6

Tabulka 13 SWOT analýza, součet (zdroj: vlastní)

Parametry	Součet	Suma
silné+slabé stránky	8,09+(-5,8)	2,29
hrozby+příležitosti	6,6+(-6,2)	0,4



Obrázek 26 SWOT analýza, výsledná strategie (zdroj: vlastní)

Z výsledků SWOT analýzy bezpečnosti a připravenosti MŠ na výsledná rizika jasně vyplývá, že MŠ je na tato rizika připravená, což právě dokazuje výsledná strategie, což je strategie konzervativní, která doporučuje pouze zlepšovat stávající opatření a není třeba vyhledávat další (Braintools, ©2014-2024).

V rámci návrhů lze tedy doporučit zmíněné zlepšení stávajícího stavu. Výhodné pro MŠ bez vysokých investic by mohly být čipy ke vstupu k bezpečnějšímu režimu vstupů. Školka by měla nastavit režim u zásilek, které posoudí jako rizikové.

Dále kamerový systém, pořádkové dny areálu určené i pro děti, školení či semináře zaměstnanců pro zvládání bezpečnostních rizik, tísňová tlačítka do obou tříd a kanceláře

ředitelky. S vyšší investicí k eliminaci zjištěných rizik by mohl být pořízen dieselagregát k zajištění chodu MŠ při přerušení dodávky energií.

Posledním krokem je tedy implementace strategií řízení rizik a pravidelné sledování a přezkoumávání rizik a efektivnosti strategií řízení rizik. To může vyžadovat vytvoření systému sledování rizik, pravidelné revize a aktualizace analýzy rizik, školení zaměstnanců v řízení rizik atd.

9 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU PROBLEMATIKY EVAKUACE VE VYBRANÉM ZAŘÍZENÍ

Pro tuto kapitolu jsou prioritní zdroje kapitola popisu zařízení, právní normy, literární rešerše a doložená dokumentace MŠ. V úvodu je důležité také zmínit, že vybrané zařízení, MŠ nebylo nikdy za dobu své existence zasažené MU, tudíž reálná evakuace v místě nemusela nikdy proběhnout. I z tohoto faktu vyplývá dokonale zvládnutá prevence v rámci problematiky MU. V rámci tohoto zařízení je jako funkčně nejvyšší právě dotazovaná osoba paní ředitelka, která poskytla k náhledu kompletní a platnou dokumentaci.

9.1 Dokumentace

V rámci doložené dokumentace, mimo jiné Směrnice pro organizaci a řízení na úseku PO, smlouva o poradenství s firmou nebo zpráva o kontrole provozuschopnosti zařízení pro zásobování požární vodou, je pro tuto kapitolu stěžejní PEP, požární poplachové směrnice a opatření při MU, které má MŠ vyvěšené předpisově na viditelných místech. Oblast požární ochrany včetně bezpečnosti práce a prevence rizik je v MŠ pod správou firmy J.K. marketing, s.r.o.



Obrázek 27 Dokumentace MŠ (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.)

EP pro MŠ zpracován není, PEP je tvořen z grafické části obou podlaží, textová část je řešena formou zmíněných požárních poplachových směrnice a opatření pro MU.

9.1.1 Požární poplachové směrnice



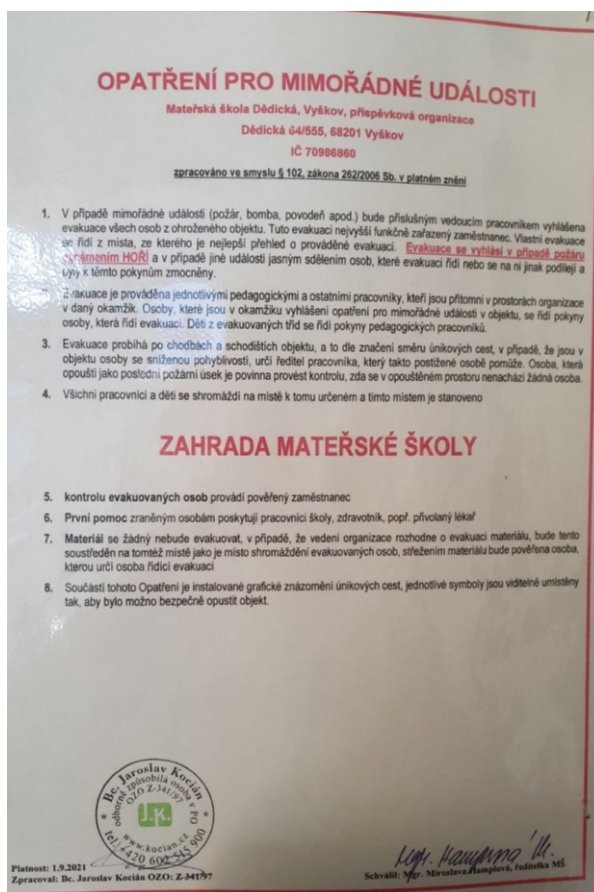
Obrázek 28 Požární poplachové směrnice (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.)

Požární poplachové směrnice zpracované na základě vyhlášky č. 246/2001 Sb. popisují:

1. bod postup při zpozorování požáru, kdy osoba, která zpozoruje požár, zahájí jeho likvidaci pomocí přenosných hasicích přístrojů (dále jen „PHP“) a nahlásí tuto skutečnost na kancelář školy, odkud bude vyhlášen požární poplach, případně evakuace MŠ a přivolán HZS.
2. bod vyhlášení poplachu a ohlášení požáru, kdy poplach je vyhlášen voláním HOŘÍ a ohlášení požáru na HZS uvedením místa, rozsahu, ohrožených osob, kdo a odkud volá včetně jeho telefonního čísla.
3. bod postup osob po vyhlášení požárního poplachu, kdy je zahájen proces evakuace. Kdy se zaměstnanci s dětmi odeberou značenou únikovou cestou pomocí piktogramů na určené shromážděné místo, čímž je zahrada MŠ a vyčkají dalších pokynů. Dle tohoto bodu je uvedené, že evakuace je řízena z místa kanceláře ředitelky MŠ.

Další část směrnic je věnována telefonním číslům tísňových linek, pohotovostních a havarijních služeb.

9.1.2 Opatření pro mimořádné události



Obrázek 29 Opatření pro MU (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.)

Opatření při MU je zpracováno ve smyslu §102, zákona č. 262/2006 Sb. a řeší:

1. bod vyhlášení evakuace v případě MU vedoucím pracovníkem, ovšem řízení evakuace funkčně nejvyšším zaměstnancem. V tomto zařízení je jím paní ředitelka v případě její nepřítomnosti zástupkyně.
2. bod pravomoce pedagogických pracovníků v rámci organizace evakuace.
3. bod popisuje, kde vlastní evakuace probíhá. Že se jedná o chodby, schodiště, a to dle směru značení únikových cest. V případě, že by se v zařízení vyskytovala osoba se sníženou pohyblivostí je předem určený pracovník, který postižené osobě pomůže. Dále je zde uvedeno, že poslední jedinec je povinen provést kontrolu opouštěného prostoru, zda se zde ještě někdo nenachází.
4. bod je velmi důležitý a určuje místo shromáždění, což je zahrada MŠ.
5. bod zdůrazňuje kontrolu evakuovaných osob pověřenou osobou.

PEP je zde uveden v podobě plánů budovy, jednotlivých pater se zakreslenými únikovými cestami, směry úniku značené šípkami, pozice PHP.

Místnosti v přízemí budovy propojují pouze dveře, nikoliv chodba. Úniková trasa je v rámci MŠ a tohoto patra nejdůležitější z třídy, kde jsou celý den děti, ke shromadišti na zahradě. Ze třídy vede hlavní trasa ven kolem umývárny, šatny dětí, což je velmi příznivé v případě chladného počasí, kdy se děti mohou při cestě přiodít. Trasa dále pokračuje do haly, přes dvoje dveře z čehož jedny jsou od hlavního vstupu. Tyto jsou s panikovým kováním a stále zamčené. Klíče mají pedagožky. Vedlejší cesta z třídy vede přes úložnu hraček, kuchyň, do přístavku hospodářské budovy, přes prádelnu, šatnu s rozdvojením přes kancelář nebo chodbu a terasu ven k bočnímu zásobovacímu vjezdu.

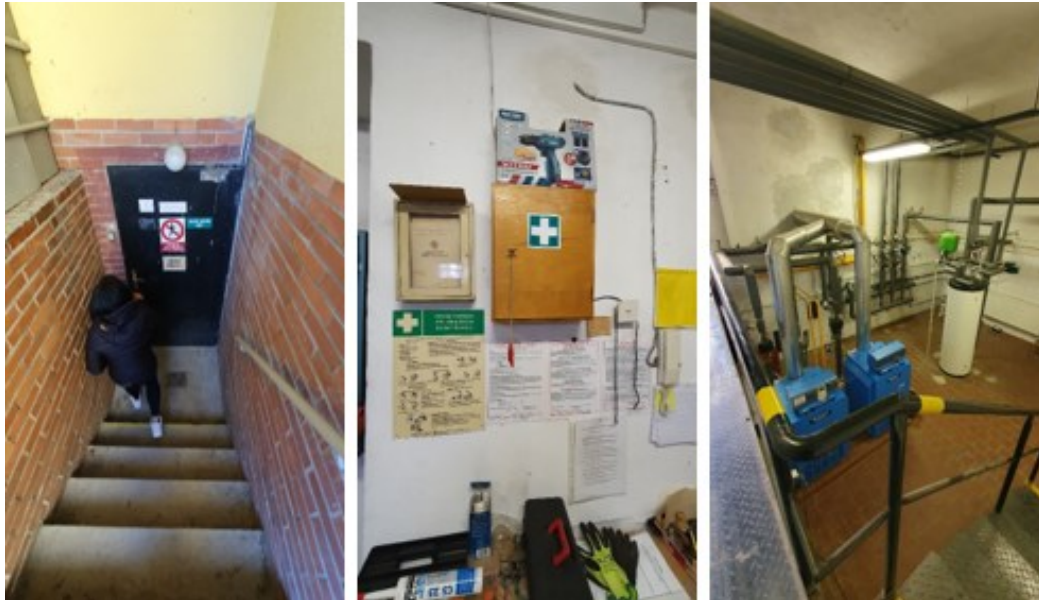
První poschodí je kromě přístavku hospodářské budovy, která je pouze přízemní, téměř totožné s přízemím i v rámci únikových cest, jen s výjimkou toho, že úniková trasa je pouze jedna s jedním směrem. To tak, že ze třídy vede přes umývárnu, šatnu dětí, přes halu kolem sborovny, poté ke schodišti, kde se míjí zprava ředitelna. Schodiště směřuje dolů do přízemí k hlavnímu vchodu a ven na zahradu. Obě patra mají balkony přímo nad sebou s bezpečnostním zábradlím včetně shodně umístěných čtyř dvojkřídlých oken.

Součástí přízemí je hospodářská budova, přes kterou vede vedlejší úniková trasa. Jsou zde 2 kusy PHP, hydrant napojený na vodovodní řád a hlavní vypínač elektrického proudu pro celý objekt. Únikový východ je zde označen.



Obrázek 32 Hospodářská budova (zdroj: vlastní)

Plynová kotelna, kde je i hlavní uzávěr vody je vybavena lékárničkou, dvěma kusy PHP, nouzovým osvětlením a směrovkami, požární dokumentací (požární řád, PEP, požární směrnice) a píšťalkou k ohlášení MU.



Obrázek 33 Plynová kotelna (zdroj: vlastní)

9.2 Shrnutí důležitých faktů

Chráněné únikové trasy jsou označeny piktogramy, což je v souladu s předpisy. Hasící přístroje v počtu 5 kusů na obou podlažích jsou také v souladu s předpisy. Jejich umístění, revize jsou zcela v pořádku. Schodiště je označeno směrovkami, nechybí označení prvního a posledního schodu, avšak není označené reflexně v případě zhoršené viditelnosti. MŠ má stabilně jedno místo s úložnou duplikátních klíčů, k zajištění vstupu do uzamčených prostor. V blízkosti nechráněné únikové cesty je hlavní jistič elektrické energie. Hlavní uzávěr vody je v plynové kotelně, hlavní vypínač elektrického proudu je v hospodářském přístavku a hlavní uzávěr plynu je vně budovy pod balkony. Vše je řádně označeno. Přízemí má dva nouzové východy, v 1. poschodí je pouze jeden.

9.3 Zjištěné nedostatky v současném stavu problematiky evakuace

1. Ohlašování požáru či jiné MU je problematické díky absenci centrálního rozhlasu, elektronická požární signalizace (dále jen „EPS“) či jiného elektronického zařízení. Doporučení - umístění megafonu, sireny či alespoň píšťalky na každé patro s určením konkrétního místa. Vlastní hlas ohlašovatele by nemusel pokrýt všechny prostory

- objektu, a proto jako další doporučení je hlasité opakování signálu všemi zaměstnanci, kteří signál zaslechnou.
2. Značení směrčkami není fosforové (nesvíí ve tmě) a celkově je počet směrček nízký.
 3. Chybí označení nouzového východu při hlavním vstupu.
 4. Chybí nouzové osvětlení v rámci výpadku proudu. Doporučení - baterky se záložními zdroji v každé místnosti.
 5. Klíče jsou sice uloženy přehledně s popisy ve skřínce u ředitelky, ale v případě hlavního vchodu by bylo výhodné mít rezervní klíč v krabičce v jeho blízkosti na viditelném místě.
 6. Shromaždiště uvedené v Opatření při mimořádných událostech je pouze zahrada MŠ. Doporučení - využití travnaté plochy bez překážek blízko hlavního vstupu i vjezdu do areálu MŠ. Výhodou je zároveň i kontrola místa shromáždění a přesunu k němu z oken a také blízkost brány k opuštění areálu v případě plošné evakuace.
 7. Poslední část únikové trasy od schodiště ve vestibulu přes hlavní východ, venkovní schodiště a cestu na zahradu je pro evakuované osoby z obou podlaží stejná. V případě časové shody na jednom místě dojde k frontě osob a tím zpomalení celé evakuace s případným ohrožením zdraví a života.
 8. První poschodí má pouze jednu únikovou trasu. V případě požáru či jiné MU, která by vyřadila schodiště z užívání, zůstanou všechny osoby uvězněné v patře a hrozí nežádoucí vyskakování z oken či balkonu. Doporučení – vybudování požárního/únikového schodiště vedoucího od balkonu z vně objektu.



Obrázek 34 Návrh místa únikového schodiště (zdroj: vlastní)

9. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musejí být otevíravé ve směru úniku, což v přízemí nekoresponduje s normami ve třech případech a v 1. poschodí v jednom.
10. Úniková cesta vedoucí přes hospodářskou budovu k únikovému východu je z části zaskládaná materiálem. Doporučení - je nutné materiál odklidit, kvůli dodržení dané šířky a hořlavých látek z kterých materiál je.



Obrázek 35 Úniková cesta (zdroj: vlastní)

10 NÁVRHY EVAKUACE OBJEKTU MŠ

Evakuace MŠ je závažná záležitost a vyžaduje pečlivé plánování a trénink. Rozhovor s paní ředitelkou Mgr. Miroslavou Hamplovou poskytl soubor informací potřebných k uskutečnění dalšího cíle práce a tím jsou právě návrhy a v další kapitole navazující uskutečnění evakuace.

V rámci návrhů evakuace MŠ je vhodné uvést základní informace o průběhu evakuace:

1. **Identifikace hrozby** - jakmile je zjištěno, že hrozí nebezpečí (požár, zemětřesení, chemický únik atd.), je třeba okamžitě informovat IZS a zahájit evakuaci.
2. **Upozornění a pokyny** - zaměstnanec, který hrozbu identifikoval, by měl okamžitě informovat ostatní zaměstnance a děti. Je důležité, aby komunikace byla klidná a jasná, aby se zabránilo panice. Znamená to uklidnit děti a vysvětlit jim, co se děje.
3. **Sledování evakuačního plánu** - každá třída by měla mít jasně stanovený plán evakuace, který zahrnuje nejbližší bezpečný východ a alternativní východ v případě, že je hlavní východ zablokován. Tento plán by měl zahrnovat jasně označené východy a shromažďovací místa. Musí být dokonale znám všem zaměstnancům a ideálně i dětem.
4. **Shromáždění dětí** - učitelé by měli rychle a klidně shromáždit děti ve svých třídách a ujistit se, že jsou všechny v plném počtu a připraveny na evakuaci. Děti by měly zůstat s učitelem vždy v kontaktu.
5. **Evakuace budovy** - učitelé by měli vést děti k bezpečnému východu, držet se svých tříd a udržovat klid a pořádek v rámci celého procesu. Učitel by měl být poslední, kdo opustí místnost, aby se ujistil, že žádné dítě nezůstalo uvnitř.
6. **Shromažďovací místo** - jakmile je třída mimo budovu, měli by se všichni přesunout na předem určené shromažďovací místo, které je dostatečně daleko od budovy, ale stále na dohled.
7. **Kontrola docházky** - na shromažďovacím místě by měl učitel znovu zkontrolovat počty dětí, aby se ujistil, že jsou všechny v bezpečí. Chybějící děti by měly být okamžitě nahlášeny záchranným složkám.
8. **Čekání na pomoc** - všichni by měli zůstat na shromažďovacím místě a čekat na další pokyny od záchranných složek. Nikdo by se neměl vracet do budovy, dokud to není bezpečné a zasahující složky to nepovolí.

9. **Komunikace s rodiči** - jakmile je situace pod kontrolou, školka by měla informovat rodiče o incidentu a o tom, kde si mohou vyzvednout své děti.

Výše zmíněné body odpovídají popisu předložené dokumentace viz podkapitola 10.1 Dokumentace. Nejdůležitější je ovšem pravidelné cvičení EP, aby byly všechny osoby v budově připraveny v případě skutečné nouze. (Kučera et al., 2015)

Součástí plánování návrhů je zároveň i vhodné načasování, což vzhledem k plánu cvičné evakuace je oproti reálné praxi značnou výhodou, i proto že evakuované osoby jsou děti předškolního věku a je nutné na celkový přístup k nácvičku brát zřetel mnohem více než když se jedná o dospělé jedince.

● **Denní režim**

6:30 - 8:00 Příchod dětí do mateřské školy, předávání dětí pedagogickým pracovnícím do třídy, volně spontánní zájmové aktivity; rozchod dětí do obou tříd

7:30 - 8:30 Volné činnosti a aktivity dětí řízené pedagogickými pracovníky, zaměřené především na hry a zájmovou činnost, řízené aktivity

8:30 - 9:00 Hygiena, dopolední svačina

9:00 - 9:30 Nabídka činností podle třídních vzdělávacích programů na daný týden, ranní kruh, pohybová chvilka, dechová a komunikativní cvičení

9:30 - 11:30 Osobní hygiena, příprava na pobyt venku, pobyt dětí venku, příp. náhradní činnost pouze za velmi nepříznivého počasí

11:30 - 12:00 Oběd a osobní hygiena dětí

12:00 - 14:00 Četba pohádky na pokračování, spánek a odpočinek dětí respektující rozdílné potřeby dětí; individuální práce s dětmi s nižší potřebou spánku

14:00 - 14:30 Úklid lůžkovin, osobní hygiena, odpolední svačina

14:30-16:30 Pobyt venku při příznivém počasí; Volné činnosti a aktivity dětí řízené pedagogickými pracovníky, zaměřené především na hry, zájmové činnosti a pohybové aktivity dětí

15:30-16:30 Děti spojeny opět do jedné třídy

Obrázek 36 Denní režim (zdroj: oficiální stránky Mateřská škola Dědická, ©2024)

V rámci denního režimu školky (viz obrázek 36) byla vybrána jako ideální doba provedení evakuace v čase 09:30 - 11:30 hodin. V tomto časovém rozmezí se děti nejprve věnují přípravě na pobyt venku a poté následují venkovní aktivity, na což jsou děti zvyklé. Výběrem této denní doby odpadá řešení nedostatků s osvětlením i směrovkami, které nesvítí ve tmě. V dopoledních hodinách je také ve školce nejvíce dětí i personálu, protože po obědě odchází určitá ohlášená část dětí domů a tím klesá i počet pedagogických pracovníků na směně. Další zaměstnatci jsou v této době taktéž přítomni v největším zastoupení, z důvodu přípravy oběda a obou svačin.

Cíl nácviku evakuace je prověření přípravy MŠ na MU, kde klíčovou roli hrají znalosti zaměstnanců v dané oblasti, proto je nutné, aby se jich nácviku zúčastnilo co nejvíce.

Následně budou v podkapitolách uvedeny návrhy evakuací, které se prakticky prověří ve vybraném čase a následně vyhodnotí.

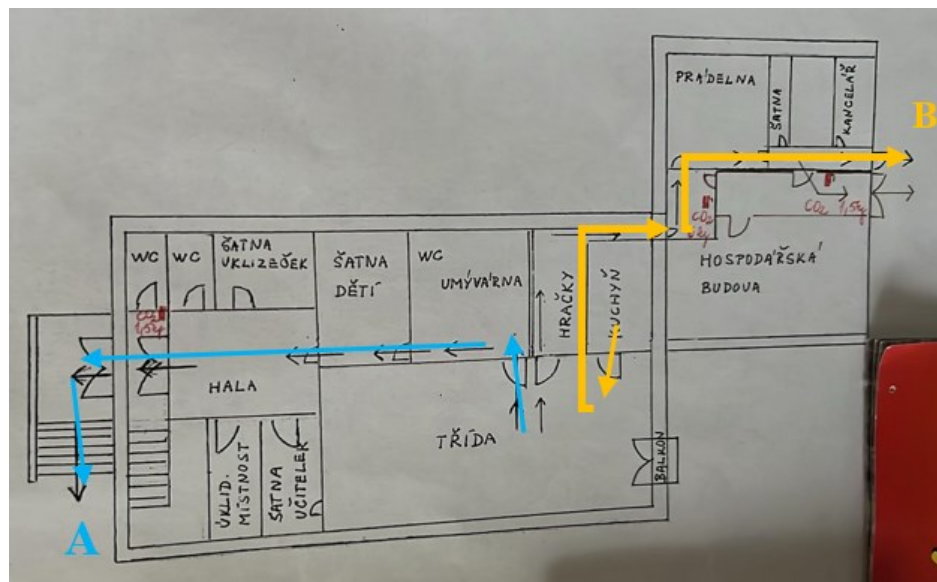
10.1 Návrh cvičné evakuace č. 1

Po posouzení současného stavu viz předešlá kapitola budou zjištěné nedostatky prověřeny, proto bude první návrh evakuace postaven na stávajícím stavu přesně dle doložené dokumentace viz podkapitola 10.1 Dokumentace.

Cílem tohoto návrhu je prověření kvality stávajícího postupu evakuace v předložené dokumentaci. Výhodou tohoto postupu je jeho znalost pro celý personál MŠ. Nevýhody jsou zjištěné nedostatky.

Postup:

1. Děti a pedagogičtí zaměstnanci z přízemí po vyhlášení signálu HOŘÍ paní ředitelkou z 1. poschodí, se vydají trasou ze třídy přes umývárnu, šatnu dětí do haly přes vestibul k hlavnímu východu na místo shromaždiště jako je uvedené v Opatření při MU, což je zahrada školy, tato trasa je nazvaná TRASA A.

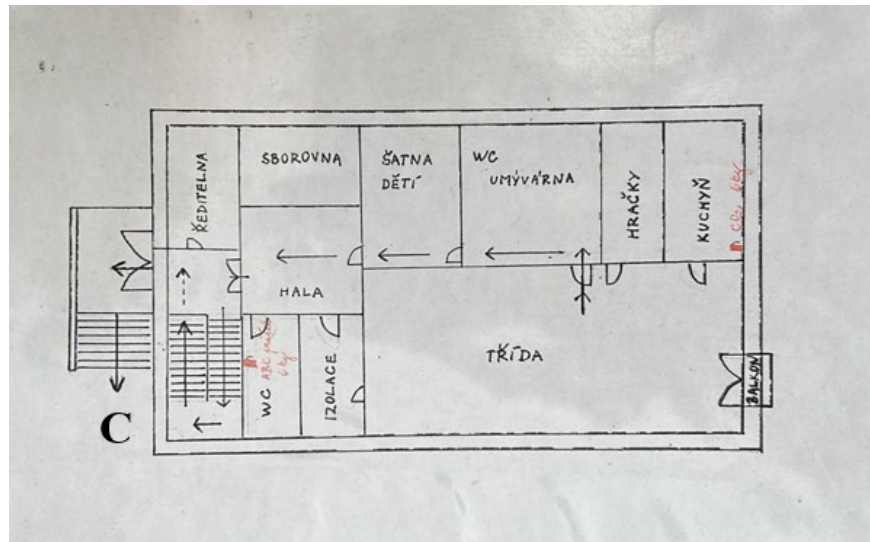


Obrázek 37 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ)

2. Ostatní zaměstnanci z přízemí využijí opačný směr evakuační trasy a tím i nouzový východ, ten z hospodářské budovy, vychází ven na rampu směrem k zásobovací

cestě a vjezdu do areálu a dostaví se také na určené místo shromáždění, tato trasa je nazvaná TRASA B.

3. Děti a pedagogičtí pracovníci z 1. poschodí využijí jedinou únikovou trasu ze třídy vedoucí přes umývárnu, šatnu dětí, po schodišti dolů k hlavnímu východu a poté ven z budovy na zahradu, tato trasa je nazvaná TRASA C.



Obrázek 38 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ)

4. Při opouštění tříd, kde jsou všechny děti nejprve shromážděny, spočítány a je jim celá situace případně ještě dovysvětlena, jdou pracovníci s třídní knihou se stálým dohledem nad dětmi na zahradu, kde dojde opět ke kontrole všech dětí i personálu.
5. Po kontrole a vyhodnocení situace se všichni vrací zpět do budovy. Evakuace tím končí.

Tento postup by měl být pravidelně procvičován, aby byly děti a personál připraveni na skutečnou situaci.

10.1.1 Předpokládaná doba evakuace návrhu č. 1

V rámci výpočtů předpokládané doby evakuace byl zvolen simulační model, kalkulátor Františka Pelce, který umožňuje určit dobu evakuace;

Do kalkulátoru je nutné zadat délku (před budovu) a šířku trasy (vychází se z dodaných plánů budovy), počet osob, součinitel podmínek evakuace, druh stavby/prostoru, sklon trasy a parametry evakuace osob, zohledňuje se ve výpočtu rychlost pohybu, překážek atd. (Pelc, ©Fire Protection)

- TRASA A: Délka 26 m, 32 osob (30 dětí a 2 dospělí), doba evakuace 250 sekund (4 min a 10 sekund)

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x): [mm] Druh posuzovaného prostoru:

Hloubka posuzovaného prostoru (y): [mm] Sklon únikové trasy:

Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - Ei: [osob] Parametry evakuace osob (vu / Ku):

Součinitel podmínek evakuace-s: [-] Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):

Světlost šířka posuzovaného východu: [mm] Korekce plochy v prostoru s výskytem osob:

Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru: [mm] Šířka průchodu v korigovaném prostoru:

Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu: [mm]

Součinitel 'a' posuzovaného nevýrobního prostoru: [-]

Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:

Výsledky:

Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="250"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="2"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby docházejí do fronty - čas t2:	<input type="text" value="27"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="221"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="2"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="7"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="281.6"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="55"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="273"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="2.96"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value="281.6"/> [sekund]
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="55"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="17.04"/> [m]		

- TRASA B: Délka 18 m, 6 dospělých osob, doba 35 sekund.

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x): [mm] Druh posuzovaného prostoru:

Hloubka posuzovaného prostoru (y): [mm] Sklon únikové trasy:

Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - Ei: [osob] Parametry evakuace osob (vu / Ku):

Součinitel podmínek evakuace-s: [-] Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):

Světlost šířka posuzovaného východu: [mm] Korekce plochy v prostoru s výskytem osob:

Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru: [mm] Šířka průchodu v korigovaném prostoru:

Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu: [mm]

Součinitel 'a' posuzovaného nevýrobního prostoru: [-]

Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:

Výsledky:

Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="35"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="35"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby docházejí do fronty - čas t2:	<input type="text" value="0"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="0"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="6"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="0"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="49.5"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="0"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="41"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="0"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value="49.5"/> [sekund]
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="0"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="17.02"/> [m]		

- TRASA C: Délka 34 m, 24 osob (22 dětí a 2 dospělí) doba 252 sekund (4 min a 12 sekund)

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x): [mm] Druh posuzovaného prostoru:

Hloubka posuzovaného prostoru (y): [mm] Sklon únikové trasy:

Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - Ei: [osob] Parametry evakuace osob (vu / Ku):

Součinitel podmínek evakuace-s: [-] Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):

Světlost šířka posuzovaného východu: [mm] Korekce plochy v prostoru s výskytem osob:

Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru: [mm] Šířka průchodu v korigovaném prostoru:

Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu: [mm]

Součinitel 'a' posuzovaného nevýrobního prostoru: [-]

Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:

Výsledky:

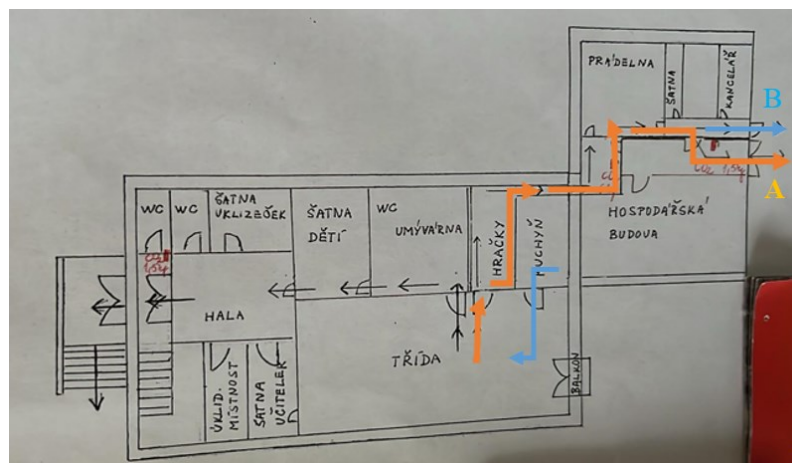
Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="252"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="2"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby docházejí do fronty - čas t2:	<input type="text" value="34"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="216"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="1"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="6"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="286.7"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="41"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="276.5"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="2.54"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value="286.7"/> [sekund]
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="40"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="17.04"/> [m]		

Výsledek simulace potvrzuje hypotézu, která stanovila jako jeden z nedostatků možnost setkání evakuovaných osob obou podlaží v jednu chvíli na stejném místě. Tedy od vyhlášení

signálu HOŘÍ zhruba 250 – 252 sekund k dosažení místa před budovou. Možnou kolizi lze očekávat v průchodu únikovým východem, kde se budou tvořit fronty a dojde k avizovanému zpomalení celé evakuace dětí. (Pursals, ©2009)

10.2 Návrh cvičné evakuace č. 2

Druhý návrh bude eliminovat hlavní nedostatek stávajícího systému evakuace popsaného výše. Změní TRASU A v opačný směr evakuační trasy tím, že se daná trasa spojí částečně s TRASOU B tak, že děti a pedagogičtí pracovníci z přízemí po vyhlášení signálu HOŘÍ paní ředitelkou opouští třídu přes úložnu hraček kolem kuchyně, vstupují do hospodářské budovy chodbou, prochází prádelnou a další chodbou, na rozdělení se dají dveřmi vpravo a postupují k nouzovému východu na rampu ven z budovy, TRASA B pokračuje na zdvojení rovně. Zdánlivě se může zdát, že kolize těchto tras nastane již v začátku, ale je nutné brát zřetel na krátkou časovou proluku, kdy paní učitelka po signálu HOŘÍ nejprve začne počítat a svolávat všechny děti k sobě do výchozí pozice. Mezi tím již dospělí zaměstnanci z kuchyně opouští místo po dané trase větší mnohem větší rychlostí než děti. Nevýhodou této trasy je, že se děti v případě chladného počasí po cestě nemohou přiodít, ovšem v rámci evakuace je čas značnou prioritou. TRASA C zůstává stejná.



Obrázek 39 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ)



Obrázek 40 Shromaždiště na travnaté ploše (zdroj: vlastní)

10.2.1 Předpokládaná doba evakuace návrhu č. 2

- TRASA A: Délka 18 m, 32 osob (30 dětí a 2 dospělí), doba evakuace 85 sekund (1 min a 25 sekund)

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x): [mm] Druh posuzovaného prostoru:

Hloubka posuzovaného prostoru (y): [mm] Sklon únikové trasy:

Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - Ei: [osob] Parametry evakuace osob (vu / Ku):

Součinitel podmínek evakuace - si: [-] Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):

Světla šířka posuzovaného východu: [mm] Korekce plochy v prostoru s výškou osob:

Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru: [mm] Šířka průchodu v kongovaném prostoru:

Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu: [mm]

Součinitel 'n' posuzovaného nevýrobního prostoru: [-]

Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:

Výsledky:

Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="85"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="2"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby docházejí do fronty - čas t2:	<input type="text" value="24"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="59"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="2"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="18"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="100.7"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="44"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="100.9"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="2.61"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value="108.7"/> [sekund]
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="44"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="15.58"/> [m]		

- TRASA B: Délka 18 m, 6 dospělých osob, doba 35 sekund.

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x): [mm] Druh posuzovaného prostoru:

Hloubka posuzovaného prostoru (y): [mm] Sklon únikové trasy:

Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - Ei: [osob] Parametry evakuace osob (vu / Ku):

Součinitel podmínek evakuace - si: [-] Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):

Světla šířka posuzovaného východu: [mm] Korekce plochy v prostoru s výškou osob:

Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru: [mm] Šířka průchodu v kongovaném prostoru:

Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu: [mm]

Součinitel 'n' posuzovaného nevýrobního prostoru: [-]

Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:

Výsledky:

Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="35"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="35"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby docházejí do fronty - čas t2:	<input type="text" value="0"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="0"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="6"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="49.5"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="0"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="41"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="0"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="49.5"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="0"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value=""/>
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="0"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="17.02"/> [m]		

- TRASA C: Délka 34 m, 24 osob (22 dětí a 2 dospělí) doba 252 sekund.

Stanovení předpokládané doby evakuace osob - simulační model

Šířka posuzovaného prostoru (x):	<input type="text" value="34000"/> [mm]	Druh posuzovaného prostoru:	<input type="text" value="nevýrobní"/>
Hloubka posuzovaného prostoru (y):	<input type="text" value="1200"/> [mm]	Sklon únikové trasy:	<input type="text" value="schody dolů"/>
Počet evakuovaných v posuzovaném prostoru - E1:	<input type="text" value="24"/> [osob]	Parametry evakuace osob (vu / Ku):	<input type="text" value="standardní"/>
Součinitel podmínek evakuace-s1:	<input type="text" value="2"/> [-]	Korekce kapacity únikového pruhu (Ku):	<input type="text" value="0.25"/>
Světlost šířka posuzovaného východu:	<input type="text" value="900"/> [mm]	Korekce plochy v prostoru s výškou osob:	<input type="text" value="110"/>
Vzdálenost osy východu od okraje daného prostoru:	<input type="text" value="17000"/> [mm]	Šířka průchodu v korigovaném prostoru:	<input type="text" value=""/>
Korekce vzdálenosti nejbližších osob od východu:	<input type="text" value="0"/> [mm]		
Součinitel 'a' posuzovaného výrobního prostoru:	<input type="text" value="1"/> [-]		
Skupina provozů posuzovaného výrobního prostoru:	<input type="text" value=""/>		

Výsledky:

Celková doba evakuace - tu:	<input type="text" value="252"/> [sekund]	Pro informativní srovnání:	
Doba evakuace bez fronty - čas t1:	<input type="text" value="2"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem:	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Osoby dočká se do fronty - čas t2:	<input type="text" value="34"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry:	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Doba vyprázdnění fronty - čas t3:	<input type="text" value="216"/> [sekund]	Mezní doba evakuace - únik jedním směrem (PP):	<input type="text" value="100"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t1:	<input type="text" value="1"/> [osob]	Mezní doba evakuace - únik dvěma směry (PP):	<input type="text" value="160"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t2:	<input type="text" value="6"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0802 - tu:	<input type="text" value="286.7"/> [sekund]
Počet evakuovaných - v čase t3:	<input type="text" value="41"/> [osob]	Doba evakuace podle ČSN 73 0831 - tu:	<input type="text" value="276.5"/> [sekund]
Max. hloubka fronty před východem:	<input type="text" value="2.54"/> [m]	Doba evakuace podle ČSN 73 0804 - tu:	<input type="text" value="286.7"/> [sekund]
Největší počet osob ve frontě:	<input type="text" value="40"/> [osob]		
Největší délka únikové trasy:	<input type="text" value="17.04"/> [m]		

Doba evakuace TRASY A se zkrátila o 165 sekund, ostatní trasy zůstávají beze změn.

10.2.2 Dokumentace k návrhu č. 2

Důsledkem shledání nedostatků ve stávající dokumentaci je v této podkapitole navrhnout PEP se zakomponovanými změnami s textovou a grafickou částí pro obě podlaží. Nikoliv tedy opatření na MU nebo požární poplachové směrnice, které jsou pro zaměstnance dle jejich slov nepřehledné a matoucí.

Zpracování PEP je dle § 33 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; splňující podmínky § 32 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; zahrnující opatření pro případ zdolávání MU dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Vzhledem k povinnosti každého zaměstnavatele zajistit vhodná opatření a vytvořit jasné pokyny pro evakuaci osob, zvířat a materiálů je nezbytné vypracovat srozumitelný EP. Tento plán by měl být veřejný a dostupný v textové i grafické podobě na všech podlažích objektu. Zajištění EP nese na bedrech zaměstnavatel, ale jeho vypracování by měla provést osoba s odbornými znalostmi, například požární technik nebo jiná kompetentní osoba. Autor není expertem v této oblasti, proto má tedy vypracovaná dokumentace pouze charakter návrhu. Kompletní PEP je v příloze P III.

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

pro objekt: Mateřská škola Dědická, Vyškov,
příspěvková organizace; Dědická 64/555, Vyškov 68201
IČ 70986860

Zpracováno dle § 33 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; splňující podmínky § 32 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; zahrnující opatření pro případ zdozlávní mimořádných události dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákon práce.

Při vzniku požáru či v případě ohrožení osob ve výše uvedeném objektu je povinnost zaměstnanců postupovat dle tohoto evakuačního plánu, který slouží jako směrnice k provedení plynulé a bezpečné evakuace osob případně materiálu v prostorách objektu.

- 1. Postup při zpozorování požáru či jiného ohrožení mimořádnou událostí**
Pokud kdokoliv zpozoruje požár nebo jiné ohrožení zdraví či života, je povinen zahájit činnost vedoucí k jeho odstranění např. při požáru pomocí požárních hasičích prostředků umístěných dle grafické části plánu. V případě, že to nebude v jeho silách ihned volat tísňové linky a dále tuto skutečnost bezodkladně oznámit ředitelce (příp. zástupci), která jako vedoucí pracovník vyhlásí evakuaci objektu případně bude situaci řešit dále.
Na tísňové lince se uvádí: kdo volá, místo a rozsah události, počet ohrožených osob, odkud volá a kontakt na ohlašující osobu.
- 2. Způsob vyhlášení poplachu:** Požární poplach se vyhláší ideálně megafonem voláním signálu „HORÍ!“, „HORÍ!“. V případě jiné události je situace objasněna taktéž do megafonu včetně nařízení evakuace a místa shromáždění popř. jiných doplňkových informací.
- 3. Osoby řídicí evakuaci:** Evakuaci řídí ředitelka, v případě její nepřítomnosti jmenovaný zástupce či osoba k této povinnosti zmocněná. Prováděna je zaměstnanci, kteří jsou v danou dobu přítomni v objektu a řídí se jasnými pokyny řídicího. Děti jsou vedeny instrukcemi pedagogických pracovníků.
- 4. Místo, ze kterého je evakuace řízena:** Ředitelna, případně místo, ze kterého je nejlepší přehled o provádění evakuace.
- 5. Osoby, které budou evakuaci provádět:** Ředitelka i všichni zaměstnanci školy jsou povinni znát evakuační plán jeho postupy a opatření při mimořádných událostech. Pedagogičtí pracovníci zodpovídají za svěřené děti, které bezpečně odvedou na shromážděné místo v co nejkratším čase. V případě, že se v objektu vyskytnou osoby se sníženou pohyblivostí je určen zaměstnanec, který postiženým pomůže.
- 6. Určení evakuačních cest:** Evakuace z objektu probíhá dle značení směru únikových cest vedoucích místnostmi po chodbách a schodištích na místo shromáždění.
- 7. Způsob evakuace:** Po vyhlášení evakuace učitelky příslušnou potvrdí přijetí signálu, ve třídách shromáždí děti, předají jim pokyny a po kontrole počtu s třídními knihami klidně a bezpečně po stanovených trasách opouští únikovými východy budovu na

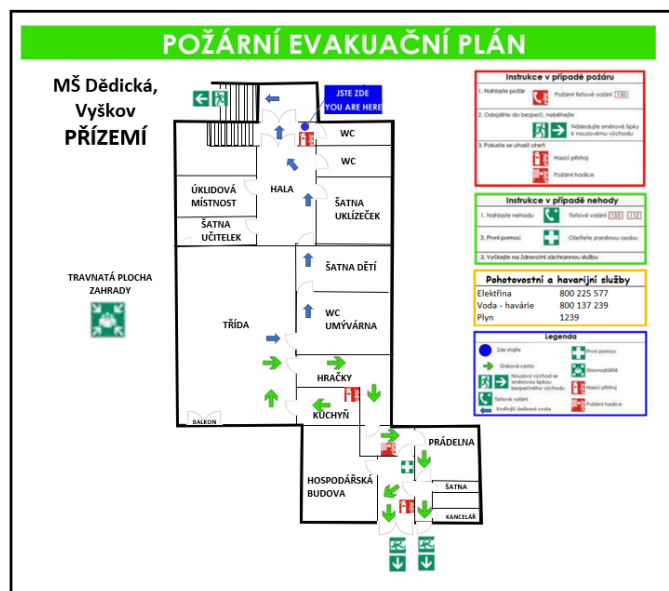
shromážděné. Ostatní zaměstnanci potvrdí příslušnou přijetí signálu a značenou únikovou cestou opouští budovu přes únikový východ směrem ke shromáždění. Zaměstnanec, který jako poslední opouští požární úsek či místnost a oblast je povinná zkontrolovat, zda se v opouštěném prostoru nenachází další osoba. Na shromáždění je provedena kontrola přítomných, jejich počet a zdravotní stav osobou řídicí evakuaci. Dále přítomní vyčkají dalších pokynů řídicí osoby nebo zasahujících složek IZS.

- 8. Místo shromáždění:** Všechny osoby se shromáždí na místě k tomu určeném a to je stanoveno na travnaté ploše zahrady v výjezdové brány. Přesné označení viz grafická část evakuačního plánu.
- 9. Poskytnutí první pomoci:** První pomoc všem zúčastněným osobám poskytují zaměstnanci školy do příjezdu přivolaného zdravotníka nebo lékaře.
- 10. Evakuace materiálu:** Nebude se evakuovat materiál žádný. V případě, že řídicí osoba rozhodne o evakuaci materiálu, bude určena osoba k jeho přemístění na shromážděné, kde bude umístěn a určenou osobou hlídán.

Součástí tohoto evakuačního plánu (textová část) je i grafické znázornění směru únikových cest v jednotlivých podlažích (grafická část).

Dne 20. 3. 2024 ve Vyškově
Zpracoval: Bc. Martina Píkerová
Schválil: Mgr. Miroslava Hamplová

Obrázek 41 Požární evakuační plán (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024)



Obrázek 42 Požární evakuační plán (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024)

10.3 Plán cvičné evakuace

Oba návrhy budou prověřeny fyzickým provedením cvičné evakuace. První návrh zkontroluje stávající dokumentaci tak, jak je vyhotovena včetně zjištěných nedostatků.

Autorův návrh se řídí vlastním PEP vytvořeným viz předešlá kapitola 11.2.2 Dokumentace k návrhu č. 2.

1. **Termíny cvičné evakuace:** 20. 3. 2024 od 9:30 hodin; 21. 3. 2024 od 9:30 hodin;
2. **Místo a termín cvičné evakuace:** MŠ Dědická, adresou Dědická 555/64, Vyškov;
3. **Cíl cvičné evakuace:** cvičná evakuace typem krátkodobá samovolná objektová evakuace prověří připravenost MŠ na evakuaci z důvodu MU a zároveň zhodnotí oba návrhy evakuace;
4. **Účastníci cvičné evakuace:** všichni právě přítomní zaměstnanci MŠ, děti a autor-organizátor;
5. **Informované osoby o evakuaci:** pro autentičnost pouze paní ředitelka;
6. **Námět cvičné evakuace:** (nález nebezpečného předmětu v zásilce) bez námětu, bez modelové situace;
7. **Bezpečnostní opatření evakuace:** v rámci procesu je nutné zachovat klid a dbát zvýšené obezřetnosti při přesunu, děti se řídí pokyny učitelek;
8. **Vyhodnocení průběhu cvičných evakuací:** shrnutí a krátké zhodnocení proběhne bezprostředně po každé variantě na shromaždišti, komplexní vyhodnocení proběhne dne 22. 3. v kanceláři ředitelky;
9. **Časový harmonogram evakuací:**

ČAS (0min:00s)	ČINNOST
0:00	Vyhlášení poplachu ředitelkou signálem "HOŘÍ!" z místa před ředitelkou
0:02-0:14	Zahájení evakuace v hospodářské části; shromažďování dětí pedagogickými pracovníky ve třídách
0:15-0:34	Učitelé opouštějí se všemi dětmi a třídními knihami třídy
0:35-06:00	Evakuace budovy - opouštění objektu stanovenými únikovými trasami; následná kontrola budovy ředitelkou, která poté budovu také opouští
6:00-7:00	Dosažení stanoveného shromažďovacího místa dle dokumentace
7:00-8:00	Kontrola počtů osob a zdravotního stavu na shromaždišti
8:00-10:00	Kontrola budovy v případě chybějících osob; ukončení cvičné evakuace
10:00-13:00	Stručné zhodnocení evakuace
13:00-25:00	Návrat do budovy případně pokračování v pobytu venku

Obrázek 43 Harmonogram evakuace dle návrhu č. 2 (zdroj: vlastní)

11 CVIČNÁ EVAKUACE OBJEKTU

Cvičná evakuace byla stanovena dle plánu na den 20. března 2024 od 09:30 hodin dle časového harmonogramu z plánu cvičné evakuace pro návrh č. 1 a na 21. března 2024 opět od 09:30 hodin.

V oba dva dny v tuto dobu se v objektu vyskytovalo celkem 50 osob. 43 dětí, 4 pedagogové, z toho jedna je ředitelka a 3 osoby patřící k nepedagogickým pracovníkům. V třídě Berušek, bylo ze 30 dětí 26, jedná se o třídu situovanou v přízemí, kde jsou děti ve věku od 2,5 do 4,5 let a 2 pedagogové. Třída Včelek v prvním nadzemním podlaží je pro děti ve věku od 4,5 do 7 let a bylo zde z 22 dětí 17 a 2 pedagogové (ředitelka). 3 přítomní pracovníci se vyskytují v hospodářské budově (kuchyň a údržba). V tuto dobu je hlavní vchod uzamčen a zadní únikový východ z hospodářské budovy je s panikovým kováním. Počasí je v obou dnech příznivé, slunečné, s teplotou kolem 14 °C s mírným větrem.

11.1 Cvičná evakuace dle návrhu č. 1

Přesně v 09:30 hodin paní ředitelka před svou kanceláří vyhlašuje hlasem signál „HOŘÍ!“ „HOŘÍ!“. Děti jsou ještě ve svých třídách se svými učitelkami. V prvním podlaží je reakce na poplach okamžitá, učitelka hbitě shromažďuje děti a počítá je. Vysvětluje jim, co se děje a jak se bude postupovat. Na pomoc jí přichází ředitelka a doprovází jedno dítě z toalety do třídy. Několik dětí pláče, a proto se jim vysvětluje, že se jedná pouze o nácvik, nikoliv skutečnou reakci na MU.

Horní třída Včelek má v čase 09:32 hodin spočítané a poučené děti a odebírá se stanovenou TRASOU C přes umývárny do šaten, kde se děti oblékají a obouvají.

Ředitelka běží zkontrolovat třídu Berušek v přízemí. Bohužel je zjištěno takové, že byly uzavřené dveře do haly, které v tuto dobu přípravy na vycházku bývají otevřené a zároveň byly taktéž zavřené i dveře do třídy, a proto signál „HOŘÍ!“ nebyl ve třídě i přes povyk dětí slyšet.

Třída Berušek započíná činnost až v 09:33 hodin. Všechny děti jsou naštěstí přítomné, připravené na odchod a poslouchají pokynů učitelek. Stejně jako horní třída se po kontrole počtů odebírají stanovenou trasou, TRASOU A přes umývárny do šaten. V této třídě jsou děti ve věku 2,5 – 4,5 let, na nízké rychlosti oblékání je to velmi znát. S odíváním jim opět pomáhají učitelky.

Ředitelka po tomto zjištění běží informovat dále pracovníky do hospodářské budovy, kde o evakuaci taktéž nic netuší. V kuchyni, kde se v tu chvíli nalézají 3 dospělé osoby po opětovném vyhlášení poplachu (čas 09:33 hodin) vypínají tekoucí vodu, trouby a sporáky a využívají k evakuaci TRASU B, kde po cestě vypínají hlavní přívod el. proudu a evakuují se zadním únikovým východem na zahradu školy v čase 09:35 hodin s odebráním se na travnatou plochu blíže k zásobovacímu vjezdu.

Po informování pracovníků se ředitelka obratem vrací nahoru do šaten, při návratu do patra po cestě odemyká hlavní vchod a nechává ho otevřený. V šatnách uzavírá a kontroluje zástup evakuované třídy, která pokračuje v evakuaci přes schodiště, kde je třeba dbát zvýšené opatrnosti při přesunu. Třída z prvního nadzemního poschodí opouští budovu v čase 09:41 hodin a směřují na shromaždiště – zahradu školy. Učitelky si zvolily část s herními prvky.

Třída Berušek z přízemí se začátkem evakuace v čase 09:33 hodin opouští s dětmi šatnu v 09:42 hodin a TRASOU A pokračují směrem k hlavnímu vchodu. Budovu opouští v 09:44 hodin a jako shromaždiště si vybírají taktéž jako Včelky část zahrady s herními prvky.

V 09:46 hodin jsou po překontrolování všechny děti i učitelky (včetně ředitelky, která ještě zodpovědně proběhla budovu a již je zpět) na shromaždišti jimi zvoleném – herní část zahrady a pracovníci na druhé straně zahrady, zatravněné ploše u výjezdu.



Obrázek 44 Shromaždiště - herní část zahrady (zdroj: vlastní)

Po svolání všech zúčastněných na herní část zahrady se provedlo krátké shrnutí činnosti a byl umožněn návrat zpět do budovy pro pracovníky a dále pokračoval venkovní pobyt dětí a učitelek.

Tato varianta cvičné evakuace trvala 16 minut.

11.2 Cvičná evakuace dle návrhu č. 2

Cvičná evakuace dle 2. návrhu s novým EP a změnami (změněné trasy a přesně určené místo shromáždění na zahradě, travnaté ploše u výjezdu), se uskuteční již dle doporučení v rámci zjištěných nedostatků, které se podařilo vyřešit bez větších nákladů.

Konkrétně se jedná o umístění píšťalek s hlasitostí 122 dB (nejhlučnější na trhu) do každého samostatného požárního úseku – tedy každé třídy a dalších místností v budově ke kontrole pronikání signálu nebo jeho vyhlášení. Ředitelka dostala do své kanceláře megafon pro vyhlášení signálu a případné doplnění informací k různým druhům MU.

Personál MŠ byl poučen o změnách v návrhu č. 2. Provedl se úklid materiálu pro rozšíření únikové trasy u zadního únikového východu v hospodářské budově. Byly umístěny nové směrovky únikových cest dle druhé varianty cvičné evakuace.

Rezervní klíče u obou únikových východů byly pověšeny na viditelná místa.

Se signálem bude vyhlášena i doplňková informace zda se jedná či nejedná o nácvik z důvodu strachu a nepřiměřených reakcí dětí.

V 09:30 hodin vyhláší ředitelka megafonem na stejném místě jako den předtím signál „HOŘÍ!“ Opakuje 2x s informací, že se všichni dostaví na shromaždiště a že se jedná o nácvik. Z blízkých i vzdálených částí budovy se ozývají píšťalky, v tuto chvíli ředitelka ví, že signál pronikl a může se jít věnovat evakuaci své třídy Včelek po TRASE C, která zůstává nezměněna. Včelky i Berušky se evakuují od stejné chvíle. Včelky se s časnější pomocí ředitelkou evakuují před budovu v čase 09:39 hodin.

Pro přízemní třídu Berušek vede TRASA A opačným směrem přes hospodářskou budovu. Po dohodě s ředitelkou se děti nejdříve oblečou v šatně a poté budou tímto daným směrem trasy pokračovat. V reálné reakci na skutečnou MU s bezprostředním ohrožením života z prodlení by k odívání dětí nedošlo v žádné třídě, proto bude při vyhodnocení k tomuto přihlédnuto. Děti po přepočítání a sdělení pokynů v plném počtu s učitelkami prochází přes šatnu, poté zpět přes třídu, úložnu hraček, prádelnu směrem k únikovému východu v čase 09:40 hodin a poté na shromaždiště.

TRASA B je pro pracovníky v kuchyni téměř totožná až na zdvojení. Zde budovu opouští opět po vypnutí spotřebičů v čase 09:31 hodin a odchází na dané shromaždiště.

V 09:33 hodin jsou všichni účastníci evakuace bez úhony (včetně ředitelky, která ještě opět zodpovědně proběhla budovu a již je zpět) na shromaždišti, zatravněné ploše u výjezdu.



Obrázek 45 Shromaždiště na travnaté ploše (zdroj: vlastní)

Po opětovné kontrole počtů se provedlo opět krátké shrnutí činnosti a byl umožněn návrat zpět do budovy pro pracovníky a dále pokračoval venkovní pobyt dětí a učitelek.

Tato varianta návrhu cvičné evakuace trvala 10 minut.

11.3 Vyhodnocení cvičných evakuací

Po fyzickém otestování obou variant návrhů je patrné, že s rozdílem trvání 6 minut je favoritem návrh č. 2. Je nutné zde ovšem přihlédnout k časové prodlevě v počátku evakuace u návrhu č.1 z důvodu neproniknutí signálu. Zde došlo ke zdržení ve spodní části budovy o 3 minuty. Odstranění nedostatků také zkrátilo a zkvalitnilo průběh. Dále je důležité při relevantním zhodnocení evakuace vzpomenout čas nutný k odívání dětí u obou návrhů, který celkový čas kompletní činnosti navyšuje o cca 4 minuty. Navíc u TRASY C v návrhu č. 2 se nesmí zapomenout na čas strávený cestou do šatny a zpět, při zhodnocení všech výše zmíněných faktů lze dojít k optimálnímu času evakuace celého objektu kolem 6 minut. Časy ze simulačních modelů jsou do 5 minut. Malý rozdíl lze smazat odstraněním zbytků zjištěných nedostatků a hlavně pravidelnými nácviky cvičných evakuací, které jsou pro děti nejen zábavnou činností, která jim zpestří denní rutinu v MŠ, ale naučí je spoustu užitečných návyků, které mohou zachránit životy. Stejně jako zaměstnancům MŠ vštěpuje opakování činností automatiku v jednání, které snad nikdy nebude třeba reálně prověřit, ale pokud na to přijde, budou na ni dokonale připravení.

V rámci kolektivního zhodnocení cvičných evakuací dle plánu dne 22. 3. 2024, kterého se účastnili ředitelka s jednou učitelkou ze třídy Berušek a 2 pracovníci, byla zmíněna nutnost provádění nácviků, chvála dětí i celkového průběhu a kvitování změn v rámci složité problematiky, kterou evakuace dozajista je. Personál se jednomyslně shodl na pro ně vhodnější variantě návrhu č. 2.

V rámci chystaného bezpečnostního auditu budou tyto zjištění a celá práce předloženy participujícím organizacím stejně jako zřizovateli MŠ čímž je Městský úřad Vyškov, který by mohl zvážit v rámci finanční podpory nejnákladnější zjištěný nedostatek, jakým jsou chybějící evakuační schody pro třídu Včelek v prvním nadzemním podlaží, také potřebný dieselagregát při výpadku elektřiny a EPS.

Tímto se navázala spolupráce, která je vítaná oběma stranami se zavazující dohodou pokračování a opakování nácviků 1-2 x ročně.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala problematikou evakuace vybraného zařízení, konkrétně MŠ Dědická ve Vyškově, s cílem posoudit rizika ohrožení a navrhnout efektivnější EP. Na základě literární rešerše, analýzy rizik a praktického ověření dvou variant cvičné evakuace byly získány cenné poznatky o současném stavu evakuační připravenosti zařízení.

Zjištění ukázala, že i přes existující předpisy a směrnice pro evakuaci existují v praxi nedostatky, které mohou komplikovat nebo zpomalit evakuaci v případě reálné situace. Analyzované cvičné evakuace odhalily specifické problémy, jako jsou neadekvátní informovanost zaměstnanců a nedostatečné značení evakuačních tras.

Na základě zjištěných výsledků byly navrženy konkrétní postupy ke zlepšení, mezi které patří revize a aktualizace EP, zdokonalování školení zaměstnanců, zvýšení informovanosti o evakuačních cestách a prostředcích a zkvalitnění komunikace během evakuace.

Další pozornost by měla být věnována problematice specifické připravenosti na evakuaci dětí z MŠ, která vyžaduje speciální přístupy a metody. Vhodné by bylo také dále analyzovat možnosti integrace moderních technologií a aplikací, které by mohly proces evakuace zefektivnit a zjednodušit.

V teorii by další výzkum mohl rozšířit poznatky o psychologických aspektech evakuace a o tom, jak efektivně řídit chování skupin v krizových situacích. Praktická realizace doporučení by měla vést k vytvoření bezpečnějšího prostředí nejen v MŠ Dědická, ale mohla by sloužit jako model pro podobná zařízení.

Závěrem lze říci, že diplomová práce přispěla k lepšímu pochopení problematiky evakuace ve veřejných zařízeních a na základě provedených analýz a testů poskytla konkrétní návrhy a doporučení. Tyto poznatky a návrhy mohou sloužit jako východisko pro další výzkum i pro praktické aplikace v oblasti bezpečnostního plánování a krizového managementu.

Vytyčené cíle práce, zpracovat literární rešerši na evakuaci obyvatelstva, posoudit současný stav řešené problematiky v daném zařízení, provést analýzu rizik současného stavu v lokalitě, zpracovat návrh evakuace vybraného zařízení, fyzicky provést evakuaci, navrhnout efektivnější EP pro vybrané zařízení, byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BULLOCK, Jane A.; HADDOW, George D. and COPPOLA, Damon P., 2013. *Introduction to homeland security: principles of all-hazards risk management*, 4th Edition. Waltham: MA: Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-12-415802-3.

ČESKO. Zákon č. 133/1985 Sb. ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Ústavní zákon č. 1/1993 Sb. ze dne 16. prosince 1992, Ústava České republiky. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>. [cit. 2024-03-01]

ČESKO. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. ze dne 22. dubna 1998 o bezpečnosti České republiky. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 9. srpna 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb. ze dne 9. srpna 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Zákon č. 254/2001 Sb. ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>. [cit. 2024-04-01]

ČESKO. Vyhláška č. 328/2001 Sb. ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Vyhláška č. 380/2002 Sb. ze dne 22. srpna 2002 k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>. [cit. 2024-03-12]

ČESKO. Zákon č. 320/2015 Sb. ze dne 7. prosince 2015 o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>. [cit. 2024-02-01]

ČESKO. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ze dne 7. června 2006. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>. [cit. 2024-01-03]

ČESKO. Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů. ze dne 9. února 2009. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>. [cit. 2024-02-14]

ČESKO. Zákon č. 263/2016 Sb., Zákon atomový zákon ze dne 10. srpna 2016. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-263>. [cit. 2024-04-01]

ČESKO. Vyhláška č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ze dne 23. července 2001. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>. [cit. 2024-02-14]

ČESKO. Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ze dne 8. února 2008. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>. [cit. 2024-02-01]

ČESKO. Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. ze dne 1. března 2005. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-101>. [cit. 2024-02-14]

ČESKO. Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky ze dne 8. března 2006. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-59>. [cit. 2024-02-01]

ČESKO. Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky ze dne 12. října 1999. Online. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-222>. [cit. 2024-01-21]

DOLEŽEL, Martin; KYSELÁK, Jan; MIKA, Otakar J. a NOVÁK, Jaromír. *Základy ochrany obyvatelstva*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4268-6.

FOLWARCZNY, Libor a POKORNÝ, Jiří. 2021 *Evakuace osob*. 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-7385-245-0.

GALATÍK, Vlastimil; HLAVÁČEK, Petr a ZETOCHA, Karel (ed.). 2009. *Metody analýzy a predikce bezpečnostních hrozeb a rizik*: sborník z odborného semináře. Online. Brno:

Univerzita obrany. ISBN 978-80-7231-590-1. Dostupné z: <https://www.obranastrategie.cz/filemanager/files/16300.pdf>. [cit. 2024-04-01]

HORÁK, Rudolf; DANIELOVÁ, Lenka; KYSELÁK, Jan a NOVÁK, Ladislav, 2011. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu: prevence řešení Mimořádných krizových situací*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-827-7.

HADDOW, George; BULLOCK, Jane and COPPOLA, Damon, 2021. *Introduction to emergency management*. 7th Edition. New York. ISBN 978-0-12-817139-4.

HM GOVERNMENT, 2013. *Evacuation and shelter guidance: Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery*. London: Crown copyright.

Kolektiv autorů pod vedením Ministerstva zahraničních věcí ČR, 2023. *Bezpečnostní strategie České republiky 2023*. Vydání první. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky. Schváleno Vládou České republiky v červnu 2023, ISBN 978-80-7441-099-4.

Kolektiv autorů, 2016. *Audit národní bezpečnosti*. Vydání první. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality.

KORHONEN, Timo; RINNE, Tuomo a GRÖNBERG, Peter, 2011. *Analysis of real evacuation scenarios in public buildings*. Universidad de Cantabria. ISBN 978-84-86116-46-0.

KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše; KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a FOLWARCZNY, Libor, 2013. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualizované vydání. Spektrum. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-134-7.

KUČERA, Petr a POKORNÝ, Jiří, 2015. *Požární inženýrství v souvislostech*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě. ISBN 978-80-7385-164-4.

KYSELÁK, Jan, 2012. *Kolektivní ochrana obyvatelstva - evakuace*: studijní text. Brno: Univerzita obrany. ISBN 978-80-7231-898-8.

Mapy.cz, Seznam.cz, a.s. ©2024 a další. Online. ©2022. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?source=firm&id=2202157&ds=1&x=16.9836581&y=49.2877375&z=17>. [cit. 2024-02-14].

NEUGEBAUER, Tomáš, 2014. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-458-3.

Oficiální stránky Mateřská škola Dědická, ©2024. Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.msdedicka.cz/>. [cit. 2024-03-10].

PELC, František, ©2024. *Pomocné výpočty*. Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.pelcfrantisek.cz/vypocty.htm>. [cit. 2024-03-10].

Portál LAKB/LKB. Aplikace ©2020 Online. ©2020. Dostupné z: <https://km.flkr.utb.cz/PortalLakb/App.aspx>. [cit. 2024-03-10].

Povodňový plán města Vyškov. EDPP ©2010-2024. Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/vyskov/>. [cit. 2024-02-04].

PURSALS Casadesús Salvador, GARZÓN Garriga Federico, 2009. *Optimal building evacuation time considering evacuation routes*. *European Journal of Operational Research*. Volume 192, Issue 2. ISSN 0377-2217. Online. ©2009. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.10.004>. [cit. 2024-02-20].

RICHTER, Rostislav, 2018. *Slovník pojmů krizového řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ISBN 978-80-87544-91-4.

SMETANA, Marek; KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2010. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80251-2989-0.

SEIDL, Miloslav; TOMEK, Miroslav a VIČAR, Dušan. 2014. *Evakuácia osôb, zvierat a vecí*. Žilina: Žilinská univerzita. Vysokoškolské učebnice. ISBN 978-80554-0939-9.

SWOT analýza, ©2024. Olomouc: BRAIN TOOLS GROUP s.r.o. osobní a profesní rozvoj a diagnostika. Online. ©2014-2024. Dostupné z: <https://www.braintools.cz/toolbox/strategie/swot-analyza.htm>. [cit. 2024-03-01].

ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra a SERBUS, Tomáš. Hodnocení hrozeb v suburbánních územích. *The Science for Population Protection: recenzovaný vědecký časopis*. 2013, č.3, ISSN 1213-9297. Dostupné z: <http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/16/121.pdf>. [cit. 2024-02-20].

Terminologický slovník MV, 2016. 2. Praha: MVČR. Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>. [cit. 2024-02-01].

Únikové cesty. In: Hasičský záchranný sbor České republiky 2024. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/unikove-cesty.aspx>. [cit. 2024-01-04].

Zásady, postupy a zpracování plánu. In: bozp.cz 2024. Praha: Online. ©2024. Dostupné z: <https://www.bozp.cz>. [cit. 2024-02-11].

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CCTV	Closed-circuit television (kamerový systém)
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
dB	Decibel
EP	Evakuační plán
EPS	Elektronická požární signalizace
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JMK	Jihomoravský kraj
JSDH	Jednotka sboru dobrovolných hasičů
LPG	Liquified Petroleum Gas (zkapalněný ropný plyn)
MŠ	Mateřská škola
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
MZV	Ministersvo zahraničních věcí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NP	Nadzemní podlaží
ORP	Obec s rozšířenou působností
OZO	Odborně způsobilá osoba
PČR	Policie České republiky
PEP	Požární evakuační plán
PHP	Přenosné hasící přístroje
PTZP	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Dělení evakuace (zdroj: vlastní dle Folwarczného a Pokorného).....	24
Obrázek 2 Grafická část PEP (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024).....	30
Obrázek 3 Budova MŠ Dědická (zdroj: vlastní).....	40
Obrázek 4 Poloha MŠ Dědická (zdroj: mapy.cz, ©2022).....	41
Obrázek 5 Zákres MŠ Dědická (zdroj: dokumentace MŠ).....	41
Obrázek 6 Vstup 1 (zdroj: vlastní).....	42
Obrázek 7 Vstup 1 a vstup 2 (zdroj: vlastní).....	42
Obrázek 8 Vstupy, vjezdy do arélu MŠ (zdroj: vlastní dle mapy.cz, ©2022).....	43
Obrázek 9 Hlavní vstup č. 3 (zdroj: vlastní).....	44
Obrázek 10 Vstup č. 4 zásobování (zdroj: vlastní).....	44
Obrázek 11 Vstup č. 2 je vjezdová brána pro zásobování (zdroj: vlastní).....	44
Obrázek 12 Zvonky u dveří vně i uvnitř (zdroj: vlastní).....	45
Obrázek 13 Dveře do třídy (zdroj: vlastní).....	46
Obrázek 14 Schodiště (zdroj: vlastní).....	47
Obrázek 15 Možné zdroje MU na území ORP Vyškov (zdroj: Krizport, ©2023).....	52
Obrázek 16 Objekty ohrožené povodní (zdroj: EDPP, ©2010 – 2024).....	54
Obrázek 17 ORP Vyškov - Místa ohrožená přívalovou povodní (zdroj: EDPP ©2010 – 2024)	55
Obrázek 18 Výbuch výbušnin z muničního skladu (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)....	56
Obrázek 19 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	57
Obrázek 20 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	57
Obrázek 21 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	58
Obrázek 22 Výbuch a požár čerpací stanice (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	58
Obrázek 23 Dok kyslíkové stanice Rostex (zdroj: vlastní).....	59
Obrázek 24 Výbuch a požár kyslíkové stanice Rostex (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)	59
Obrázek 25 Výbuch a požár kyslíkové stanice Rostex (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)	59
Obrázek 26 SWOT analýza, výsledná strategie (zdroj: vlastní).....	64
Obrázek 27 Dokumentace MŠ (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.).....	66
Obrázek 28 Požární poplachové směrnice (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.)	67
Obrázek 29 Opatření pro MU (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.).....	68
Obrázek 30 Značení únikových cest (zdroj: vlastní).....	69
Obrázek 31 Požární evakuační plán (zdroj: dokumentace MŠ, J.K. marketing, s.r.o.).....	69

Obrázek 32 Hospodářská budova (zdroj: vlastní).....	70
Obrázek 33 Plynová kotelna (zdroj: vlastní)	71
Obrázek 34 Návrh místa únikového schodiště (zdroj: vlastní).....	72
Obrázek 35 Úniková cesta (zdroj: vlastní)	73
Obrázek 36 Denní režim (zdroj: oficiální stránky Mateřská škola Dědická, ©2024)	75
Obrázek 37 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ).....	76
Obrázek 38 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ).....	77
Obrázek 39 Náčrt evakuačních tras (zdroj: vlastní dle dokumentace MŠ).....	79
Obrázek 40 Shromaždiště na travnaté ploše (zdroj: vlastní)	80
Obrázek 41 Požární evakuační plán (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024).....	82
Obrázek 42 Požární evakuační plán (zdroj: vlastní dle BOZP, ©2024).....	82
Obrázek 43 Harmonogram evakuace dle návrhu č. 2 (zdroj: vlastní)	83
Obrázek 44 Shromaždiště - herní část zahrady (zdroj: vlastní)	85
Obrázek 45 Shromaždiště na travnaté ploše (zdroj: vlastní)	87

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Hrozby ohrožující vybrané zařízení (zdroj: vlastní dle Krizport, ©2023)	52
Tabulka 2 Tabulka Vyškov - ohrožené objekty (zdroj: EDPP, ©2010 – 2024).....	54
Tabulka 3 Tabulka ORP Vyškov – Místa ohrožená přívalovou povodní (zdroj: EDPP ©2010 – 2024).....	55
Tabulka 4 RISKAN (zdroj: vlastní dle portál LAKB/LKB, ©2020).....	60
Tabulka 5 Hodnoty a zranitelnost aktiv (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	61
Tabulka 6 Pravděpodobnost hrozby (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020)	61
Tabulka 7 Výsledné riziko (zdroj: portál LAKB/LKB, ©2020).....	61
Tabulka 8 SWOT analýza (zdroj: vlastní)	63
Tabulka 9 SWOT analýza, silné stránky (zdroj: vlastní).....	63
Tabulka 10 SWOT analýza, slabé stránky (zdroj: vlastní)	63
Tabulka 11 SWOT analýza, hrozby (zdroj: vlastní)	63
Tabulka 12 SWOT analýza, příležitosti (zdroj: vlastní)	64
Tabulka 13 SWOT analýza, součet (zdroj: vlastní).....	64

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Přehled možných zdrojů Mimořádných událostí na území ORP Vyškov

Příloha P II: RISKAN – Analýza rizik MŠ Dědická

Příloha P III: Návrh požárního evakuačního plánu MŠ Dědická Vyškov

Příloha P IV: Fotodokumentace z cvičné evakuace

PŘÍLOHA P I: PŘEHLED MOŽNÝCH ZDROJŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ NA ÚZEMÍ ORP VYŠKOV



PŘEHLED MOŽNÝCH ZDROJŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ NA ÚZEMÍ ORP VYŠKOV

Přehled možných zdrojů mimořádných událostí na území ORP Vyškov

Město, obec	Ohrožený objekt	Adresa provozovny	ICO	Charakter ohrožení	Ohrožující látka	Ohrožení	
Ulice	č.p.	PSČ	druh	počet osob			
Bohdalice - Pavlovce	VTL plynovod	Bohdalice			přivalové srážky	požár, výbuch	zemní plyn
Pavlovický potok	Pavlovce				přivalové srážky	voda	
	Bohdalice				požár	Polypropylen	
FV-Plast a.s.	Bohdalice	56	683 41	26167654	požár	oxidující plyny	
Strojírny Bohdalice a.s.	Bohdalice	63	683 41	45274029			
ČS PHM - AVIA Bohdalice	Bohdalice	49°13'22.273"N, 17°1'38.063"E	683 41	17239184	požár, únik RP	benzín/nafta	
Bohdalice-Pavlovce - místní část Manerov	Austin Powder Service CZ s.r.o., areál skladů výbušnin Manerov (B)	Areál skladů výbušnin Manerov	5/27	683 41	26245736	výbuch, požár	výbušné látky
Austin Detonator s.r.o., areál skladů výbušnin Manerov (B)	Areál skladů výbušnin Manerov		5/27	25689916	výbuch, požár	výbušné látky	
Březina	VTL plynovod			685 01		požár, výbuch	zemní plyn
Dětkovice	Dětkovický potok					přivalové srážky	voda
Dřnovice	ZS Dřnovice a.s. ČS PHM (neveřejná)	Dřnovice		683 04	25530062	požár, únik RP	nafta
Dmůvka						přivalové srážky	voda
Dryse	VTL plynovod	LUCIDUM MILLENIO s.r.o.	Dryse	126	683 21	28632940	veter. nákaza
Habrovany	Habrovanský potok				požár, výbuch	zemní plyn	brojler
Hlubočany	Rostlnice a.s.	Hlubočany		682 01	63481821	požár, výbuch	přivalové srážky
prasata	1					zemní plyn	voda
Hlubočanský potok						veter. nákaza	drůbež
Hořovice-Heroltice	řeka Haná	Hořovice				přivalové srážky	voda
28						přirozená povodeň	voda
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Hořovice					zvláštní povodeň	voda
Heroltice						zvláštní povodeň	voda
VTL plynovod	Heroltice					požár, výbuch	zemní plyn
ZOD Haná, družstvo se sídlem ve Svábenicích - ČS PHM (neveřejná)	Heroltice	164	682 01	00141640	požár, únik RP	nafta	do 100
ZOD Haná, družstvo se sídlem ve Svábenicích	Heroltice	164	682 01	00141640	veter. nákaza	skot	
ZOD Haná, družstvo se sídlem ve Svábenicích - ČS PHM (neveřejná)	Heroltice	57	682 01	00141640	požár, únik RP	nafta	do 100
Hvězdička	VTL plynovod	Nové Hvězdičky				požár, výbuch	zemní plyn
Hvězdička	Nové Hvězdičky					přivalové srážky	voda
Starohvězdičský potok	Staré Hvězdičky					přivalové srážky	voda
Ivanovice na Hané	řeka Haná						přirozená povodeň
VD Opatovice (řeka Malá Haná)						zvláštní povodeň	voda
Bioveta a.s.	Komenského	212	683 23	25304046	požár	hořlavé kapaliny hořlavé plyny nafta, benzín	voda
únik NCHL neb. pro vodní prostředí chron. 1,2,3	toxické látky						1487
požár, výbuch	kyslík acetylen						
VÚRV, v.v.i.	Husova	750	683 23	00027006	jiné nebezpečí	genet. mod. org.	nelze
ČS PHM SHELL	EXIT 236 D1		683 23	15890554	požár, únik RP	benzín, nafta hořlavé kapaliny	
ČS PHM MOL	Tyršova	42	683 23	04657128	požár, únik RP	benzín / nafta	do 100
Ivanovice na Hané	Ivanovice na Hané					přivalové srážky	voda
Fischer automotive system s.r.o.	Osvoboditelů	59	683 23	60719958	požár	plastový granulát	
požár, únik RP	oleje (v lisech)						
Areál společnosti Fischer Vyškov	Osvoboditelů	59	683 23	60719958	požár	plastový granulát	
Hanácká osiva, s.r.o.	Rostislavova	765	683 23	60711850	požár, únik RP	oleje	
nafta							
Ivanovice na Hané - místní část Chvalkovic na Hané	VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Chvalkovic na Hané					zvláštní povodeň
Chvalkovic potok	Chvalkovic na Hané					přivalové srážky	voda
Ježkovice	potok Dmůvka					přivalové srážky	voda
Komořany	ZD Rostlnice a.s. ČS PHM (neveřejná)	Komořany	288	682 01	63481821	požár, únik RP	nafta
potok Rakovec						přirozená povodeň	voda
						přivalové srážky	121
						přivalové srážky	voda
Kozlany	XAVEROV	Kozlany		683 41	27460363	veter. nákaza	drůbež
skládku odpadu RESPONO, a.s.	Kozlany		683 41	49435612	požár, jiné nebezpečí	S-O ₃	7
ČS PHM RESPONO, a.s.	Kozlany		683 41	49435612	požár, únik RP	nafta	do 100
potok Runza, Rostlnický potok						přivalové srážky	voda
Krásensko	ZD Kojál Krásensko ČS PHM (neveřejná)	Krásensko		683 04	00141739	požár, únik RP	nafta
ZD Kojál Krásensko	Krásensko		683 04	00141739	veter. nákaza	skot	do 100
							10
VTL plynovod						požár, výbuch	zemní plyn
Radiokomunikační objekt KOJÁL	Krásensko	56	683 04	24738875	požár, únik RP	nafta	
transformátorový olej							
Kučerov	Rostlnice a.s.	Kučerov	71	682 01	63481821	veter. nákaza	drůbež
						přivalové srážky	voda
VTL plynovod						požár, výbuch	zemní plyn
Luleč	ČS PHM Veselý (neveřejná)	Luleč	447	683 03		požár, únik RP	benzín / nafta
ČS PHM Banado	Luleč		683 03	26939088	požár, únik RP	nafta	do 100
ČS LPG	Luleč	407	683 03	25277715	požár, výbuch	LPG	do 100
Českomoravský štátek (ČS neveřejná)	Luleč		683 03	70417679	požár, únik RP	nafta	do 100
požár, výbuch	LPG						
požár	hořlavé kapaliny						
Lysovice						přivalové srážky	voda
Medlovice	Medlovický potok					přivalové srážky	voda
Moravské Málkovic						přivalové srážky	voda
VTL plynovod						požár, výbuch	zemní plyn
Nemojany	potok Lužtínský					přivalové srážky	voda
potok Rakovec						přirozená povodeň	voda
							50
Olšany	Habrovanský potok					přivalové srážky	voda
Orlovice	Medlovický potok					přivalové srážky	voda
INTEGRA, a.s. Zábřice	Orlovice		683 25	00215881	veter. nákaza	drůbež	2

požár, výbuch	bioplyn								
ROSTEX Vyškov s.r.o. Kyselková stanice	Dědická	190/17	682 01	25519671	požár, výbuch	Kyslík			
ROMPA spol. s r.o.	Cukrovarská	494/39	682 01	42660084	požár, únik RP	transformátorový olej			
LEAR CORPORATION Czech Republic s.r.o.	Tovární	735/10	682 01	25225227	požár, únik RP	oleje			
HESTEGO a.s.	Na Nouzce	470/7	682 01	63475073	požár, výbuch	Kyslík			
výbuch	dusík								
požár	hořlavé kapaliny								
LAZAM CZ s.r.o.	Svatopluka Čecha	202/10	682 01	29356237	požár, výbuch	kyslík			
výbuch	dusík								
LASMETAL s.r.o.	Tržstě	73	682 01	26957833	požár, výbuch	kyslík			
výbuch	dusík								
Vyškov - místní část Opatovice	řeka Malá Haná	Opatovice					přirozená povodeň	voda	59
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Opatovice						zvláštní povodeň	voda	279
Vyškov - místní část Dědice	řeka Haná	Dědice					přirozená povodeň	voda	252
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Dědice						zvláštní povodeň	voda	1130
AGROS Vyškov-Dědice.a.s.	Jizdárská	590	682 01	63489244	veter. nákaza	skot		3	
VTL plynovod	Dědice				požár, výbuch	zemní plyn			
	Dědice				přivalové srážky	voda			
Vyškov - místní část Pазderna	VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Pazderna					zvláštní povodeň	voda	306
Vyškov - místní část Brňany - Křečkovice	řeka Haná	Brňany - Křečkovice					ledové jevy	voda	
VD Opatovice (řeka Malá Haná)	Brňany - Křečkovice						zvláštní povodeň	voda	411
Vyškov - místní část Lhota		Lhota					přivalové srážky	voda	
VaK Vyškov, a.s. - úpravná vody Lhota	Lhota		682 02	49454587	únik NCHL	Chlor			

(A) - objekt zařazen kvůli množství nebezpečných látek do skupiny A dle zák. 224/2015 Sb.

(B) - objekt zařazen kvůli množství nebezpečných látek do skupiny B dle zák. 224/2015 Sb.

ČS PHM - čerpací stanice pohonných hmot

JE - jaderná elektrárna

LPG - propan-butan

LTO - lehké topné oleje

NCHL - nebezpečné chemické látky

NO - nebezpečný odpad

ORP - obec s rozšířenou působností

PMO - Povodí Moravy

Q₁₀₀ - povodeň stoletá (přirozená povodeň)

Q₁₀₀₀ - povodeň tisíciletá (zvláštní povodeň)

RA zářič - radionuklidový zářič

RP - ropné produkty

SNS - sběrné naftové středisko

TDI - toluendiisokyanát

VD - vodní dílo

ZS - zimní stadion

5 / 10 / 20 km - zóna havarijního plánování JE Dukovany

RD ... rodinný dům

S-OO...skládky ostatních odpadů

(!) ... objekt nakládá s obzvlášť nebezpečnými látkami

PŘÍLOHA P II: RISKAN

Hrozby		Pravidelnost		Aktiva	
		5	4	1	2
HROZBY - CELKEM		60	60	36	27
1	Neurogenní	45	45	36	27
1.1	Povolení	45	45	36	27
1.2	Podáv	45	45	36	27
1.3	Přivolení sděly	27	15	12	9
1.4	Bojka, externí vtr	24	20	16	12
1.5	Extermin	5	5	4	3
2	Antropogenní	60	60	36	27
2.1	Vybuch	45	45	36	27
2.2	Převodění dodavek energi	60	60	36	27
2.3	Únik nebezpečné látky	30	30	24	18
2.4	Zvláštní povoda	15	10	4	3
3	Ložný faktor	60	60	36	27
3.1	Neurogenní	60	60	36	27
3.1.1	Orava listem	45	45	24	18
3.1.2	Neurogenní vyzazení citlivých	60	60	36	27
3.1.3	Nezabezpečení vstupu	60	60	36	27
3.1.4	Zneškodnění pádku o děti	45	45	24	18
3.1.5	Neoprávněná údržba areálu	60	60	36	27
3.1.6	Neoprávněný, opomíjený důlek	45	30	24	18
3.2	Umývání	48	45	36	27
3.2.1	Čerpadlo úbočník	45	45	36	27
3.2.2	Průnik do zařízení neoprávněně	45	45	36	27
3.2.3	Únos dílů (např. roštila bez pl	45	45	24	18
3.2.4	Umístění vybavení do zařízení	45	45	36	27
3.2.5	Vandalismus	48	40	32	24
AKTIVA - CELKEM		5	5	1	1.1
1 Bezpečnost osob		5	5	1.1	Děti
1.1 Děti		5	5	1.2	Pedagogové
1.2 Pedagogové		5	5	1.3	Ostatní zaměstnanci
1.3 Ostatní zaměstnanci		5	5	1.4	Rodiče
1.4 Rodiče		5	5	2	Informace
2 Informace		5	5	2.1	Osobní údaje dětí a rod
2.1 Osobní údaje dětí a rod		5	5	2.2	Osobní údaje zaměstn
2.2 Osobní údaje zaměstn		5	5	2.3	Ostatní citlivé informac
2.3 Ostatní citlivé informac		5	5	3	Budova a vnitřní zaříže
3 Budova a vnitřní zaříže		5	5	3.1	Kuchyň a jídelna
3.1 Kuchyň a jídelna		5	5	3.2	Ředitelna
3.2 Ředitelna		5	5	3.3	Třída dětí
3.3 Třída dětí		5	5	3.4	1. NP
3.4 1. NP		5	5	3.5	Přizemí
3.5 Přizemí		5	5	3.6	Okna, dveře
3.6 Okna, dveře		5	5	4	Technická zařízení
4 Technická zařízení		5	5	4.1	Kancelářská technika
4.1 Kancelářská technika		5	5	4.2	Komunikační linky a b
4.2 Komunikační linky a b		5	5	4.3	Internet (WAN), komun
4.3 Internet (WAN), komun		5	5	4.4	Zdroj tepla
4.4 Zdroj tepla		5	5	4.5	Zdroj vody
4.5 Zdroj vody		5	5	4.6	Elektrína
4.6 Elektrína		5	5	5	Reputace školky
5 Reputace školky		5	5	5.1	Stížnosti rodičů
5.1 Stížnosti rodičů		5	5	5.2	Špatná publicita
5.2 Špatná publicita		5	5	6	Finanční zdroje
6 Finanční zdroje		5	5	6.1	Hotovost
6.1 Hotovost		5	5	6.2	Platy zaměstnanců
6.2 Platy zaměstnanců		5	5	7	Venkovní prostory a hř
7 Venkovní prostory a hř		5	5	7.1	Hřbitv, protězačky
7.1 Hřbitv, protězačky		5	5	7.2	Sportovní zařízení
7.2 Sportovní zařízení		5	5	8	Vzdělávací materiály a
8 Vzdělávací materiály a		5	5	8.1	Knihy, učebnice
8.1 Knihy, učebnice		5	5	8.2	Hračky, edukativní po
8.2 Hračky, edukativní po		5	5	9	Ostatní
9 Ostatní		5	5	9.1	Klíče od místností, trez
9.1 Klíče od místností, trez		5	5	9.2	Přístupová hesla a kód
9.2 Přístupová hesla a kód		5	5		

PŘÍLOHA P III: NÁVRH POŽÁRNÍHO EVAKUAČNÍHO PLÁNU MŠ DĚDICKÁ VYŠKOV

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

pro objekt: Mateřská škola Dědická, Vyškov,
příspěvková organizace; Dědická 64/555, Vyškov 68201
IČ 70986860

Zpracováno dle § 33 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; splňující podmínky § 32 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci; zahrnující opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Při vzniku požáru či v případě ohrožení osob ve výše uvedeném objektu je povinností zaměstnanců postupovat dle tohoto evakuačního plánu, který slouží jako směrnice k provedení plynulé a bezpečné evakuace osob případně materiálu v prostorách objektu.

1. Postup při zpozorování požáru či jiného ohrožení mimořádnou událostí

Pokud kdokoliv zpozoruje požár nebo jiné ohrožení zdraví či života, je povinen zahájit činnost vedoucí k jeho odstranění např. při požáru pomocí požárních hasicích prostředků umístěných dle grafické části plánu. V případě, že to nebude v jeho silách ihned volat tísňové linky a dále tuto skutečnost bezodkladně oznámit ředitelce (příp. zástupci), která jako vedoucí pracovník vyhlásí evakuaci objektu případně bude situaci řešit dále.

Na tísňové lince se uvádí: kdo volá, místo a rozsah události, počet ohrožených osob, odkud volá a kontakt na ohlašující osobu.

2. Způsob vyhlášení poplachu: Požární poplach se vyhláší ideálně megafonem voláním signálu „HOŘÍ!“, „HOŘÍ!“. V případě jiné události je situace objasněna taktéž do megafonu včetně nařízení evakuace a místa shromáždění popř. jiných doplňkových informací.

3. Osoby řídící evakuaci: Evakuaci řídí ředitelka, v případě její nepřítomnosti jmenovaný zástupce či osoba k těmto pokynům zmocněna. Prováděna je zaměstnanci, kteří jsou v danou dobu přítomni v objektu a řídí se jasnými pokyny řídícího. Děti jsou vedeny instrukcemi pedagogických pracovníků.

4. Místo, ze kterého je evakuace řízena: Ředitelna, případně místo, ze kterého je nejlepší přehled o provádění evakuace.

5. Osoby, které budou evakuaci provádět: Ředitelka i všichni zaměstnanci školy jsou povinni znát evakuační plán jeho postupy a opatření při mimořádných událostech. Pedagogičtí pracovníci zodpovídají za svěřené děti, které bezpečně odvedou na shromaždiště v co nejkratším čase. V případě, že se v objektu vyskytnou osoby se sníženou pohyblivostí je určen zaměstnanec, který postiženým pomůže.

6. Určení evakuačních cest: Evakuace z objektu probíhá dle značení směru únikových cest vedoucích místnostmi po chodbách a schodištích na místo shromáždění.

7. Způsob evakuace: Po vyhlášení evakuace učitelka píšťalkou potvrdí přijetí signálu, ve třídách shromáždí děti, předají jim pokyny a po kontrole počtů s třídními knihami klidně a bezpečně po stanovených trasách opouští únikovými východy budovu na

shromaždiště. Ostatní zaměstnanci potvrdí píšťalkou přijetí signálu a značenou únikovou cestou opouští budovu přes únikový východ směrem ke shromaždišti. Zaměstnanec, který jako poslední opouští požární úsek či místnost a oblast je povinná zkontrolovat, zda se v opouštěném prostoru nenachází další osoba. Na shromaždišti je provedena kontrola přítomných, jejich počet a zdravotní stav osobou řídící evakuaci. Dále přítomní vyčkají dalších pokynů řídící osoby nebo zasahujících složek IZS.

- 8. Místo shromáždění:** Všechny osoby se shromáždí na místě k tomu určeném a to je stanoveno na travnaté ploše zahrady u výjezdové brány. Přesné označení viz grafická část evakuačního plánu.
- 9. Poskytnutí první pomoci:** První pomoc všem zúčastněným osobám poskytují zaměstnanci školy do příjezdu přivolaného zdravotníka nebo lékaře.
- 10. Evakuace materiálu:** Nebude se evakuovat materiál žádný. V případě, že řídící osoba rozhodne o evakuaci materiálu, bude určena osoba k jeho přemístění na shromaždiště, kde bude umístěn a určenou osobou hlídán.

Součástí tohoto evakuačního plánu (textová část) je i grafické znázornění směru únikových cest v jednotlivých podlažích (grafická část).

Dne 20. 3. 2024 ve Vyškově

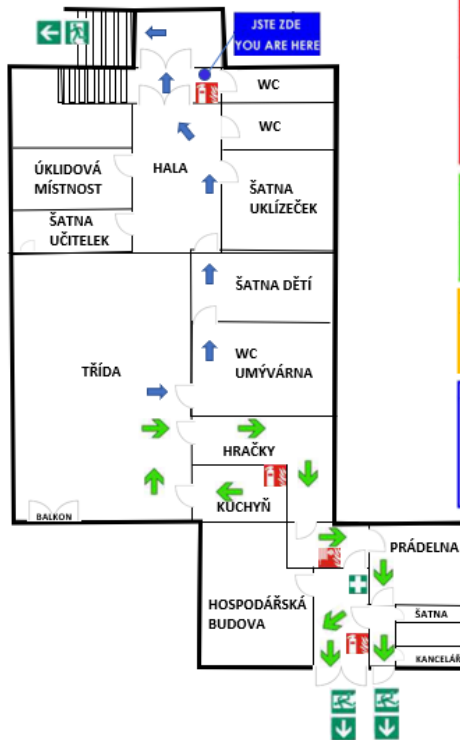
Zpracoval: Bc. Martina Piknerová

Schválil: Mgr. Miroslava Hamplová

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

MŠ Dědická,
Vyškov
PŘÍZEMÍ

TRAVNATÁ PLOCHA
ZAHRADY



Instrukce v případě požáru

- Naházejte požár Požární řiřnové volání **130**
- Odejděte do bezpečí, neběhejte Následujte směrové šipky k nouzovému východu
- Pokuste se uhasit oheň Hasiči přilhoj Požární hadice

Instrukce v případě nehody

- Naházejte nehodu Řiřnové volání **155** **112**
- První pomoc Ošetřete zraněnou osobu
- Vyčkajte na zdravotní záchranou službu

Pohotovostní a havarijní služby

Elektrřina 800 225 577
Voda - havãrie 800 137 239
Plyn 1239

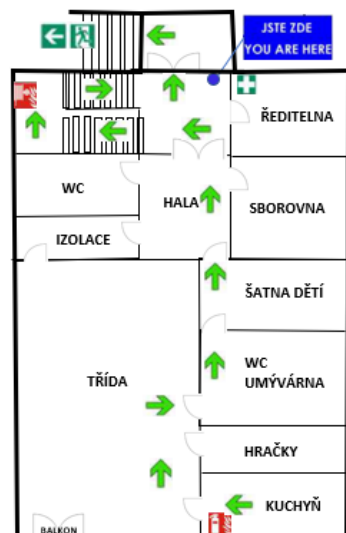
Legenda

- Zde stojte
- Směr evakuace
- Nouzový východ se směrovou šipkou bezpečného východu
- Řiřnové volání
- Vozidlořiř dálnostevãe
- První pomoc
- Stomatolořie
- Hasiči přilhoj
- Požární hadice

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

MŠ Dědická,
Vyškov
1. NP

TRAVNATÁ PLOCHA
ZAHRADY



Instrukce v případě požáru

- Naházejte požár Požární řiřnové volání **130**
- Odejděte do bezpečí, neběhejte Následujte směrové šipky k nouzovému východu
- Pokuste se uhasit oheň Hasiči přilhoj Požární hadice

Instrukce v případě nehody

- Naházejte nehodu Řiřnové volání **155** **112**
- První pomoc Ošetřete zraněnou osobu
- Vyčkajte na zdravotní záchranou službu

Pohotovostní a havarijní služby

Elektrřina 800 225 577
Voda - havãrie 800 137 239
Plyn 1239

Legenda

- Zde stojte
- Směr evakuace
- Nouzový východ se směrovou šipkou bezpečného východu
- Řiřnové volání
- Vozidlořiř dálnostevãe
- První pomoc
- Stomatolořie
- Hasiči přilhoj
- Požární hadice

PŘÍLOHA P IV: FOTODOKUMENTACE

