

Analýza evakuačního plánu vybrané základní školy

Lukáš Šumbera

Bakalářská práce
2019/2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lukáš Šumbera**
Osobní číslo: **L17303**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Analýza evakuačního plánu vybrané základní školy**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši k zadané problematice.
2. Proveďte výběr rizik území ve vztahu ke zkoumanému objektu.
3. Proveďte analýzu stávajícího evakuačního plánu z pohledu platných norem a zákonů.
4. Navrhněte opatření ke zlepšení evakuačního plánu zkoumaného objektu.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam doporučené literatury:

1. ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-807-3186-968.
2. FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. ISBN 80-866-3492-2.
3. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Libor FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Robert Pekaj
Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce: **1. listopadu 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2020**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

L.S.

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

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

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 15. 5. 2020

Jméno a příjmení studenta: Lukáš Šumbera

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se bude zabývat analýzou evakuačního plánu vybrané základní školy ve Veselí nad Moravou. Práce bude rozebírat stávající evakuační plán a zjistíme nedostatky. Teoretická část vymezuje důležité pojmy, které v bakalářské práci budeme používat. Dále popisuje evakuaci a všechny podstatné body, které s ní souvisí. Jedná se tak o únikové cesty, evakuační zavazadlo nebo také legislativu s evakuací spojenou. Praktická část popisuje město, danou základní školu a její okolí. Rozebírá vybavenost školy, stav únikových cest a připravenost žáků i učitelů na případnou evakuaci. Poté bude provedena analýza rizik a návrhy na zlepšení.

Klíčová slova: Evakuace, ochrana obyvatelstva, škola, požár, rizika, analýza, zabezpečení

ABSTRACT

This bachelor's thesis will deal with the analysis of the evacuation plan of a selected primary school in Veselí nad Moravou. The work will analyse the current evacuation plan and identify shortcomings. The theoretical part defines important terms that will use in this bachelor's thesis. It also describes the evacuation and all the essential points related to it. These are escape routes, evacuation baggage or also legislation related to evacuation. The practical part describes the city, the primary school and its surroundings. It analyzes the equipment of the school, the state of escape routes and the readiness of students and teachers for a possible evacuation. Then a risk analysis and suggestions for improvement.

Keywords: Evacuation, population protection, school, fire, risks, analysis, security

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Robertu Pekajovi za řadu užitečných rad při vypracovávání mé práce. Dále bych chtěl poděkovat paní zástupkyni ředitele Mgr. Šárce Vávrové a panu řediteli Mgr. Radku Maršálkovi za poskytnutí jejich času a cenných informací, které mi značně pomohli vypracovat mou bakalářskou práci.

Motto záchranářů: „Anděl strážný nemůže být všude, a tak je lépe, když sami víme, jak se zachovat v různých mimořádných a krizových situacích“

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 OCHRANA OBYVATELSTVA	11
1.1 TERMINOLOGICKÝ RÁMEC.....	11
1.1.1 Evakuace	11
1.1.2 Hrozba	11
1.1.3 Riziko	11
1.1.4 Krizová situace.....	11
1.1.5 Mimořádná událost.....	11
1.1.6 Nouzové přežití	12
1.1.7 Varování.....	12
1.1.8 Vyrozumění.....	12
1.1.9 Ukrytí obyvatelstva	12
1.2 SOUČASNÉ BEZPEČNOSTNÍ HROZBY	12
1.3 VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA	14
2 EVAKUACE	16
2.1 KDO MŮŽE ROZHODNOUT O EVAKUACI	17
2.2 KDO JE POVINEN SE EVAKUACI PODROBIT	17
2.3 OBJEKTOVÁ EVAKUACE – OPUŠTĚNÍ OBJEKTU.....	18
2.3.1 Činitelé ovlivňující evakuaci osob při požárech	18
2.4 ÚNIKOVÉ CESTY	19
2.4.1 Nechráněná úniková cesta.....	20
2.5 CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA	20
2.6 JAK MÁ VYPADAT ÚNIKOVÁ CESTA.....	20
2.7 EVAKUAČNÍ ZAVAZADLO	22
2.7.1 Obsah evakuačního zavazadla.....	22
3 LEGISLATIVA	24
4 CÍL A METODY PRÁCE	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	27
5 VESELÍ NAD MORAVOU	28

5.1	JEDNOTKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU VE VESELÍ NAD MORAVOU	28
5.2	VYBRANÁ ZÁKLADNÍ ŠKOLA VE VESELÍ NAD MORAVOU	28
5.3	OKOLÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLY	29
5.4	POPIS BUDOV	29
5.5	ÚNIKOVÉ CESTY	31
5.6	ZABEZPEČENÍ ŠKOLY	32
6	ANALÝZA RIZIK	33
7	SWOT ANALÝZA	38
7.1	SILNÉ STRÁNKY	38
7.2	SLABÉ STRÁNKY	38
7.3	PŘÍLEŽITOSTI	40
7.4	HROZBY	41
8	POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN	43
8.1	STÁVAJÍCÍ EVAKUAČNÍ PLÁN ZÁKLADNÍ ŠKOLY VE VESELÍ NAD MORAVOU	43
8.2	ANALÝZA EVAKUAČNÍHO PLÁNU	44
8.3	POŽÁRNÍ POPLACHOVÁ SMĚRNICE	44
8.4	POŽÁRNÍ ŘÁD	45
9	NÁVRH OPATŘENÍ	46
	ZÁVĚR	47
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	48
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	50
	SEZNAM OBRÁZKŮ	51
	SEZNAM TABULEK	52
	SEZNAM PŘÍLOH	53

ÚVOD

Ochrana obyvatelstva a celkově bezpečnost je jedním z nejdůležitějších témat, které se řeší po celém světě. Jedná se tak o fyzické, kybernetické či zdravotní bezpečí. Denně se setkáváme se zprávami, kdy došlo k ohrožení lidských životů nebo majetku. Bezpečnost by měla být vždy na prvním místě a nikdy by neměla být opomíjená. V případě škol to není jednoduché, jelikož se zde nachází mnoho žáků, obzvláště u škol základních, kde většina žáků nedovršila osmnácti let a nemají vůbec žádné zkušenosti, jak by se měli při mimořádné události zachovat. Díky tomu musí mít evakuace stanovený systém a o žáky se musí postarat učitelé a vedení školy.

Toto téma jsem si vybral, jelikož mě zajímalo už dříve a zároveň mám k této vybrané základní škole velmi blízko. V bakalářské práci se budu zabývat objektovou evakuací základní školy a analýzou stávajícího evakuačního plánu.

V teoretické části budou vymezeny důležité pojmy, které je potřeba znát. Taktéž rizika, které nás můžou ohrozit včetně způsobu, jakými může být obyvatelstvo informováno. Dále bude popsána samotná evakuace, únikové cesty a legislativa s touto problematikou spojená.

V praktické části bude charakterizována vybraná základní škola a její okolí, připravenost školy na případnou mimořádnou událost. Provedeme analýzu rizik, které můžou školu ohrozit, a nakonec analyzujeme stávající evakuační plán včetně návrhu opatření.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochranou obyvatelstva se rozumí plnění úkolů v oblasti plánování plnění úkolů v oblasti plánování, organizování a výkonu činností za účelem předcházení vzniku, zajištění připravenosti na mimořádné události a krizové stavy a jejich řešení; ochranou obyvatelstva je dále plnění úkolů civilní obrany. Jedná se tedy o plnění úkolů v souvislosti s ochranou života, zdraví, majetku a životního prostředí při mimořádných událostech a krizových situacích jak nevojenského, tak vojenského charakteru. [1] [9]

1.1 Terminologický rámec

1.1.1 Evakuace

Jedná se o přemístění osob, zvířat, předmětů, zařízení i chemických látek z míst, které jsou ohroženy mimořádnou událostí. [2]

1.1.2 Hrozba

Hrozba je schopnost ohrozit nebo poškodit hodnoty, které jsou pro nás důležité. [3]

1.1.3 Riziko

Riziko je pravděpodobnost vzniku události, která by pro nás byla nežádoucí. Míru rizika můžeme posoudit na základě analýzy rizik. [4]

1.1.4 Krizová situace

Jedná se o mimořádnou událost, při kterém dojde k narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při kterém je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. [5]

1.1.5 Mimořádná událost

Mimořádná událost je škodlivé působení sil a jevů, které vznikly činností člověka nebo přírodními vlivy. Tato událost ohrožuje osoby, zvířata i majetek a vyžadují provedení záchranných prací. [6]

1.1.6 Nouzové přežití

Je stav, kdy obyvatelstvo zasažené mimořádnou událostí musí dočasně přežívat v nouzovém ubytování. Zahrnuje to dále i zásobování potravinami, vodou energiemi a lékařskou pomocí. [7]

1.1.7 Varování

Opatření, které zabezpečuje obyvatelstvo, aby byli včasné upozorněni orgány veřejné správy o případné blížící se mimořádné události. Jedná se o varovný signál, který je neprodleně realizován. [8]

1.1.8 Vyrozumění

Včasné předávání informací o stávající i nadcházející mimořádné události. Probíhá tak hlavně mezi orgány krizového řízení, složky záchranného systému, právníkům a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních nebo krizových plánů. [9]

1.1.9 Ukrytí obyvatelstva

V tomto případě se jedná o využití prostor vhodných k ochraně obyvatelstva před krizovými událostmi. Jsou to kryty proti povodním, radiaci, chemikáliím i zbraním hromadného ničení. [10]

1.2 Současné bezpečnostní hrozby

Mezi největší hrozby, které jsou specifikovány v evropské bezpečnostní strategii patří terorismu, organizovaný zločin, šíření zbraní hromadného ničení, kybernetické hrozby a korupce. Podle bezpečnostní strategie České republiky se bezpečnostní hrozby odvíjejí i od slabých a zhroucených států, které nejsou schopné se bránit. Pokud by se uskutečnila v takových státech hrozba, ovlivnila by nejen samostatný stát, ale mělo by to dopad i na Českou republiku. Může tak dojít k vnitrostátním i regionálním konfliktům, dále ke zneužití provázanosti finančních trhů, informačních technologií a infrastruktury. V tomto případě bude jednoduché šíření radikálních politických a náboženských myšlenek. Může dojít, ke zvýšení rizika šíření infekčních nemocí. V případě napadení státu může dojít k chudobě, k nárůstu kriminality a migrace. [11] [8]

Česká republika je členem mezinárodní organizace NATO a Evropské unie. Tyto organizace do bezpečnostních hrozeb zahrnují i ty, které ohrožují spojence.

Mezi tyto hrozby patří například:

- Terorismus
- Šíření zbraní hromadného ničení
- Kybernetické útoky
- Mezinárodní migrace
- Organizovaný zločin
- Korupce
- Přerušování dodávek surovin a energie
- Přírodní pohromy



Obrázek 1 – Současné bezpečnostní hrozby [121]

1.3 Varování obyvatelstva

Varování můžeme popsat jako souhrn technických a organizačních opatření zabezpečující včasné upozornění obyvatelstva. Provádí to orgány veřejné správy, pokud nastane nějaká mimořádná událost. V tomto případě je potřeba zajistit opatření na ochranu osob a majetku. [13] [2]

Varování můžeme rozdělit na:

- Akustické
- Verbální
- Optické

Po zaznění varovného signálu je neprodleně realizováno informování obyvatelstva o povaze ohrožení a opatřeních o ochraně života, zdraví a majetku.

Varování za orgány kraje a obec zajišťuje hasičský záchranný sbor kraje (HZS). Orgány obce zajišťují připravenost obce k ochraně obyvatelstva. Povinnost mají také vlastníci nebo správci objektů, které nakládají s nebezpečnými látkami. Při mimořádné události musí zajistit varování svých zaměstnanců a také jejich bezpečí. Taktéž platí i pro právnické a fyzické osoby, které jsou zahrnuté do havarijního plánu kraje. Způsob varování zaměstnanců z pravidla záleží na zaměstnavateli, ale většinou se jedná o varování za pomoci sirén a rozhlasů uvnitř i vně budovy. [14] [2]



Obrázek 2 – Siréna elektronická [150]



Obrázek 3 – Siréna rotační [160]

2 EVAKUACE

Evakuací se rozumí přemístění osob, zvířat a majetku z objektu nebo oblasti, kde hrozí nebezpečí na bezpečné místo.

Pro řešení problematiky evakuace osob jsou prioritními hledisky především rozsah provedených opatření a doba jejich trvání. [17]

Evakuaci z hlediska rozsahu opatření dělíme na:

- **Evakuaci objektovou**, kdy dochází k evakuaci malého počtu budov a objektů.
- **Evakuaci plošnou**, která popisuje evakuaci osob z velkých územních prostor. V tomto případě musí být evakuovány všechny osoby v daném okruhu s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranné práci.

Z hlediska doby trvání dělíme evakuaci na:

- **Evakuace krátkodobou**, přičemž v případě ohrožení není vyžadováno dlouhodobé opuštění objektu.
- **Evakuace dlouhodobou**, kdy je vyžadováno dlouhodobé opuštění objektu. Je třeba zajistit opatření, které zajistí péči o obyvatele jako je např. náhradní strava, ubytování, lékařské potřeby.

Podle zvolené varianty řešení ji dělíme na:

- **Evakuaci přímou**, kdy se provádí rovnou evakuace osob z objektu bez ukrytí.
- **Evakuaci s ukrytím**, kdy před samostatnou evakuací se osoby ukryjí v objektu do doby, než bude vhodná evakuace z objektu, a to v případě, že ukrytí v daném objektu bude bezpečné.

Evakuace z hlediska způsobu realizace se dělí na:

- **Evakuace samovolná** je taková, kdy ohrožené osoby se evakuují z budovy dle vlastního uvážení s vlastními prostředky bez řídicích orgánů, které by tuto evakuaci prováděli. Tyto orgány by měli vyvinout maximální úsilí k získání kontroly nad průběhem této evakuace.

- **Evakuace řízená** je evakuace, která je organizovaná řídicími orgány, kdy se evakuované osoby pohybují po trasách stanovených danými orgány za pomoci vlastních prostředků i prostředků zajištěné příslušnými orgány.

Evakuace podle výběru evakuovaných osob

- **Evakuace všeobecná**, kdy probíhá evakuace všech osob.
- **Evakuace selektivní**, kdy probíhá evakuace pouze specifických osob. [18] [2]

2.1 Kdo může rozhodnout o evakuaci

O evakuaci může rozhodnout:

- Velitel zásahu
- Starosta obce
- Starosta obce s rozšířenou působností
- Hejtman kraje
- Zaměstnavatel v rámci své působnosti [2]

2.2 Kdo je povinen se evakuaci podrobit

Evakuace je povinná pro všechny osoby v místě, které je ohroženo mimořádnou událostí. Nevztahuje se na osoby, které se podílí na záchranných pracích a evakuaci.

NEZNALOST ZÁKONA NEOMLOUVÁ:

Podle zákona o integrovaném záchranném systému (zákon č. 239/2000 Sb.) má fyzická osoba „povinnost strpět omezení vyplývající z opatření stanovených při mimořádné události a omezení nařízená velitelem zásahu při provádění záchranných a likvidačních prací“ (což se týká i evakuace) a za nesplnění této povinnosti jí může být uložena pokuta až 20 000 Kč.

Podle zákona o krizovém řízení (zákon č. 240/2000 Sb.) je v době vyhlášeného krizového stavu fyzická osoba povinna „strpět omezení vyplývající z krizových opatření stanovených v době krizového stavu“ (což se týká i evakuace) a za nesplnění této povinnosti jí může být uložena pokuta až 20 000 Kč. [2] [7]

2.3 Objektová evakuace – opuštění objektu

Jedná se o evakuaci, kdy je nutno opustit ohrožený objekt. Je to charakteristický typ evakuace osob.

2.3.1 Činitelé ovlivňující evakuaci osob při požárech

Zplodiny hoření

Bylo zjištěno, že většina úmrtí při požáru v objektech byla způsobena právě otravou zplodin, které vznikají při spalování předmětů, a následně pak dochází k uhoření oběti. Složení zplodin závisí hlavně na skladbě hořících předmětů. Hořlaviny se většinou skládají z uhlíku, vodíku, síry dusíku a fosforu. Ve spalinách se objevují jejich sloučeniny. Většina těchto látek je toxická a mají tak na člověka negativní vliv, kdy dochází k obtížnému dýchání, omdlení, oslepnutí a další. [2]

Nedostatek kyslíku

Důsledek požáru v uzavřených prostorech je nedostatek kyslíku. Při úbytku kyslíku dochází k dechovým potížím a menšímu okysličení krve. [2]

Plamen

Plamen je hlavním znakem požáru, kdy dochází ke spalování objektů v prostoru. Jestliže je v daném prostoru nedostatek kyslíku, začnou se uvolňovat hořlavé plyny. Díky těmto plynům, které se šíří dál, mohou plameny vzniknout daleko od ohniska požáru. [2]

Teplo

Teplo, které vzniká při požáru, má z hlediska jeho šíření velký význam. Teplota požáru v rozvinuté fázi dosahuje až 500 °C. Teplota zplodin hoření dosahuje dvojnásobné hodnoty a to více než 1000 °C. [2]

Psychický stav

Jedním z hlavních činitelů, které ovlivňují evakuaci je právě psychický stav osob v ohrožení. Pokud ohrožené osoby nemůžou uniknout od zdroje požáru a musí projít cestou, která vede poblíž zdroje požáru, osoby se můžou rozhodnout neunikat. Pokud se v objektu nachází více osob, zvyšuje se riziko možné paniky. [2]

Fyzický stav

Fyzický stav ohrožených osob má značný vliv na průběh evakuace. Nejjednodušší evakuace je u osob v rozmezí 20 až 40 let. Starší osoby mají obtížnější pohyb, a naopak mladší osoby můžou podcenit riziko, které při evakuaci může vzniknout. U osob, které nejsou schopné pohybu roste pocit strachu daleko rychleji, díky čemuž vzniká stav fyzické i psychické imobility. [2]

Druh výroby

Druh výroby má značný vliv, jelikož se ve výrobě můžou vyskytovat látky, které rozšíří požár razantně rychleji. V horším případě se může jednat o výbušné nebo toxické látky, kdy se musí zajistit okamžitá evakuace. [2]

Stavební řešení

V tomto případě se jedná hlavně o umístění únikových východů, které musí být ve všech objektech vyznačeny. Dále je důležité osvětlení a větrání únikových cest, jejichž absence by mohla vést k panice ohrožených osob. [2]

2.4 Únikové cesty

Jedná se o cesty, které slouží k bezpečné evakuaci ohrožených osob z poškozené budovy. Únikové cesty můžou být chodby, schodiště, eskalátory a výtahy. Můžeme je rozdělit na chráněné a nechráněné únikové vesty. [2] [7]

2.4.1 Nechráněná úniková cesta

Nechráněná úniková cesta je jakýkoli trvale volný komunikační prostor vedoucí k východu do otevřeného prostoru nebo k chráněné únikové cestě. Nechráněné únikové cesty nemusí být od ostatních objektů v budově odděleny stavebními konstrukcemi.

2.5 Chráněná úniková cesta

Chráněná úniková cesta je trvale volná komunikační oblast vedoucí k východu do otevřeného prostoru a tvořící samostatný požární úsek chráněný proti ohni strukturami oddělujícími oheň. Silnice (chodby, schodiště) považujeme také za chráněnou únikovou cestu, pokud jsou od vnitřku odděleny ohnivzdornými obvodovými stěnami. [7]

2.6 Jak má vypadat úniková cesta

Každá úniková cesta musí být dobře vyznačena. Jedná se tak o označení směru únikového východu na zdech, tak i o samostatné únikové dveře. Označení bývá hlavně na místech kde se mění směr úniku. Dveře, které jsou na únikových cestách musí být opatřeny odblokovacím zámkem. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny. Cesty pro osoby se sníženou mobilitou musí být vybaveny nouzovým osvětlením. [7]



Obrázek 4 – Únikový východ [7]



Obrázek 5 – Nouzové osvětlení únikových východů [7]

Všechny únikové cesty musí být trvale průchodné, aby nebyla omezena nebo ohrožena samotná evakuace ohrožených osob. Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty je 550 mm a chráněné únikové cesty 825 mm s minimální šířkou dveří 800 mm.

V budovách s více než třemi podlažími a s trvalým výskytem 10 osob, které mají omezenou schopnost pohybu musí být vybaven evakuační výtah. Ten musí mít zajištěný samostatný zdroj elektrické energie. [7]

2.7 Evakuační zavazadlo

Evakuační zavazadlo je batoh nebo kufr s potřebnými věcmi, které jsou důležité při evakuaci a opuštění domova na více než jeden den. Každá osoba by měla mít jedno evakuační zavazadlo. U dospělých se pohybuje váha do 25 kg a u dětí do 10 kg. Nejlepší možnost je batoh nebo kufr na kolečkách. Je tak hlavně z důvodu snadné manipulace a možnosti mít volné ruce. Ve většině domácnostech se nachází domácí zvíře, které je potřeba vést a při evakuaci nemusí být vždy možnost využití vlastních vozidel. [2] [7]

2.7.1 Obsah evakuačního zavazadla

Výbavu každého evakuačního zavazadla můžeme rozdělit do podskupin. První podskupina by měla obsahovat trvanlivé potraviny a pitná voda na minimálně dva dny. V případě domácích zvířat krmení s miskou. K tomu je potřeba mít příbory a otvírák na konzervy.

Do další podskupiny řadíme osobní peníze a dokumenty, které obsahují doklady totožnosti, kartičku zdravotní pojišťovny a cestovní pas. Dalšími důležitými dokumenty jsou pojistné smlouvy, stavební spoření apod.

Třetí podskupina by měla obsahovat hlavně léky a zdravotní pomůcky, které dotyčná osoba potřebuje. K tomu můžeme zařadit i vitamíny a hygienické potřeby.

Další podskupina obsahuje oblečení, které odpovídá danému období včetně pláštěnky. Náhradní oblečení a obuv není na škodu. Na přespání je vhodné mít spací pytel a karimatku.

Do poslední podskupiny můžeme zahrnout zařízení pro komunikaci. Jedná se tak o mobilní telefon s nabíječkou, rádio s náhradními bateriemi, svítilna, nůž, psací potřeby a šití. A naposled je vhodné přibalit věci na vyplnění volného času, což mohou být například knihy nebo hračky.

Každé evakuační zavazadlo by mělo mít lístek se jménem a adresou, hlavně v případě dětí. Pokud by nastala situace nedobrovolného oddělení, usnadní tato adresa dohledání příbuzných osob. [7]



Obrázek 6 – Evakuační zavazadlo [7]

3 LEGISLATIVA

Ochrana obyvatelstva a evakuace podléhá několika legislativní požadavků. Mezi ty nejdůležitější patří:

- **Vyhláška č. 380/2002 Sb. Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva**

Tato vyhláška stanovuje postup při zřizování zařízení civilní ochrany a odbornou přípravu jejich personálu. Popisuje způsob informování obyvatel, obsah informování obyvatel o možných hrozbách. Popisuje způsob provádění evakuace a zásady při poskytování úkrytu.[12]

- **Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)**

Informuje o působnosti a pravomoci státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků. Stanovuje povinnosti fyzických a právnických osob při krizové situaci. [13]

- **Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o Hasičském záchranném sboru)**

Zákon popisuje základní úkoly hasičského záchranného sboru. Povinnosti příslušníků a zaměstnanců, spolupráci hasičského záchranného sboru s příslušnými úřady. Informuje o povinnosti osob nařízených od HZS při mimořádné události. [14]

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

Tento zákon stanovuje složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost. Informuje o úkolech státních orgánů při provádění záchranných a likvidačních prací. [15]

- **Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně**

Zákon se dělí na osm částí, ve kterých popisuje povinnosti ministerstev, právnických a fyzických osob z hlediska požární ochrany. Dále popisuje čištění, kontrolu a revizi salino-

vých cest, dále i spolupráci orgánů. Informuje o pokutách, které postihnou právnické a fyzické osoby v případě porušení povinností. [16]

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

V první části vyhlášky najdeme definované základní pojmy pro účely této vyhlášky.

Druhá část vyhlášky stanovuje podmínky požární bezpečnosti. Definuje vybavení prostor věcnými prostředky požární ochrany. Najdeme zde základní požadavky na fyzické a právnické osoby. Dále umístění hasicích přístrojů, druhy požární techniky, montáž bezpečnostních zařízení nebo způsob provádění kontrol.

Ve třetí části popisuje způsob výkonu státního požárního dozoru, zjišťování příčin požárů nebo také dokumentaci o výkonu státního požárního dozoru.

Část čtvrtá obsahuje společná a závěrečná ustanovení. [17]

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

Tento předpis stanovuje jednotné podmínky požární ochrany. Vyhláška by měla přispět ke snížení počtu úmrtí při požárech. Zabývá se požární bezpečností jednotlivých částí budovy a požadavky požární ochrany k vybavení budov. [18]

4 CÍL A METODY PRÁCE

Cílem této práce je analyzovat rizika, které mohou nastat ve vybrané základní škole ve Veselí nad Moravou. Dále tyto rizika popsat a orientačně určit pravděpodobnost vzniku daných rizik a závažnost jejich následků. Dalším bodem práce byla analýza stávajícího požárního evakuačního plánu a navrhnout možné vylepšení.

V této práci byly použity tyto metody:

- Analýza rizik
- Matice rizik
- SWOT analýza

Analýza rizik je pracuje s riziky, která v dané lokalitě mohou nastat. V souvislosti s danými riziky určíme pravděpodobnost jejich vzniku, a také závažnost jednotlivých rizik. Určíme si číselný rozsah pravděpodobnosti vzniku rizika, s tím že nejmenší hodnota bude znamenat nejmenší pravděpodobnost vzniku a nejvyšší hodnota největší pravděpodobnost vzniku. Taktéž to bude i u závažnosti následků, kdy nejmenší vymezená hodnota bude ekvivalentem k nejmenší závažnosti a největší hodnota bude největší závažnost. Rizika, které obsahují v obou kategoriích největší hodnoty jsou ty nejzásadnější.

Matice rizika je dá se říct lepší grafické znázornění výsledků z analýzy rizik. Matice obsahuje námi určené rozhraní hodnot pravděpodobnosti a závažnosti následků. Tyto hodnoty následně podle vzorce $R=P \times Z$ (Riziko = pravděpodobnost x závažnost) vynásobíme. Vzniknou nám hodnoty, které barevně můžeme oddělit. Je vhodné si nejzásadnější rizika, které mají výslednou hodnotu označit červeně. Ty středně závažné například oranžovou a méně závažné žlutou.

SWOT analýza se nejčastěji využívá pro stanovení strategie různých firem. Vyhodnocuje silné a slabé stránky firmy. Taktéž i příležitosti a hroby. Dle tohoto vyhodnocení zjistíme, zda je silnější interní nebo externí prostředí firmy. Interní prostředí zahrnuje silné a slabé stránky. Naopak externí prostředí pracuje s příležitostmi a hrozbami. [4]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 VESELÍ NAD MORAVOU

Veselí nad Moravou je město v okrese Hodonín v Jihomoravském kraji. Nachází se přibližně 14 km jižně od Uherského Hradiště a leží na řece Moravě. Dle Českého statistického úřadu ke dnu 30. dubna 2020 žije ve Veselí 10 889 obyvatel a dělí se na tři části. Hlavní část je samotné Veselí nad Moravou. Druhá část je Milokošův, který se nachází směrem na Uherský Ostroh. Třetí částí jsou Zarazice, které se nachází směrem na město Strážnice. Veselí nad Moravou je městskou památkovou zónou, protože se zde nachází hodně památek a historických staveb. Zároveň je Veselí nad Moravou také velmi kulturně aktivním městem, jelikož zde každoročně probíhá mnoho kulturních akcí.

5.1 Jednotky integrovaného záchranného systému ve Veselí nad Moravou

Mezi základní složky integrovaného záchranného systému (IZS) patří:

Hasičský záchranný sbor – Hasičský záchranný sbor je bezpečnostní sbor, který má za úkol chránit osoby, životní prostředí, zvířata a majetek před mimořádnými událostmi.

Zdravotnická záchranná služba – Zdravotnická záchranná služba zajišťuje přednemocniční ošetření osob.

Policie České republiky – Policie České republiky je ozbrojený bezpečnostní sbor sloužící k veřejné bezpečnosti.

Ostatní složky IZS:

Městská policie – Městská policie je ozbrojený bezpečnostní sbor města zajišťující veřejný pořádek. Podřizuje se městské samosprávě

Sbor dobrovolných hasičů – Doplňují práci hasičského záchranného sboru a pomáhají v ochraně osob, majetku, zvířat a životního prostředí.

5.2 Vybraná základní škola ve Veselí nad Moravou

Vybraná základní škola se skládá z šesti budov, které jsou vzájemně spojeny nadzemními chodbami, které jsou nazývány „krčky“. Před budovami školy se nachází školní antukové hřiště, které slouží pro výuku žákům a v pozdějších odpoledních hodinách také pro veřej-

nost. Za budovami školy najdeme malý skleník a sklad zahradnického nářadí, sloužící hlavně personálu školy pro údržbu areálu školy. Mezi budovou školy a hřištěm je postavený uzamykatelný přístřešek na kola sloužící pro žáky a personál školy. Všechny budovy jsou propojeny dlážděnými cestami nebo betonovými panely. Kraj hřiště je ohraničen zeleným živým plotem a celý areál obsahuje původní i nově vysázené stromy. Celý plocha školy je ohraničena železným plotem s pěti bránami pro vstup. Ve škole se přes školní rok pohybuje zhruba 400 osob denně, pokud zahrneme žáky i personál školy.

5.3 Okolí základní školy

Škola se nachází na okraji sídliště, takže v okolí najdeme převážně bytové domy. Mimo bytových domů jsou zde potravinářské obchody, restaurace, mateřská škola a dům dětí a mládeže. Jelikož škola sídlí téměř na kraji Veselí nad Moravou, obklopují ji zahrádkářské pozemky a pole.

5.4 Popis budov

Škola je rozdělená na 6 pavilonů. Správní pavilon, žlutý pavilon, modrý pavilon, zelený pavilon, červený pavilon a tělocvična.

Správní pavilon má přízemí a dvě nadzemní podlaží. V přízemí se nachází jídelna pro žáky a personál školy. V prvním nadzemním podlaží můžeme najít ředitelnu, kancelář zástupce ředitele, sekretariát, sborovnu, učebnu informačních technologií a kabinet.

Žlutý pavilon je pavilon odborných předmětů. Má tři nadzemní podlaží. V přízemí najdeme kovodílnu a dřevodílnu. A na konci chodby odbornou učebnu přírodopisu a kabinet. V první nadzemním podlaží máme pak učebnu chemie, fyziky a výtvarné výchovy včetně kabinetů. A v poslední druhém nadzemním podlaží jsou 4 učebny jazyků taktéž včetně jednoho kabinetu.

Modrý pavilon je pavilonem pro druhý stupeň. Má rovněž tři nadzemní podlaží. V přízemí jsou šatny pro žáky, dvě třídy pro žáky a na konci chodby učebna hudební výchovy. V prvním nadzemním podlaží máme tři třídy pro žáky a jeden kabinet. A stejně tak i v druhém nadzemním podlaží.

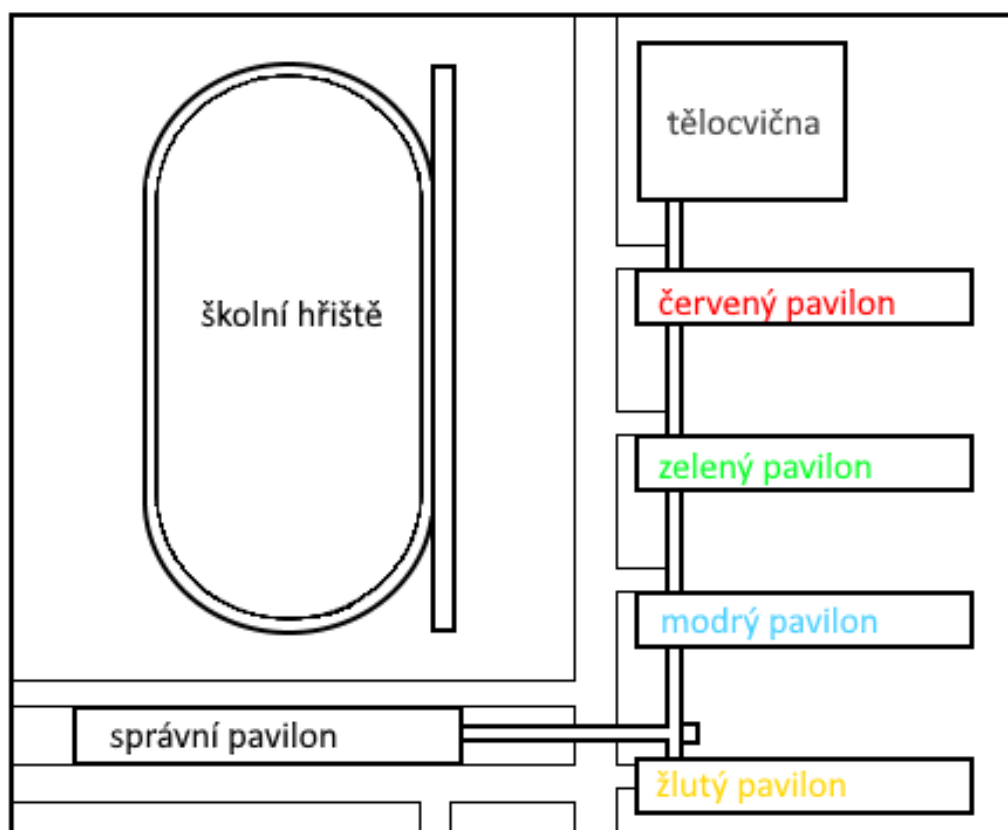
Zelený pavilon je velmi podobný jako modrý. Je pro žáky na přelomu prvního a druhého stupně. S dvěma nadzemními podlažími se liší jen v účelu jedné místnosti. V přízemí, kde

můžeme najít šatny, tak na konci chodby najdeme sálek pro hodiny tělocviku oproti hudební učebně v modrém pavilonu.

Červený pavilon je téměř totožný s pavilonem zeleným. V tomto pavilonu se pohybují žáci z prvního stupně až zhruba do třetí třídy. Celkem se zde nachází šatny, 8 tříd a 3 kabinety a jeden sálek.

Poslední pavilon je tělocvična. Ta má jedno nadzemní podlaží. V prvním podlaží jsou pánské a dámské šatny sloužící pro převlečení v hodinách tělocviku. Dále zde máme úložiště sportovního vybavení, kabinet učitele tělocviku a samozřejmě samotnou tělocvičnu. V druhém podlaží najdeme kuchyň určenou pro výuku žáků, posilovnu a kabinet. Plocha tělocvičny se výškově rozprostírá přes dvě patra.

Pavilony jsou spojeny chodbami, které jsou v úrovni prvního nadzemního podlaží. Všechny pavilony mají v každém podlaží pánské i dámské záchody. Mezi žlutým a modrým pavilonem najdeme výtah sloužící pro bezbariérový přístup do školy. Schodiště jsou železobetonové dvouramenné.



Obrázek 7 – Nákres areálu školy [Zdroj: vlastní]

5.5 Únikové cesty

Kromě správného pavilonu všechny ostatní obsahují dva únikové východy. Jelikož jsou pavilony dlouhé, jedná se o značnou výhodu a evakuované osoby z jedné poloviny budovy jdou na levou stranu a z druhé poloviny na druhou strany. To při evakuaci a při takovém počtu osob je velmi ulehčující. Osoby se evakuují přes ocelové požární schodiště, které stojí vně budovy. Vchod na požární schodiště je z učeben. Na druhé straně se osoby evakuují po dvouramenném železobetonovém schodišti, které vede až k únikovému východu. Tímto způsobem evakuace bude probíhat v červeném, zeleném, modrém a žlutém pavilonu. V tělocvičně je únikový východ hned u východu ze sálu na chodbu. Z druhého patra je možnost se evakuovat do přízemí a ven z budovy nebo k východu v červeném pavilonu. Ve správním pavilonu bude cesta evakuace do přízemí k hlavnímu vchodu naproti schodiště.

Značení

Všechny únikové cesty jsou značeny příslušnými značkami. Ty jsou umístěny na chodbách a přímo v učebnách nad únikovými dveřmi. Každý patro všech pavilonů taktéž obsahuje podrobnou mapu únikových cest.

Únikové dveře

Únikové dveře jsou všechny otevíravé směrem ven z budovy. Dveře u hlavních vchodů jsou dvoukřídlové a u požárních schodišť jednokřídlové. Všechny dveře jsou odemčené a připravené kdykoliv na případnou evakuaci.

Únikové cesty

Všechny únikové cesty jsou dostatečně široké. Jedná se tak o šířku od 1200 mm do 1600 mm včetně šířky schodišťových ramen, které mají přes 1400 mm. Povrch cest dlážděný a na schodišti opatřen protiskluzovými pásy.



Obrázek 8 – Značení únikového východu [Zdroj: vlastní]

5.6 Zabezpečení školy

Škola je vybavena zámky na čipy, které jsou u vchodů do pavilonů. Každý žák je vybaven vlastním čipem, kterým si odemyká při vstupu do školy.

Po areálu školy jsou rozmístěny kamery, které snímají vchody na školní pozemek. Kame-rový systém je rozmístěn i uvnitř pavilonů.

Každé patro v každém pavilonu je také vybaveno hasičským přístrojem. Škola taktéž disponuje kouřovými čidly, které zaznamenají kouř a následně spustí alarm.

Taktéž zde najdeme čidla pro snímání plynu v okolí.

Jako zabezpečení školy zahrnují i dozory personálu školy mezi dobou vyučování. Díky tomuto mohou lépe hlídat, zda se ve škole nepohybuje podezřelá osoba.

6 ANALÝZA RIZIK

Požár

Požár je jedním z nejpravděpodobnějších a nejvážnějších rizik, které mohou nastat. Je mnoho způsobů vzniku požáru a díky tomu i vysoké riziko. Může se jednat o úmyslné žhářství, lidskou chybu nebo o přírodní katastrofu.

Úraz na schodech

Škola má 6 pavilonů a každý obsahuje minimálně jedno schodišťové rameno. Studenti i personál se musí pohybovat po schodišti několikrát denně, a to ve velkém počtu, jelikož některé pavilony jsou v určitém časovém úseku velmi frekventované. Z tohoto důvodu jsem úraz na schodek zařadil do rizik.

Vichřice

V určitých ročních obdobích jsou vichřice běžné a působí po celé republice. V čem se liší, je síla a rozsah škod, které můžou způsobit. Jelikož uvnitř i vně areálu školy se nachází stromy, které při silných vichřicích trpí nejvíce, jedná se o riziko, které může nastat.

Teroristický útok, přepadení

Často se setkáváme s případy, kdy se do školy dostane neznámá osoba, která může ohrozit studenty i personál. Naštěstí se tento případ ve Veselí nad Moravou nikdy nestal, ale je třeba být v tomto případě obezřetný.

Povodeň

Veselí nad Moravou můžeme také říct „město na vodě“. Je to z toho důvodu, že bylo vybudováno na řece Moravě a původně se jednalo o poloostrov, který byl ze tří stran obklopen vodou. Později se sice město rozrostlo, ale v případě povodní může být zasažena velká část města. Při největších povodních v roce 1997 nedošlo k tomu, aby škola byla zaplavena, a to i díky protipovodňovým opatřením. Je třeba v tomto případě být opatrný.

Zemětřesení

Zemětřesení je v tomto případě asi nejmenší riziko. Přesto jsou v České republice zaznamenávány zemětřesení, o kterých ani nevím. Toto riziko jsem zahrnul z důvodu, že škola je obklopena vysokými panelovými domy a v případě zemětřesení by hrozilo riziko poškození.

Únik plynu

Plyn je v tomto případě rozveden po celé škole a slouží k vytápění budovy. Jeho únik by byl zásadní hrozbou pro studenty i personál. V případě, že by nefungovala protiplynová čidla by mohlo dojít i k otravě.

Nemoci

Při aktuální situaci, kdy celý svět řeší koronavirus, bylo třeba zahrnout riziko nemocí na vybranou základní školu. Nemoci vznikají stále nové a z toho důvodu není možné být na všechny dostatečně připraven. Některé se můžou přenášet dotykem, vzduchem, přes otevřené rány a některé se nedají přenášet. Je mnoho možností přenosu a několikanásobně víc nemocí, které známe a neznáme. Pokud se nemoc začne šířit na škole, je velmi pravděpodobné, že dojde k rychlému rozšíření, kvůli vysoké koncentrací osob. Oproti vzniku nemoci v jiném místě, kdy by byly zavedeny opatření. V tomto případě nemůžeme tuto hrozbu brát na lehkou váhu.

Tabulka 1 – Tabulka pravděpodobnosti [Zdroj: vlastní]

Pravděpodobnost	
1	Velmi nízká
2	Nízká
3	Střední
4	Vysoká

Tato tabulka ukazuje pravděpodobnost vzniku rizika. S tím že 1 znamená velmi nízkou pravděpodobnost a s rostoucí hodnotou roste i pravděpodobnost vzniku až po pravděpodobnost vysokou.

Tabulka 2 – Tabulka závažnosti následků [Zdroj: vlastní]

Závažnost následků	
1	Zanedbatelné
2	Málo závažné
3	Závažné
4	Velmi závažné

V této tabulce můžeme vidět hodnoty ukazující závažnost následků, které způsobí jednotlivá rizika. Číslo 1 znázorňuje zanedbatelné následky a zvyšující hodnota znázorňuje větší závažnost rizika.

Tabulka 3 – Rizika základní školy [Zdroj: vlastní]

Riziko	Pravděpodobnost	Následky
Požár	4	4
Úraz na schodech	3	2
Vichřice	1	2
Teroristický útok, přepadení	2	2
Povodeň	1	2
Zemětřesení	1	1
Únik plynu	2	3
Nemoci	4	3

V tabulce jsou zahrnuty rizika, jejich pravděpodobnost výskytu a závažnosti jejich následků. Můžeme vidět, že jako nejpravděpodobnější riziko jsem určil požár, jelikož se jedná o jednu z nejčastějších hrozeb. Jako další jsem určil nemoci, a to hlavně kvůli nynější situaci po celém světě. Škola je oblast, kde se denně v určitých místech prostřídá i stovky osob. Z tohoto důvodu jsem jej zařadil také do vysoké pravděpodobnosti. Mezi nejzávažnější hrozbu z hlediska následků jsem zařadil taktéž požár. V případě vzniku požáru může dojít k velmi závažným škodám na majetku i zdraví.

Tabulka 4 – Matice rizika [Zdroj: vlastní]

1	2	3	4	1	Následky
2	4	6	8	2	
3	6	9	12	3	
4	8	12	16	4	
1	2	3	4		
Pravděpodobnost					

V matici rizik jsme použili určené hodnoty pravděpodobnosti a hodnoty závažnosti následků. Tyto hodnoty nám vytvořili matici, která je barevně rozlišena.

Žluté označení znázorňuje nízkou závažnost.

Oranžové označení znázorňuje střední závažnost.

Červené označení označuje vysokou závažnost.

7 SWOT ANALÝZA

7.1 Silné stránky

- Proškolení personálu školy
- Zpracovaný evakuační plán
- Dva únikové východy ve většině pavilonů
- Široké únikové cesty

Proškolení personálu školy

Na škole bývá pravidelně personál školy školen na případnou evakuaci. Opakovaně si prochází všechny body evakuace, aby byli připraveni a věděli vždy jak se zachovat, pokud by tato situace nastala.

Zpracovaný evakuační plán

Sice to tak nemusí vypadat, ale ne každý má správně zpracovaný evakuační plán. Buď ho nemusí mít vůbec nebo může být zastaralý kvůli změnám v budově. Proto toto zahrnuju do silných stránek, jelikož je škola má zpracovaný a aktuální.

Dva únikové východy ve většině pavilonů

Hlavní pavilony, které slouží pro vyučování mají dva nouzové východy. Toto beru jako zásadní silnou stránku, jelikož v průběhu evakuace nebude docházet k přeplnění chodeb. Polovina pavilonu se rozdělí a každá část se bude evakuovat na jednu a druhou stranu.

Široké únikové cesty

Únikové cesty jsou tady dostatečně široké, což je značnou výhodou. Při evakuaci nebude docházet k zaplnění chodby.

7.2 Slabé stránky

- Velký počet osob

- Výtah neslouží pro evakuaci
- Možnost paniky dětí
- Riziko upadnutí na schodech

Velký počet osob

Jelikož se jedná o školu, vyskytuje se zde denně velmi mnoho žáků. Pokud by nastal požár a byla nutná evakuace v dobu, kdy by bylo více osob, než bývá obvyklé na jednom místě např. ve velkém sálu při potenciálním „vystoupení“. V tomto případě by mohla vzniknout komplikace a zpomalení evakuace.

Výtah neslouží pro evakuaci

Do školy nechodí mnoho osob se sníženou mobilitou, které by potřebovali použít výtah. Ale přesto jsem tuto slabou stránku zahrnul v případě, že by se v dané situaci osoby, které by potřebovali použít výtah, vyskytovali.

Možnost paniky dětí

Ve školy se vyskytují žáci, kteří by zachovali klid v případě evakuace. Ale také do školy chodí malé děti, které se můžou vylekat v případě vypuknutí požáru nebo v případě poplachu. Což by mohlo zásadně ztížit evakuaci.

Riziko upadnutí na schodech

Protože se jedná o školu, kde každý pavilon obsahuje jedno nebo dvě schodiště, bylo potřeba zahrnout i riziko upadnutí na schodech, které by mohlo nastat při probíhající evakuaci.

7.3 Příležitosti

- Pravidelné školení žáků o této problematice
- Dotace na lepší zabezpečení
- Školení učitelů i na výjimečné situace
- Instalace sprinklerů

Pravidelné školení žáků

Ikdyž zde probíhá cvičná evakuace, žáci nevědí, co všechno může nastat a jak by se měli zachovat. Může nastat situace, kdy bude zablokována jedna nebo obě únikové cesty z pavilonu a muselo by se jednat jinak, než při cvičné evakuaci. Proto bych žáky připravoval i na obtížnější situace a na jejich reakci k danému problému.

Dotace na lepší zabezpečení

Je běžné, že v jednu dobu může mít škola nové technologie sloužící pro zabezpečení a o nějaký čas později se už bude jednat o zastaralejší technologii. Jelikož pokrok jde kupředu, je třeba jít s dobou ve všech směrech.

Školení učitelů

Většina situací je směřována právě na evakuaci před požárem. Ale není to jediné riziko, které může nastat. Existuje mnoho hrozeb, které mají menší pravděpodobnost, ale můžou vzniknout. Učitelé by měli vědět základy, jak se zachovat při možném přepadení, úniku plynu, nebezpečné nálože ve škole, objevení podezřelé zásilky atd.

Instalace sprinklerů

Instalace sprinklerů je aktivní protipožární ochrana. V případě požáru se spustí a hasí vodou, které je do sprinklerů navedena, a hasí požár.

7.4 Hrozby

- Velký rozsah požáru
- Nedostatečné nebo opožděné informování o evakuaci
- Větší vzdálenost druhého únikového východu od místa shromáždění
- Zablokování únikových cest

Velký rozsah požáru

Požár je stále nejzásadnější hrozbou, kterou je třeba zahrnout. Ano, je zde často opakovaná, ale jedná se o nejpravděpodobnější riziko, které může nastat. Pokud dojde k velkému rozsahu požáru, bude velmi obtížné evakuovat žáky z místa postižení.

Nedostatečné nebo opožděné informování o evakuaci

V případě požáru je nutnost informovat celou školu o požáru. V tomto případě se musíme snažit udělat to co nejdříve. Ale může se stát, že požár může vzniknout i u míst, které slouží k informování a spuštění poplachu. Díky tomuto dojde pak k opoždění poplachu a na evakuaci tak zbývá méně času.

Větší vzdálenost druhého únikového východu od místa shromáždění

Únikový východ se nachází docela daleko od shromáždění a při kontrole může dojít k situaci, kdy zástupce ředitele kontroluje třídy, ale jedna ještě chybí. Ta je na cestě od druhého únikového východu, ale o tom neví zástupce ředitele a můžou je pak jít hledat ve škole. Díky čemuž vznikne pak zmatek.

Zablokování únikových cest

Zablokování může nastat jak v případě lidské chyby, kdy na místě únikových cest je dočasně odložen např. nábytek. Ale může se také stát, že vznikne velký požár nebo výbuch, který ovlivní strukturu stěn, stropu nebo podlahy a způsobit tak zablokování únikových východů.

Tabulka 5 – Vyhodnocení SWOT analýzy

Vyhodnocení SWOT analýzy				
Silné stránky	Důležitost	Hodnocení	Výsledek	
Proškolení personálu školy	0,3	2	0,6	
Zpracovaný evakuační plán	0,2	4	0,8	
Dva únikové východy ve většině pavilonů	0,3	4	1,2	3,2
Široké únikové cesty	0,2	3	0,6	
Slabé stránky				
Velký počet osob	0,4	-3	-1,2	
Výtah neslouží pro evakuaci	0,15	-1	-0,15	
Možnost paniky dětí	0,2	-2	-0,4	-2,5
Riziko upadnutí na schodech	0,25	-3	-0,75	
Příležitosti				
Pravidelní školení žáků	0,2	2	0,4	
Dotace na lepší zabezpečení	0,35	4	1,4	
Školení učitelů i na výjimečné situace	0,2	2	0,4	2,95
Instalace sprinklerů	0,25	3	0,75	
Hrozby				
Velký rozsah požáru	0,3	-3	-0,9	
Nedostatečné nebo opožděné informování o evakuaci	0,3	-3	-0,9	-2,6
Větší vzdálenost druhého únikového východu od místa shromáždění	0,15	-2	-0,3	
Zablokování únikových cest	0,25	-2	-0,5	
Interní prostředí = silné stránky + slabé stránky	0,7			Celkem 1,05
Externí prostředí = příležitosti + hrozby	0,35			

Dominantní silnou stránku je skutečnost, že škola má ve většině pavilonů dva únikové východy, což při tomto počtu žáků je důležité.

Ve slabých stránkách je právě nejzásadnější velký počet osob, který se ve škole pohybuje. Toto se sice nedá omezit, ale chtěl jsem to zmínit.

Jako hlavní příležitost zde máme možnost dotací na lepší zabezpečení, které by ještě více vylepšili to stávající.

Mezi hrozbami máme dva body, které se nachází na stejné úrovni. Jedná se o riziku vzniku velkého požáru, který zásadně ovlivňuje evakuaci. Druhým bodem je nedostatečné nebo opožděné informování o evakuaci, což je velmi závažným bodem evakuace.

8 POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

8.1 Stávající evakuační plán základní školy ve Veselí nad Moravou

1. Evakuaci řídí zástupce ředitele školy a v její nepřítomnosti nejvýše funkčně postavený zaměstnanec, vlastní evakuace se řídí buď z místa v objektu, odkud je nejlepší přehled o probíhající evakuaci.
2. Evakuace je prováděna jednotlivými vyučujícími, kteří jsou přítomni ve výuce v daný okamžik. Při vyhlášení evakuace vyučující nebo osoba provádějící evakuaci žáků sebou bere třídní knihu s řádně zapsanou docházkou. Osoby, které jsou v okamžiku vyhlášení požárního poplachu v objektu. Se řídí pokyny osoby, která řídí evakuaci. Žáci z evakuovaných tříd se řídí pokyny vyučujících, kteří se řídí pokyny osoby, která evakuaci řídí a ustanoveními tohoto evakuačního plánu.
3. Evakuace probíhá po schodištích objektu, a to dle grafického značení směru únikových cest části tohoto evakuačního plánu, v případě, že jsou v objektu osoby se sníženou pohyblivostí, určí vyučující dva žáky, kteří takto postižené osobě pomohou. Osoba, která opouští jako poslední požární úsek je povinna provést kontrolu, zda se v opouštěném prostoru nenachází žádná osoba.
4. Všichni pracovníci se shromáždí na místě k tomu určeném a tímto místem je stanoveno ŠKOLNÍ HRŠTĚ.
5. Kontrolu evakuovaných osob provádí zástupce ředitele, a to na základě informací z třídních knih, respektive od pedagogických zaměstnanců, která evakuaci provedli.
6. První pomoc zraněným osobám poskytují pracovníci školy, popř. přivolaný lékař
7. Materiál se žádný nebude evakuovat, v případě, že vedení organizace rozhodne o evakuaci materiálu, bude tento soustředěn na tomtéž místě, jako je místo shromáždění evakuovaných osob, střežením materiálu bude pověřena osoba, kterou určí osoba řídící evakuaci

8.2 Analýza evakuačního plánu

V této části budeme analyzovat stávající evakuační plán a všechny body, které tento plán obsahuje.

Dle informací, co jsem zjistil, tak stávající požární plán má důležité informace, které by měl mít. Za evakuaci zodpovídá nejvýše postavená osoba, což je v tomto případě ředitel školy. Při evakuaci má každý učitel na starost žáky, které vyučuje a má za úkol je v bezpečí přepravit na místo shromáždění. S sebou bere třídní knihu jako dokument, díky kterému pak provede kontrolu žáků, kteří jsou ve škole. Z učeben se dostaneme na místo shromáždění podle značek, které ukazují nejkratší směr z daného místa k únikovému východu. V případě postižené osoby jsou pověřeni dva žáci, kteří po dobu evakuace dané osobě pomůžou ven z budovy. Místo shromáždění je určené školní hřiště, které se nachází před pavilony. Poté co dorazí všichni žáci včetně personálu na místo shromáždění, zástupce ředitele provádí kontrolu dle docházky žáků, která se každý den zapisuje. V případě, že byla nějaká osoba poraněna, je povinnost každého udělit první pomoc. Výjimka je jen v případě, že by při první pomoci došlo k vlastní újmě na zdraví. První pomoc se provádí do příjezdu lékaře, pokud je to potřeba. V případě, že by se rozhodlo i evakuovat materiál, bude uložen taktéž na shromaždišti.

U tohoto evakuačního plánu bych ještě doplnil informaci, která by informovala o místě, které bude sloužit pro zasahující jednotky. Jelikož se jedná o rozsáhlejší komplex budov, bude se jednat pravděpodobně o chodníky. Místo stání bude tak před postiženým pavilonem.

8.3 Požární poplachová směrnice

Požární poplachová směrnice je dokument požární ochrany, který vymezuje činnost osob při vzniku požáru. Konkrétně popisuje, jak se zachovat a musí být dostupná po všechny osoby nacházející se v budově.

Pokud zaměstnanec či jiná osoba pozoruje požár, je povinen bez odkladu zahájit práce na jeho likvidaci. Žáci školy oznámí požár kterémukoli dospělému pracovníkovi školy. V každém případě je povinen provést nahlášení této skutečnosti na určené místo, odkud

bude vyhlášen požární poplach, evakuace, popř. přivolán Hasičský záchranný sbor. Požární poplach se vyhláší voláním HOŘÍ.

Při vyhlášení požárního poplachu a evakuace nastupují všichni pracovníci organizace v souladu s pokyny, tj. odeberou se dle piktogramů na určené místo shromáždění uvedené v opatření pro mimořádné události a na místě shromáždění vyčkají dalších pokynů.

8.4 Požární řád

Požární řád je dokument požární ochrany, který obsahuje pokyny, jak se chovat v daném pracovišti, aby nedošlo ke vzniku požáru. Požární řád musí být na viditelném místě na pracovišti.

Požární řád obsahuje:

- Popis činnosti, u které hrozí požární nebezpečí
- Maximální počet daných hořlavých látek na pracovišti
- Pravomoc a povinnosti osob, které se účastní na požární ochraně
- Stanovené zásady a podmínky k zamezení požáru a zajištění bezpečnosti
- Požárně-technické charakteristiky ke stanovení preventivní opatření [19]

9 NÁVRH OPATŘENÍ

Dle informací, které jsem měl možnost zjistit, je škola dobře zabezpečena. Ovšem vše se dá vždy vylepšit a zde bych navrhl následující opatření:

Sprinklery

Sprinklery jsem již zmiňoval, ale musím je zde zmínit ještě jednou, jako návrh opatření. V případě požáru se jedná o technologii, která značně pomůže částečně korigovat požár, což může velmi pomoci bezpečnostním složkám, které by později dorazily.

Kamerový systém

Vnitřní prostory školy jsou dobře zabezpečeny kamerovým systémem. Tady bychom doplnil i kamery, které by zabírali všechny používané vchody do školy z vnější části budovy. Nikdy nevíme, kdo se do školy může pokusit dostat, popřípadě kdo může poškodit majetek školy venku. Pokud zde nebude kamerový systém, je to pak těžce zjistitelné.

Únikové cesty

U únikových cest bych snad jen navrhl udržovat je průchozí a kontrolovat požární schodiště. Jelikož se toto schodiště nevyužívá, je důležité jej kontrolovat, aby nedošlo k poruše.

Evakuační plán

Evakuační plán jsem analyzoval již u předchozí části, ale zde bych navrhl doplnění informací o umístění vozidel záchranných složek. Taktéž by měly být tyto cesty vždy volné, aby vozidla měli jednoduchý přístup k postižené části budovy.

Značení

Co se týče značení, zde bych navrhl, aby evakuační plány s grafickým znázorněním únikových cest byly i ve třídách. Lépe dojde ke zorientování, kam se vydat. Může se to zdát jako banalita, ale pokud nastane požár, může vzniknout panika hlavně u žáků a dojít pak ke zmatku a ztížení situace. Také se může stát, že nějaký žák v panice zůstane ve třídě sám a nebude vědět, kterou cestou ze třídy se vydat.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo provést analýzu rizik, které by mohli představovat hrozbu pro vybranou základní školu. Dále analyzovat stávající evakuační plán včetně návrhu na vylepšení.

V teoretické části jsme si charakterizovali podstatné pojmy, které byly v práci využívány. Dále jsme si popsali, co je to vlastně evakuace, jak daná situace probíhá a co je potřeba dělat. Dále tak informování obyvatelstva a únikové východy dle daných norem. Nakonec jsme poukázali na danou legislativu, která s evakuací a ochranou obyvatelstva souvisí.

V praktické části bylo základně popsáno město Veselí nad Moravou a podrobně charakterizována základní škola. Včetně zabezpečení, rozmístění budov i únikových východů. V práci byly vybrány nejpodstatnější rizika, které byly dále analyzovány podle pravděpodobnosti vzniku a závažnosti následků, které mohou způsobit. Hodnoty byly znázorněny v tabulce. Dále byla provedena SWOT analýza, která znázorňuje silné a slabé stránky školy, a také příležitosti a hrozby. Následně byla provedena analýza stávajícího plánu, který byl rozebrán bod po bodu. Evakuační plán obsahoval všechny podstatné informace, které by měl mít. Nakonec jsme navrhli opatření, které by měli vylepšit fungování školy v rámci bezpečnosti, a také samotnou evakuaci.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[19] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ, ml. a Libor FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.

[2] FOLWARCZNY, Libor, Jiří POKORNÝ a Libor FOLWARCZNY. *Evakuace osob*. 2., aktualiz. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-866-3492-2.

[3] ŠENOVSKÝ, Michail, Karol BALOG a Libor FOLWARCZNY. *Integrální bezpečnost*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-076-0.

[4] ŠEFČÍK, Vladimír, Karol BALOG a Libor FOLWARCZNY. *Analýza rizik*. 2., aktualiz. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7318-696-8.

[5] *Bezpečnost práce* [online]. [cit. 2020-01-15]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/evakuace/>

[6] *Hasičský záchranný sbor, evakuace obyvatelstva* [online]. [cit. 2020-01-15]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/evakuace-obyvatelstva.aspx>

[7] *Evakuace* [online]. [cit. 2020-01-15]. Dostupné z: <http://krizport.firebrno.cz/navody/evakuace>

[8] *Ministerstvo vnitra České republiky, bezpečnostní hrozby* [online]. [cit. 2020-01-21]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-hrozby-337414.aspx>

[9] *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ochrana obyvatelstva* [online]. [cit. 2020-01-21]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/ochrana-obyvatelstva>

[10] *Systém varování obyvatelstva* [online]. [cit. 2020-01-21]. Dostupné z: <https://www.praha3.cz/samosprava/oblasti/bezpecnost-a-krizove-rizeni/krizove-rizeni/system-varovani-obyvatelstva>

[11] *Současné bezpečnostní hrozby pro Českou republiku* [online]. [cit. 2020-01-21]. Dostupné z: <https://diplomacka-akademie.cz/soucasne-bezpecnostni-hrozby-pro-ceskou-republiku/>

[12] *Vyhláška č. 380/2002 Sb.: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

[13] *Zákon č. 240/2000 Sb.: Krizový zákon* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: http://www.mesto-vlasim.cz/data/usr_001_novy_adresar_vlasim/zakon_240.pdf

[14] *Zákon č. 320/2015 Sb.: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>

[15] *Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

[16] *Zákon č. 133/1985 Sb. Zákon České národní rady o požární ochraně: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133#cast5>

[17] *Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška o požární prevenci: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

[18] *Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb: Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

[19] *Požární řád: Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO* [online]. [cit. 2020-08-04]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/pozarni-rad/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

IZS Integrovaný záchranný systém

HZS Hasičský záchranný sbor

Sb. Sbírky

NATO Severoatlantická aliance

mm milimetry

kg kilogram

ČR Česká republika

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Současné bezpečnostní hrozby [11]	13
Obrázek 2 – Siréna elektronická [10]	15
Obrázek 3 – Siréna rotační [10]	15
Obrázek 4 – Únikový východ [7]	21
Obrázek 5 – Nouzové osvětlení únikových východů [7].....	21
Obrázek 6 – Evakuační zavazadlo [7]	23
Obrázek 7 – Nákres areálu školy [Zdroj: vlastní].....	30
Obrázek 8 – Značení únikového východu [Zdroj: vlastní]	32

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Tabulka pravděpodobnosti [Zdroj: vlastní]	35
Tabulka 2 – Tabulka závažnosti následků [Zdroj: vlastní].....	35
Tabulka 3 – Rizika základní školy [Zdroj: vlastní]	36
Tabulka 4 – Matice rizika [Zdroj: vlastní].....	37
Tabulka 5 – Vyhodnocení SWOT analýzy	42

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Evakuační plán sportovního sálu

Příloha P II: Evakuační plán 1.NP modrý pavilon

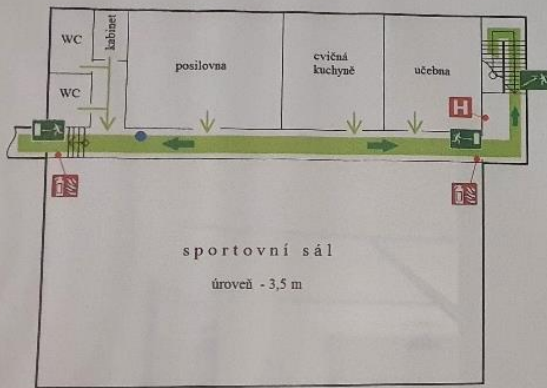
Příloha P III: Evakuační plán správního pavilonu 2.NP

Příloha P IV: Požární evakuační plán

Příloha P V: Požární řád školy

PŘÍLOHA P I: EVAKUAČNÍ PLÁN SPORTOVNÍHO SÁLU

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN



LEGENDA	
	Zde se nacházíme
	Úniková cesta
	Směr úniku
	Shromaždiště osob
	Směr úniku po schodech dolů
	Únikový výhled
	Pečelní hydrant
	Hasicí přístroj
	Místo pro ohlášení požáru
	Schodiště
	I. správní pavilón
	II. žlutý pavilón
	III. modrý pavilón
	IV. zelený pavilón
	V. červený pavilón
	VII. hřiště



POŽÁRNÍ POPLACHOVÁ SMĚRNICE

Každý, kdo zpozoruje požár je povinen:

- vyhlásit požární poplach v objektu základní školy a provést nutná opatření pro záchram ohrožených osob,
- uhasit požár, jestliže je to možné, nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření, (například použitím hasicích přístrojů, požárních hydrantů, uzavření požárních dveří atd.),
- každý požár vzniklý v prostorách školy ohlásit, nebo zabezpečit ohlášení požáru na ohlašovnu požárů HZS a uvést:

- 1) Druh události (požár, havárie a pod.)
- 2) Přesné určení místa události (obec, ulice, objekt, prostor)
- 3) Rozsah události (např. velikost požáru, co hoří, ohrožení nebo zranění osob)
- 4) Jméno osoby která zprávu podává a telefonní číslo ze kterého je voláno
- 5) Odpovídat věcně a stručně k dané otázce, vyčkat na ukončení hovoru druhou stranou

- informovat vedení školy o vzniklé situaci a podílet se na evakuaci žáků.

Je mimo hlásit každý požár vzniklý v objektu základní školy. Hlásí se i požáry uhašené vlastními prostředky, popř. požár beze škod.

Požární poplach se vyhláší:

voláním "HOŘÍ!"

opakovaným hlášením ve školním rozhlasu

Důležitá telefonní čísla pro případ požáru:

OHLAŠOVNA POŽÁRU 150 (112)
(v případě nutnosti i pro hlášení havarijních poruch plynů, elektřiny a vody)

zdravotní záchranná služba 155
police ČR 158
1239
poruchy rozvodu plynů 800 225 577
poruchy rozvodu elektřiny 800 800 825 (518 340 600)
poruchy rozvodu vody 518 323 221 (518 323 280)

Mgr. Radek Maršálek - v.r.

ředitel školy

Zpracoval:
Ing. Vajřek - OZO PO
Datum:
13.10.2014

PŘÍLOHA P II: EVAKUAČNÍ PLÁN 1.NP MODRÝ PAVILON

Základní škola Veselí n. Mor., Hurmík 1456
"Modrý pavilon" - 1.NP

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

LEGENDA

	Důležité výhledy		Poloha hydrantů
	Zóny se vachdání		Umístění přístrojů
	Učebny učitelů		Místní pro odhlášení požáru
	Učebny žáků		Schodiště
	Okna		
	WC		
	Střešní nástup		
	Střešní nástup pro schodištní schůdky		

Přehledový plán

POŽÁRNÍ POPLACHOVÁ SMĚRNICE

Každý, kdo zpozoruje požár, je povinen:

- vyhlásit požární poplach v objektu základní školy a provést nutné opatření pro záchranu ohrožených osob,
- uhasit požár, jestliže je to možné, nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření (použití hasicích přístrojů, požárních hydrantů, uzavření požárních dveří a pod.),
- každý požár vzniklý v prostorách školy ohlásit, nebo zabezpečit ohlášení požáru na ohlašovací požární HZS a uvést:
 - 1) Druh události (požár, lavární a pod.)
 - 2) Přesné určení místa události (obec, ulice, objekt, prostor)
 - 3) Rozsah události (např. velikost požáru, co hoří, ohrožení nebo zranění osob)
 - 4) Jméno osoby která zpráva podává a telefonní číslo ze kterého je voláno
 - 5) Odpovídat včetně a stručně k dané otázce, vyčkat na ukončení hovoru druhou stranou
- informovat vedení školy o vzniklé situaci a podílet se na evakuační záležit.

Je nutno hlásit každý požár vzniklý v objektu základní školy. Hlásí se i požáry uhasené vlastními prostředky, popř. požár bez škod.

Požární poplach se vyhlásuje:

- voláním "HOŘÍ"
- opakovaným hlášením ve školním rozhlase: "POŽÁRNÍ POPLACH - POŽÁRNÍ POPLACH"

Důležitá telefonní čísla pro případ požáru:

OHLAŠOVNA POŽÁRU (v případě nutnosti i pro hlášení havarijních poruch plynu, elektřiny a vody)	150 (112)
zdravotní záchranná služba	155
police ČR	158
poruchy rozvodu plynu	1239
poruchy rozvodu elektřiny	800 225 537
poruchy rozvodu vody	800 800 825 (518 340 666)
ředitel školy	518 323 221 (518 323 285)

Mgr. Radek Maršálek - v.r.
ředitel školy

Zpracováno:
 Ing. Vajtek - OMO PO
 Datum:
 30. listopad 2014

PŘÍLOHA P III: EVAKUAČNÍ PLÁN SPRÁVNÍHO PAVILONU 2.NP

Základní škola Veselí n. Mor., Hutník 1456
správní pavilon - 2.NP

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

LEGENDA

	účel sídla		školový výhled		3. správní pavilon
	účelové místo		Průběh požáru		II. story pavilon
	střediska		hořící předmět		III. story pavilon
	střediska v soul.		M. vyproštění požárů		IV. story pavilon
	střediska po odhled. době		okna		V. story pavilon
			okna		VI. story pavilon
			okna		VII. story pavilon

Přehledový plán

POŽÁRNÍ POPLACHOVÁ SMĚRNICE

Každý, kdo pozoruje požár, je povinen:

- vyhlásit požární poplach v objektu základní školy a provést nutná opatření pro záchranu omezených osob,
- uhasit požár, jestliže je to možné, nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření (použití hasičských přístrojů, požárních hydrantů, uzavření požárních dveří a pod.),
- každý požár vzniklý v prostorách školy ohlásit, nebo zabezpečit ohlášení požáru na ohlašovací požární HZS a uvést:
 - 1) Druh události (požár, havárie a pod.)
 - 2) Přesné určení místa události (obec, ulice, objekt, prostor)
 - 3) Rozsah události (např. velikost požáru, co hoří, ohrožení nebo zranění osob)
 - 4) Jméno osoby která zprávu podává a telefonní číslo ze kterého je voláno
 - 5) Odpovídat věcně a stručně k dané otázce, vyžádat na ukončení hovoru druhou stranou
- informovat vedení školy o vzniklé situaci a podílet se na evakuační práci.

Je nutno hlásit každý požár vzniklý v objektu základní školy. Hlásí se i požáry uhašené vlastními prostředky, popř. požár bez škod.

Požární poplach se vyhláší:

- voláním "HŮŘÍ"
- opakovaným hlášením ve školním rozhlasu: "POŽÁRNÍ POPLACH - POŽÁRNÍ POPLACH"

Důležitá telefonní čísla pro případ požáru:

OHLAŠOVNA POŽÁRŮ (v případě nutnosti i pro hlášení havarijních poruch plynu, elektřiny a vody)	150 (112)
zdravotní záchranná služba	155
policie ČR	158
ponuky rozvodu plynu	1239
ponuky rozvodu elektřiny	800 225 577
ponuky rozvodu vody	800 800 825 (518 340 606)
ředitel školy	518 325 221 (518 325 285)

Mgr. Radek Maršálek - vr
ředitel školy

Zpracováno: 09. Václav, 07.02.20
Datum: 30. listopad 2018

PŘÍLOHA P IV: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

Směrnice pro organizaci a řízení PO – ZŠ Hutník, **Milokošť**, Veselí nad Moravou, IČ 48846856 – zpracoval J. Kocián-OZO Z-341/97 – aktualizace 01. 02. 2016 10/11

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

Požární evakuační plán je zpracován ve smyslu § 33 vyhl. 246/2001 Sb.

1. Evakuaci řídí zástupce ředitele školy a v její nepřítomnosti nejméně funkčně postavený zaměstnanec, vlastní evakuace se řídí buď z místa v objektu, odkud je nejlepší přehled o probíhající evakuaci
2. Evakuace je prováděna jednotlivými vyučujícími, kteří jsou přítomni ve výuce v daný okamžik. Při vyhlášení evakuace vyučující nebo osoba provádějící evakuaci žáků sebou bere třídní knihu s řádně zapsanou docházkou. Osoby, které jsou v okamžiku vyhlášení požárního poplachu v objektu, se řídí pokyny osoby, která řídí evakuaci. Žáci z evakuovaných tříd se řídí pokyny vyučujících, kteří se řídí pokyny osoby, která evakuaci řídí a ustanoveními tohoto evakuačního plánu.
3. Evakuace probíhá po schodištích objektu a to dle grafického značení směru únikových cest části tohoto evakuačního plánu, v případě, že jsou v objektu osoby se sníženou pohyblivostí, určí vyučující dva žáky, kteří takto postižené osobě pomohou. Osoba, která opouští jako poslední požární úsek je povinna provést kontrolu, zda se v opuštěném prostoru nenachází žádná osoba.
4. Všichni pracovníci se shromáždí na místě k tomu určeném a tímto místem je stanoveno

ŠKOLNÍ HŘIŠTĚ

5. kontrolu evakuovaných osob provádí zástupce ředitele a to na základě informací z třídních knih respektive od pedagogických zaměstnanců, kteří evakuaci provedli
6. První pomoc zraněným osobám poskytují pracovníci školy popř. přivolaný lékař
7. Materiál se žádný nebude evakuovat, v případě, že vedení organizace rozhodne o evakuaci materiálu, bude tento soustředěn na tomtéž místě jako je místo shromáždění evakuovaných osob, sřežením materiálu bude pověřena osoba, kterou určí osoba řídící evakuaci

Platnost od 01. 02. 2016

Zpracoval:

OZO:Z – 341/97 Jaroslav Kocián

Schválil

Mgr. Radek Maršálek, statutární orgán

PŘÍLOHA P V: POŽÁRNÍ ŘÁD ŠKOLY

Směrnice pro organizaci a řízení PO – ZŠ Hůlčák, Milokoš, Veselí nad Moravou, IČ 48846856 – zpracoval J. Kocián: OZO Z-341/97 – aktualizace 01. 02. 2016

11/11

POŽÁRNÍ ŘÁD ŠKOLY

Požární řád je zpracován pro objekty Základní školy Veselí nad Moravou. Hlavní činností je vzdělávání žáků formou základního vzdělávání. Provoz Základní školy je od cca 7.00 do cca 16.00 hodin, kdy jsou ukončovány zájmové aktivity apod. Důvodem vydání Požárního řádu školy je stanovení pravidel zajištění PO nad rámec povinnosti zákona. Každý žák i zaměstnanec ZŠ je povinen si počínat tak, aby nezpůsobil přičinu k požáru a přispíval podle vlastních sil a schopností k řádnému plnění úkolů v PO. Proto je nutné, aby každý znal dobře své pracovní místo, únikové cesty a znal své úkoly při evakuaci žáků a osob ze školy. Každý kdo zpozoruje požár či jeho vznik je povinen provést první zásah, vyhlásit požární poplach dle požárních poplachových směrnic a přispět k likvidaci požáru.

v objektu školy se nachází řada materiálů, mezi nejvíce zastoupené patří PAPIR – Hlavní složkou papíru je CELULOZA. Ve větších vrstvách a vlhkosti má sklony k samovznícení. Teplota samovznícení - 100oC, při působení silných oxidizačních prostředků je možné i chemické samovznícení. Při stohování, skladování ve vyšších vrstvách je nutno chránit před vlivem vyšších teplot. Při skladování nesmí dosáhnout teplota výše 100oC. Vyhřevnost papíru 18 MJ/kg-1.

Teplota vznícení	365oC
Teplota vzplanutí	240oC
Teplota samovznícení	100oC
Vyhřevnost	17,0 MJ. kg-1

DŘEVO – Materiály pro výrobu nábytku (zejména "Dřevotříská"), Jinak vzhledem k požárnímu zatížení se dá konstatovat, že množství dřeva je dano množstvím vybavení místností nábytkem apod. V žádném případě se nejedná o významný vliv na možný vznik požáru.

Vyhřevnost materiálu, spalné teplo :	16 - 21 MJ/kg-1
Teplota vzplanutí :	180oC - 280oC (podle závislosti vlhkosti a % obsahu pryskyřice)
Teplota vznícení :	330oC - 470oC
Stupeň hořlavosti :	C1 - C3

TEXTILIE – Textilie jsou umístěny zejména v šatnách, kabinetech apod. Opět se nejedná o významné množství vzhledem k možnému vzniku požáru. Vlna – křehne již při teplotě 100°C. Hoří, nebo uhehlnatí již při teplotě 205 - 300 °C (v závislosti na působení iniciačního zdroje a obsahu vlhkosti). Vyhřevnost, spalné teplo 21 - 23 MJ/kg-1. Bavlna – žlutne již při teplotě 120 °C. Hnědne již při teplotě 150 °C. Lehce se zapaluje, rychle hoří. Vyhřevnost spalné teplo 18 MJ/kg-1.

PŘÍRODNÍ VLÁKNA: Iné, bavlněné tkaniny, lehce hořlavý materiál, lehce zápalný od jisker. Mají sklon k tepelnému samovznícení. Při působení olejí - zejména rostlinných olejí nebo jiných oxidizačních činidel mají rovněž sklon k chemickému samovznícení. Při skladování vlhkých tkanin ve větších vrstvách může dojít i k mikrobiologickému samovznícení.

Teplota samovznícení	105oC
Vyhřevnost	17,5 MJ. kg-1
Bod hoření	210 oC
Teplota vznícení	400 oC
Teplota žhnutí	210 oC

Přírodní tkaniny mají sklon ke žhnutí. Po delší dobu snášejí teploty do 140oC, ale následně při dalším zvyšování teploty se velmi rychle rozkládá již při 170oC. Vyhřevnost, spalné teplo 21 MJ/kg-1.

Plasty. Zejména POLYAMID : (obchodní název SPOLAMID

Vyhřevnost, spalné teplo :	33 MJ/kg-1
Teplota vzplanutí :	350oC - 420oC
Teplota vznícení :	430oC - 470oC
Teplota plamene :	1 860oC

Vhodné hasivo: voda, těžká, střední a lehká pěna, prášky ABC z hlediska množství není možno vzít přesné číslo, ale v celém objektu nesmí dojít k překročení u papíru cca 10.000 kg, dřeva (nábytek) cca 15.000 kg apod. Rozložení látek po budově je zajištěno, že nedojde k překročení množství, které by odpovídalo kategorii vysoké požární nebezpečí pro zajištění podmínek požární bezpečnosti je nutno minimálně dodržet:

- V objektu je zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm (s výjimkou povolených činností)
- V objektu je nutno trvale dodržovat pokyny vyučujících
- Vyučující a další osoby musí být trvale seznámeny se způsobem vyhlášení evakuace, s únikovými cestami, s umístěním PHP apod.
- V objektu je zákaz odstraňovat značky směru úniku,
- V objektu musí být trvale přístupny věcné prostředky PO a požární bezpečnostní zařízení
- Všichni zaměstnanci i žáci jsou povinni pracovat a používat stroje, přístroje v souladu s návody k použití, při odchodu musí být všechny spotřebiče s výjimkou určených k trvalému provozu odpojeny ze sítě
- V objektu je zákaz používání soukromých zejména tepelných spotřebičů bez souhlasu pověřených zaměstnanců školy
- V objektu nesmí být vykonávány činnosti se zvýšeným nebezpečím požáru například jiným subjektem bez předchozího ohlášení preventivistovi PO nebo odborné způsobilé osobě v PO

v souladu s ustanovením školského zákona zajišťuje škola dohled nad činnostmi žáků, pohyb žáků je povolen pouze v době, kdy jim rozvrh určuje výuku, pracovníci školy jsou oprávněni zakázat nebo omezit činnosti žáků, kdy by mohlo dojít k ohrožení požární bezpečnosti. V případě výkonu činnosti dodavatelky zajištěných je oprávněn preventista PO tuto činnost omezit nebo přerušit, pokud nejsou dodrženy základní požární bezpečné postupy v objektu jsou zřízeny nechráněné únikové cesty. Únikové cesty nesmí být zužovány, dveře na únikových cestách musí být otevíratelné v plném rozsahu. Všechny únikové cesty musí být značeny fotoluminiscenčním značením až do bodu opuštění objektu. Správce školy každý den před zahájením provozu školy zajistí odemčení všech určených východů z objektu.

Za požární ochranu odpovídá ředitel školy

Přehled o umístění výstražných a bezpečnostních značek, věcných prostředků a požárně bezpečnostních zařízení:

instalovány požární dveře (půda), zveřejněn PEP, PPS, na únikových komunikacích jsou instalovány značky se směrem úniku, rozvaděče elektro jsou opatřeny tabulkou Pozor elektrická zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji

Platnost od 01. 02. 2016

Zpracoval:

OZO:Z - 341/97 Jaroslav Kocián

Schválil

Mgr. Radek Maršálek, statutární orgán