

Optimalizace protipožárních opatření Základní školy Šumice

Dagmar Pilková

Bakalářská práce
2014



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: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Dagmar Pilková**

Osobní číslo: **L11379**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Optimalizace protipožárních opatření Základní školy Šumice**

Zásady pro vypracování:

1. Charakterizujte základní pojmy protipožárních opatření
2. Analyzujte současná protipožární opatření Základní školy Šumice
3. Navrhněte optimalizaci stávajících protipožárních opatření

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] KRATOCHVÍLOVÁ, Dana. Ochrana obyvatelstva: průvodce studiem. 1. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Regionální centrum celoživotního vzdělávání, 2003, 73 s. ISBN 80-248-0425-5.

[2] Zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně.

[3] MARTÍNEK, Bohumír. Ochrana obyvatelstva I. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2009, 133 s. ISBN 978-80-7251-298-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Ján Káčer, Ph.D.
Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

21. února 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2014

V Uherském Hradišti dne 21. února 2014


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




doc. PhDr. Ferdinand Mazal, CSc.
ředitel ústavu


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že 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 předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit 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);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že 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/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 5. 5. 2014


podpis studenta/ky

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je optimalizace protipožárních opatření základní školy. V teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy z oblasti požární ochrany, protipožárních opatření a z oblasti IZS.

V praktické části je analyzována budova základní školy, rizika se zaměřením na požáry, které základní škole hrozí, na popis jednotlivých protipožárních opatření a na návrhy pro optimalizaci protipožárních opatření.

Cílem mé bakalářské práce je posoudit stav současných protipožárních opatření vybraného subjektu a návrh na jejich vylepšení.

Klíčová slova:

Evakuace, mimořádná událost, požár, požární ochrana, škola

ABSTRACT

The focus of this bachelor thesis is the optimization of fire protection measures in an elementary school building. The theoretical part provides explanation of basic concepts in fire protection, fire protection measures, and the integrated rescue system (IRS). The practical part deals with the analysis of the elementary school building and the risks with focus on fires that may pose a threat to the elementary school, on the description of individual fire protection measures, and on the proposals for the optimization of fire protection measures. The aim of this thesis is to assess the current state of fire protection measures of the selected entity and the proposals for their improvement.

Keywords:

Evacuation, emergency, fire, fire

protection.school

,

Poděkování

Za vedení své bakalářské práce bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Jánu Káčerovi, Ph.D. Dále bych chtěla poděkovat řediteli Základní školy Šumice za ochotu při poskytnutí údajů k mé bakalářské práci, členův SDH Šumice, kteří mi dělali doprovod při analýze školy.

Své rodině a příteli bych chtěla poděkovat za trpělivost, kterou se mnou měli.

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

OBSAH

ÚVOD	10
1 TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LEGISLATIVA A ZÁKLADNÍ POJMY	12
1.1.1 Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně.....	12
1.1.2 Vyhláška o požární prevenci č.246/2001 Sb.	13
1.2 ZÁKLADNÍ POJMY	13
2 EVAKUACE	14
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY	14
2.1.1 Evakuační zóna	14
2.1.2 Evakuační středisko.....	14
2.1.3 Evakuační zavazadlo	14
2.2 DĚLENÍ EVAKUACE.....	15
2.2.1 Z hlediska rozsahu opatření.....	15
2.2.2 Z hlediska doby trvání.....	16
2.2.3 Z hlediska realizace	16
2.2.4 Z hlediska způsobu řešení	16
2.3 POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN	17
2.4 JAK BY TEDY MĚLA GRAFICKÁ ČÁST POŽÁRNÍHO EVAKUAČNÍHO PLÁNU VYPADAT?	19
3 POŽÁR	20
3.1 ZÁKLADNÍ POJMY	20
3.1.1 Požár.....	20
3.1.2 Hoření.....	20
3.1.3 Bod hoření	20
3.1.4 Bod vznícení.....	20
3.1.5 Bod vzplanutí	21
3.1.6 Samovznícení	21
3.2 ČLENĚNÍ POŽÁRŮ	21
3.3 FÁZE POŽÁRU	22
4 HAŠENÍ POŽÁRŮ,HASÍCÍ PŘÍSTROJE	24
4.1 DRUHY PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	25
4.1.1 Vodní hasicí přístroj	26
4.1.2 Sněhové hasicí přístroje	26
4.1.3 Práškové hasicí přístroje.....	26
4.1.4 Pěnové hasicí přístroje	27
5 POŽÁRNÍ OCHRANA VE ŠKOLSTVÍ	28
5.1 OBSAH A ROZSAH POŽÁRNÍ OCHRANY	28
5.1.1 Zabránění vzniku požáru	28
5.1.2 Zamezení rozšíření požáru	29
5.1.3 Zabezpečení evakuace osob a materiálu	29

5.1.4	Zajištění rychlého a účinného hasebnímu zásahu.....	29
II	PRAKTICKÁ ČÁST	30
6	ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠUMICE.....	31
6.1	CHARAKTER OBJEKTU	31
6.2	CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z POŽÁRNÍHO HLEDISKA.....	34
7	ORGANIZAČNÍ SMĚRNICE K ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY.....	36
8	POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN ZŠ ŠUMICE	39
9	ANALÝZA PROTIPOŽÁRNÍCH OPATŘENÍ NA ZŠ ŠUMICE.....	41
9.1	ROZMÍSTĚNÍ A POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ.....	41
9.2	DRUHY HASICÍCH PŘÍSTROJŮ NA ZŠ A JEJICH UMÍSTĚNÍ.....	42
9.3	PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE	43
9.4	VNITŘNÍ ROZVOD POŽÁRNÍ VODY	44
9.5	ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	44
9.6	DALŠÍ INSTALOVANÉ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	44
9.7	ÚNIKOVÉ VÝCHODY	44
9.8	OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE, HLAVNÍCH VYPÍNAČŮ ELEKTRICKÉHO PROUDU, UZÁVĚRŮ VODY, PLYNU	45
9.9	ZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH VÝCHODŮ, SMĚRŮ ÚNIKU.....	46
9.10	ÚNIKOVÉ CESTY	46
9.11	CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY	47
9.12	ČINNOST SE ZVÝŠENÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM.....	47
9.13	POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE	48
9.14	PREVENTIVNÍ POŽÁRNÍ PROHLÍDKY	48
9.15	CVIČNÝ POŽÁRNÍ POPLACH.....	48
10	PREVENCE A VÝCHOVA DĚTÍ V OBLASTI POŽÁRNÍ VÝCHOVY.....	49
11	ANKETA V AREÁLU ZŠ ŠUMICE	53
11.1	SEZNAM OTÁZEK	53
11.2	VYHODNOCENÍ ANKETY	55
12	DOPORUČENÍ A NÁVRHY	57
12.1	ÚNIKOVÉ CESTY A VÝCHODY.....	57
12.2	POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE	59
12.3	PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE	59
12.4	SHROMAŽĎOVACÍ PROSTOR.....	59
12.5	ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	59
ZÁVĚR	60	

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	61
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	64
SEZNAM OBRÁZKŮ	65
SEZNAM GRAFŮ	66
SEZNAM PŘÍLOH.....	67

ÚVOD

Požáry, téměř každodenně ohrožují naši bezpečnost a způsobují velké ztráty. Kromě škod materiálních způsobují bohužel i škody na zdraví a životech lidí. Je důležité, aby každý z nás udělal vše, co je potřebné, aby požáry nevznikaly. Když už však požár vznikne, je nutné, aby byla vykonána veškerá opatření, aby byl požár co nejdříve zdolán.

Nejen děti, ale i zaměstnanci školy musí být s problematikou protipožární ochrany a riziky, které jim hrozí, seznámeni. S ohledem na rizika vzniku požárů, které škole hrozí, je nezbytně nutné, aby osoby věděly, co toto riziko obnáší a jak na toto riziko zareagovat. Zaměstnanci školy by měli být pravidelně školeni v oblasti požární ochrany a bezpečnosti práce. Žáci by s těmito problémy, mohli být seznamováni například pomocí příruček zabývajících se těmito problémy. Důležitá jsou také pravidelná cvičení.

Mezi důležitá opatření při ochraně životů, zdraví a majetku před požáry je výsledkem celé řady faktorů. K základním faktorům patří stanovení a plnění daných úkolů a opatření v oblasti předcházení požárů, připravenosti hašení požárů a zabránění dalšího šíření požárů.

Požární prevence je nedílnou součástí celého systému a ovlivňuje úspěšnost fungování tohoto celku. K plnění těchto úkolů je nutné připravovat podmínky podle zásad požární prevence. Jedním z hlavních opatření, které má sloužit tomuto účelu, jsou protipožární plány a směrnice.

Ve své práci se zaměřuji na problematiku a optimalizaci protipožárních opatření na Základní škole v Šumicích, která je mi velmi dobře známá, jelikož jsme na ní devět let studovala a sídlí ve vesnici, kde žiji.

V teoretické části své práce se věnuji základním znakům a charakteristikám požárů. Dále se zde zabývám legislativou spojenou s tímto problémem.

V praktické části se věnuji analýze protipožárních opatření vybraného objektu. Zda tyto opatření odpovídají současným nárokům na bezpečnost.

Ve svém závěru se věnuji návrhům na optimalizaci stávajících protipožárních opatření.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LEGISLATIVA A ZÁKLADNÍ POJMY

Vzhledem k tomu, že školy a školská zařízení přejímají odpovědnost za žáky a jimi způsobenou škodu, je z hlediska požární ochrany důležité věnovat pozornost zejména při školení zaměstnanců, žáků a kontrole dodržování protipožárních předpisů.

Základní právní normou, která v současné době platí a která ukládá povinnosti spojené s požárním zabezpečením a s požárně bezpečnostním zařízením je:

- Zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Nařízení vlády č.172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně ve znění nařízení vlády číslo 498/2002 Sb.
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří.
- Vyhláška MV č. 49/2003 Sb., o technických podmínkách požární techniky.

Požárně bezpečnostní zařízení se musí řídit českými (ČSN) nebo evropskými normami (EN).

1.1.1 Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“), stanoví povinnosti právnických a fyzických osob, postavení a působnost orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany. Účelem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech, stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob a postavení a povinností jednotek požární ochrany.

Tento zákon se citelně dotýká nás občanů, a to zejména v oblasti povinností ve vztahu k požární ochraně. [26]

1.1.2 Vyhláška o požární prevenci č.246/2001 Sb.

Z vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) je důležitý § 11, který určuje způsob vytváření podmínek pro hašení požárů a pro záchranné práce. [28]

1.2 Základní pojmy

Mimořádná událost- událost nebo situace vzniklá v určitém prostředí v důsledku živelní pohromy, havárie, nezákonnou činností, ohrožením kritické infrastruktury, nálezami, ohrožením vnitřní bezpečnosti a ekonomiky, která je řešena obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle zvláštních právních předpisů. Pod tímto pojmem je v současných právních předpisech ČR uváděna řada pojmů, jako jsou např. mimořádná situace, nouzová situace, pohroma, katastrofa, havárie. [18]

Integrovaný záchranný systém- Koordinovaný postup složek IZS při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Koordinací postupu složek IZS při společném zásahu se rozumí koordinace záchranných a likvidačních prací včetně řízení jejich součinnosti. [16]

Hasičský záchranný sbor ČR- je hlavním koordinátorem a páteří integrovaného záchranného systému. V praxi to mj. znamená, že pokud zasahuje více složek IZS, na místě většinou velí příslušník Hasičského záchranného sboru ČR, který řídí součinnost složek a koordinuje záchranné a likvidační práce. Operační a informační středisko IZS (je jím operační a informační středisko HZS ČR) povolává a nasazuje potřebné síly a prostředky jednotlivých složek IZS v konkrétních lokalitách. Na strategické úrovni je pak integrovaný záchranný systém koordinován krizovými orgány krajů a Ministerstva vnitra [16]

2 EVAKUACE

Evakuací se rozumí přemístění osob, zvířat, kulturních hodnot, technického zařízení, strojů a materiálu k zachování potřebné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí. Provádí se z míst ohrožených mimořádnou událostí a do míst, kde je zajištěno náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a uskladnění věcí [7]

2.1 Základní pojmy

2.1.1 Evakuační zóna

Území, na kterém je nutné provést plošnou evakuaci.

2.1.2 Evakuační středisko

Zařízení, které je obvykle mimo evakuační zónu, zde jsou evakuované osoby shromažďovány a informovány.

2.1.3 Evakuační zavazadlo

Zavazadlo, které si každý připravuje pro případ evakuace či vzniku mimořádné události.

Doporučený obsah:

-základní trvanlivé potraviny, nejlépe konzervy, pitná voda

-předměty denní potřeby, jídelní miska, příbor

-osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy, cennosti

-hygienické a toaletní potřeby

-léky, svítilna

-náhradní prádlo

-spací pytel či přikrývku

-kapesní nůž, šití

-drobnou hračku nebo knihu na zabavení dětí.

Pokud sebou bereme domácí zvíře, neměli bychom zapomenout vzít krmivo a další věci jako např. náhubek, obojek a jeho zdravotní průkaz a také velmi důležitý je obal vhodný na převoz zvířete. [1]



Obrázek 1 Evakuační zavazadlo[13]

2.2 Dělení evakuace

- Z hlediska rozsahu opatření
- Z hlediska doby trvání evakuace
- Z hlediska realizace
- Z hlediska podle způsobu

2.2.1 Z hlediska rozsahu opatření

Evakuace objektová-zabývá se evakuací obyvatelstva jedné budovy nebo z malého počtu obytných budov, technologických objektů a dalších objektů

Evakuace plošná-část obyvatelstva nebo celého urbanistického celku či většího území. Plánuje se předem a provádí se jako evakuace všeobecná nebo částečná

Evakuace všeobecná-podléhají jí všechny osoby

Evakuace částečná-vztahuje se na:

- Děti do 6-ti let s individuálním doprovodem
- Děti do 6-ti do 15-ti let se společným doprovodem
- Pacienti zdravotnických lůžkových zařízení
- Osoby přestárlé a osoby tělesně postižené [4]

2.2.2 Z hlediska doby trvání

Evakuace vyvedením-je používaná nejčastěji při záchranných pracích v rámci jedné části objektu. Všichni jsou vyvedeni z místa ohrožení a po ukončení zásahu je jim povoleno navrátit se zpět. Jsou jim zajištěny pouze informace a ošetření, v případě extrémních klimatických podmínek zajištěno místo pro přečkání mimořádné události

Evakuace krátkodobá-pohyb evakuovaných mimo jejich domov do cca 24 hodin. Evakuovaným je nezbytné zajišťovat nejen zdravotní ošetření a informace, ale také stravu, pokud je to nutné tak i příkrývky, v případě nepříznivých klimatických podmínek také přístřeší.

Evakuace dlouhodobá-krizová situace vyžaduje 24 hodinový pobyt mimo domov. Zajišťuje se náhradní ubytování, stravování a další prvky nouzového přežití.

2.2.3 Z hlediska realizace

Evakuace řízená-je řízena určenými osobami a pověřenými orgány za řízení evakuace. Přesun osob je uskutečňován pěšky nebo dopravními prostředky-vlastní automobil, prostředky hromadné dopravy, tyto prostředky zajišťují orgány pověřené řízením evakuace.

Evakuace samovolná-není řízena pověřenými orgány. Obyvatelstvo se řídí vlastním instinktem. Obyvatelstvo samovolně odchází z místa ohrožení. Obyvatelstvo používá vlastní prostředky s uvážením kam a jakým směrem uniknout. Pověřené orgány dohlížejí na usměrnění a kontrolu této evakuace a dále na plynulost záchranných a likvidačních prací.

2.2.4 Z hlediska způsobu řešení

Evakuace dobrovolná-dobrovolné opuštění trvalého bydliště a místa, kde se vyskytuje ohrožení na pokyn pověřených orgánů, které evakuaci řídí.

Evakuace násilná-nedobrovolné opuštění svého bydliště a místa, i pokud je v ohrožení náš život. Lidé reagují na výzvu a podceňují situaci. U těchto případů musí být použita speciální technika pro záchranu života. Povolává se větší množství záchranářů. [10]

2.3 Požární evakuační plán

Požární evakuační plán je součástí dokumentace požární ochrany. Upravuje postup při evakuaci osob, zvířat a materiálů z objektů zasažených nebo ohrožených požárem.

Vyhláška o požární prevenci nepožaduje jeho zpracování ve všech objektech, například nemusí být zpracován ve firmách, které provozují pouze činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí. Ve firmách, které provozují činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím musí být zpracován pro objekty a prostory, kde jsou složité podmínky pro zásah. Při provozování činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím musí vždy být zpracován požární evakuační plán.

Vzhledem k tomu, že plán je součástí dokumentace PO, smí jej zpracovat pouze technik PO nebo odborně způsobilá osoba v PO.

Požární evakuační plán se skládá ze dvou základních částí – textové a grafické. Textová část obsahuje určení:

- osoby, která bude evakuaci organizovat,
- místa, ze kterého bude evakuace řízena,
- osob a prostředků, s jejichž pomocí bude evakuace prováděna,
- cest a způsobu evakuace,
- místa, kde se evakuovaní soustředí (osoby, zvířata),
- zaměstnance, který provede kontrolu počtu evakuovaných osob

a dále obsahuje:

- způsob zajištění první pomoci,
- určení místa, kde se bude soustřeďovat evakuovaný materiál,
- určení způsobu jeho střežení.

Grafická část, která má sloužit k znázornění směru únikových cest, má být umístěna na dobře viditelném a trvale přístupném místě v jednotlivých podlažích. Měla by být přehledná a srozumitelná. Z tohoto důvodu se má jednat o jednoduchou kresbu odpovídající reálnému stavu. Zcela nevhodné je použít kopii stavebního výkresu a zakreslit do ní směr úniku.

2.4 Jak by tedy měla grafická část požárního evakuačního plánu vypadat?

Měla by být vytvořena pro jednotlivá podlaží, případně pro jejich části, pokud jsou příliš rozsáhlá a v jednotlivé části umožňují únik po samostatné únikové cestě. Na plánu by mělo být vyznačeno místo, kde je plánek umístěn (místo, kde se nacházíte). Plánek musí být umístěn tak, aby byl správně orientován (půdorys a směr únikové cesty odpovídal realitě). Směr únikových cest je vyznačen pouze od místa umístění plánu. V praxi to znamená, že je nutné mít zpracován více než jeden plánek grafického znázornění únikových cest pro jedno podlaží. [19]



Obrázek 2 Požární evakuační plán [12]

3 POŽÁR

Požár patří mezi jednu z mimořádných událostí, které mohou v našem životě nastat. O to nebezpečnější je riziko vzniku požáru na základní škole. Podle statistiky Hasičského záchranného sboru ve Zlínském kraji naštěstí došlo za poslední tři roky pouze k 6 požárům ve školství. V tomto směru je velmi důležitá prevence k zamezení vzniku této mimořádné události. Díky prevenci můžeme docílit toho, že osoby budou lépe připraveny na rizika, která při vzniku požáru mohou vzniknout. Z technického hlediska se vznikům požárů dá vyhnout ať už kontrolami spotřebičů, elektroinstalací také i jejich pravidelnou údržbou. Nejčastěji ke vzniku požáru dochází právě lidskou nedbalostí. Proto je prevence z této strany velmi důležitá.

3.1 Základní pojmy

3.1.1 Požár

Podle vyhlášky MV č.246/2001 se pod tímto pojmem rozumí: *“Každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, ke škodám na materiálních hodnotách nebo životním prostředí a nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata, materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy.”* (vyhláška ministerstva vnitra č.246/2001) [28]

3.1.2 Hoření

Je fyzikální jev, probíhající za vývoje tepla a světla z důvodu chemické reakce, při níž dochází k prudkému sjednocení hořlavé látky s kyslíkem, bez něhož by hoření nemohlo probíhat.

3.1.3 Bod hoření

Nejnižší teplota, při které se zahříváním látky vyvine množství plynů, a přiblížením k plameni dojde k vzplanutí.

3.1.4 Bod vznícení

Nejnižší teplota, kdy se látka na vzduchu samovolně vznítí, bez pomoci plamene.

3.1.5 Bod vzplanutí

Nejnižší teplota, kdy se látka vznítí a zhasne, pokud se přiblížíme k plameni.

3.1.6 Samovznícení

Vznícení, kdy se látka zapálí samozahříváním. Látka nedokáže rychle do okolí předat teplo, které přijímá. [5]

3.2 Členění požárů

Pro správný výběr opatření pomocí prostředků požární ochrany by nám mělo pomoci rozdělení požárů.

a) Třídy požáru dle ČSN EN2:

Třída A-požáry zejména pevných látek organického původu

-papír, dřevo, uhlí, textil, guma

Třída B- jsou to požáry kapalných látek a látek, jež přecházejí do kapalného stavu

-benzín, nafta, barvy, dehet, tuky, alkohol, parafín, vosk

Třída C- hoření plyných látek, které hoří plamenem

-zemní plyn, propan-butan, svítiplyn, metan

Třída D-hoření lehkých alkalických kovů

-hořčík, draslík, sodík

b) Podle rozsahu:

Malé- jsou ohroženy jen jednotlivé osoby, části budov a malé plochy. Nejsou způsobeny velké škody na majetku.

Střední- ohroženy jsou desítky osob, rozsáhlé plochy (stovky m²), celé budovy a domy

Velké- ohroženy stovky lidí, desítky hektarů plochy, celé bloky budov a domů

Katastrofické- ohroženy tisíce lidí, tisíce hektarů ploch, celé čtvrtě domů a budov

c) Podle časového trvání

- Krátkodobé

- Střednědobé
 - Dlouhodobé
- d) Podle polohy vzniku:
- Podzemní
 - Přízemní
 - Nadzemní- které můžeme dále dělit na: středně vysoké a výškové
- e) Podle šířitelnosti
- Otevřené
 - Skryté [11]

3.3 Fáze požáru

Rozlišujeme čtyři fáze požáru:

První fáze - vznik požáru

Jedná se o dobu od vzniku požáru do počátku intenzivního hoření. Časový horizont se udává většinou 3 – 10 minut. Je závislý na druhu hoření látky a daných podmínkách rozvoje požáru, který se šíří z místa svého vzniku. Charakteristické je v této fázi malé ohnisko požáru a malá intenzita hoření. Díky ní jsou škody minimální. Zásadou toho, že je požár v první fázi tak malý, je možné, aby jakákoliv osoba požáru hasila. Tento malý ohýnek lze zlikvidovat vodou, vlněnou přikrývkou, hasicím přístroji podobně.

Další stupně požáru již vyžadují přítomnost jednotky Hasičského záchranného sboru.

Druhá fáze – rozvoj požáru

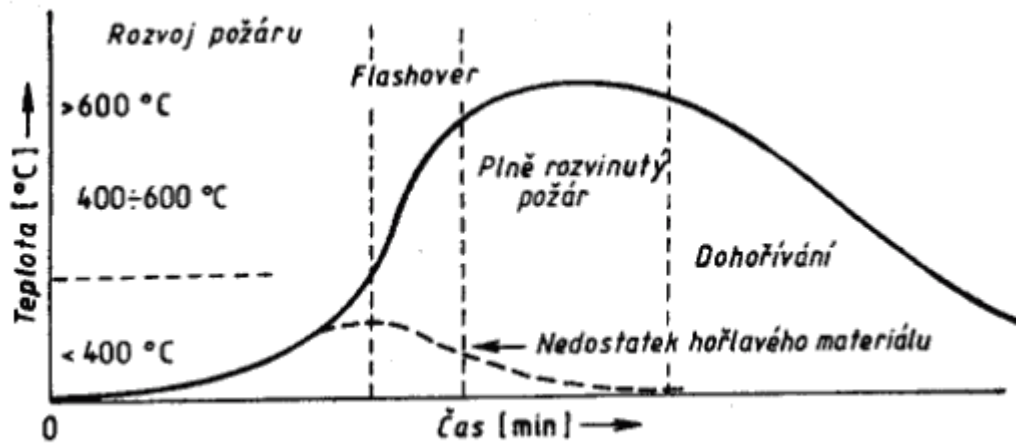
Po iniciaci nastává uvolňování tepla, jedná se o intenzivní hoření, jež je provázené nárůstem teploty. Při dostatečném uvolňování tepla nastává intenzivní hoření, dochází k šíření požáru, kdy jsou zasaženy všechny hořlavé materiály a konstrukce objektu. Dochází k flashoveru, který označuje celkové vznícení hořlavých látek v hořícím prostoru, tj. požár postupně zasahuje všechny materiály a konstrukci v objektu. Většinou v tomto krátkém čase dochází k prudkému stoupení teploty.

Třetí fáze – plně rozvinutý požár

V této fázi teplota dosahuje maxima, drží se přibližně na konstantní hodnotě a dochází k velmi vysokému a stálému uvolňování tepla, které neklesá. Požár se projevuje aktivním intenzivním hořením v prostoru celého požárního úseku. Dochází k prohoření stropů a konstrukcí a následně k jejich zřícení.

Čtvrtá fáze – dohořívání požáru

Intenzita hoření je velmi malá a díky tomu teplota má klesající tendenci, probíhá dohořívání tlejících a žhnoucích částí. Dochází ke zřícení vnitřního i obvodového zdiva, schodišť apod. Tato fáze nastává po vyhoření hořlavých materiálů - asi při 80 %, pokračuje do té doby, než nastane úplné vyhoření, dohořívání, vyhasnutí a zchladnutí. [6]



Obrázek 3 Průběh a rozvoj požáru [22]

4 HAŠENÍ POŽÁRŮ, HASÍCÍ PŘÍSTROJE

Když už však ke vzniku požáru dojde, je potřebné zachovat klid a hlavně nepodléhat panice. Pokud je to možné vždy měli bychom se vždy snažit požár uhasit nebo alespoň zabránit jeho dalšímu rozšíření pomocí hasicích přístrojů nebo hydrantů umístěných v objektu na chodbách. Velmi důležité je to aby vždy zůstali volné únikové cesty z objektu. Měli bychom pamatovat především na to, že lidské zdraví a život je důležitější než majetek.

Hasicí přístroje (HP) jsou prvotním ochranným prostředkem proti začínajícímu požáru. Obsahují hasební látky, hasivo, kapalné, plynné nebo pevné (prášek), umístěné v nádobě. HP jsou opatřeny držadlem nebo podvozkem na jejich přemístování. Vyrobeny jsou z různých materiálů (ocel, hliník, plasty). Předností přenosných HP je rychlost, se kterou mohou být použity. Aby však bylo použití HP co nejvíce účinné, měl by být HP:

- snadno dostupný,
- v provozuschopném stavu,
- vhodný pro použití v dané situaci. [3]

-Nejznámější hasební látky:

- Voda
- Voda a smáčedlo
- Pěna
- Halony
- Hasicí prášky
- Inertní plyny
- Další látky

Voda-je základní a také nejpoužívanější látkou. Je skoro pokaždé dostupná a je nejlevnější hasební látkou. Její hlavní efekt je chladicí a dusivý efekt. Bohužel, některé vlastnosti vody neumožňují univerzální použití (např. vede elektrický proud, téměř se nevyužívá u hašení chemikálií)

Voda a smáčedlo-smáčedlo patří do skupiny povrchově aktivních látek. Voda a smáčedlo nejprve požár pouze tlumí a zamezují vzniku dalších plamenů, roztok smáčedla poté proniká do ohniska požáru a hasí ho.

Halony-při hašení požáru halony, vznikají toxické látky. [2]

Pyrocool- jedná se o hasební látku s výrazným chladícím efektem. Podstatou hasebního účinku látky je schopnost prudce snížit teplotu plamene a následně celého místa požáru, a tím v průběhu několika sekund prakticky vyloučit tepelnou složku klasického „ohňového trojúhelníku.“ Vyrábí se také ve formě hasicího spreje. [8]

4.1 Druhy přenosných hasicích přístrojů

Zvolení si druhu a typu hasicího přístroje se provede na charakteru požáru, hořlavých látkách, které se zde mohou vyskytovat nebo na provozované činnosti.

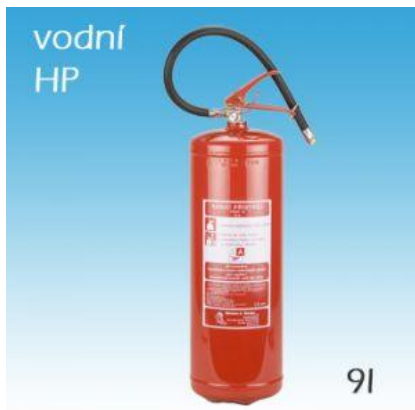
Přenosné hasicí přístroje se obvykle umísťují u míst s největší pravděpodobností vzniku požáru např. vchody do místností, u únikových cest.

Hasicí přístroje rozdělujeme na:

- Podle způsobu přemístování
 - přenosné
 - pojízdné
 - přívěsné
- Podle použití vytlačeného prostředku
 - s tlakovou patronou
 - pod stálým tlakem
- Podle použitého hasiva
 - vodní
 - práškové
 - Pěnové
 - sněhové

4.1.1 Vodní hasicí přístroj

Používá se při hašení pevných hořlavých látek, které hoří plamenem (dřevo, papír, textil), také jsou vhodné při hašení hořlavých kapalin rozpustných ve vodě (alkoholy). Nevhodné jsou na hořlavé kapaliny, které se nemísí s vodou a na elektrická zařízení, která jsou pod napětím nebo v jeho blízkosti. Jsou mrazuvzdorné.



Obrázek 4 Vodní hasicí přístroj[24] Obrázek 5 Sněhový hasicí přístroj[23]

4.1.2 Sněhové hasicí přístroje

Jsou naplněny CO₂ (oxid uhličitý). Jsou vhodné zejména pro hašení elektrických zařízení pod napětím (výpočetní technika). Nejsou vhodné na pevné látky, z důvodu znovu vznícení. Nesmí se používat na volných prostranstvích a v uzavřených prostorách, kde se vyskytují osoby, hrozí zde nebezpečí udušení. Musíme také dávat pozor na omrzliny, které můžeme utrpět při jeho použití, protože pěna při výstřiku dosahuje – 78 °C.

4.1.3 Práškové hasicí přístroje

Používají se v průmyslu, hornictví. Vhodné jsou např. pro školy, nemocnice. Nesmí se používat tam, kde se nalézají přístroje, které jsou citlivé na prach. Při hašení tímto přístrojem nevznikají žádné jedovaté zplodiny.

4.1.4 Pěnové hasicí přístroje

Použití při hašení hořlavých kapalin, které se nemíchají s vodou (benzín, nafta). Nesmí se používat na hašení elektrických zařízení pod napětím. Pěnové hasicí přístroje jsou vhodné z hlediska ochrany životního prostředí. [3]



Obrázek 6 Pěnový hasicí přístroj [15]

5 POŽÁRNÍ OCHRANA VE ŠKOLSTVÍ

Školní zařízení jsou specifické hlavně soustředěním velkého počtu dětí od těch nejmenších až po téměř dospělé. V případě jakékoliv mimořádné události v těchto zařízeních je důležité využít autority pedagogických pracovníků, kteří svým přístupem a znalostmi mohou podstatně ovlivnit průběh dalšího vývoje situace.

Právní předpisy:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Povinnost dodržování těchto předpisů mají všichni zaměstnanci a žáci školy, včetně fyzických osob, které jsou v zaměstnaneckém poměru jen dočasně. Tato povinnost se také vztahuje i na osoby, které nejsou v pracovněprávním vztahu ke škole, ale zdržují se na pracovištích školy.

Za plnění úkolů požární ochrany je zodpovídá ředitel školy. Za tuto povinnost rovněž zodpovídají vedoucí zaměstnanci a učitelé.

Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířat a majetku. [20]

5.1 Obsah a rozsah požární ochrany

Hlavním cílem je prevence s důrazem na zabránění vzniku požáru a v případě, že ke vzniku dojde, byly následky pokud možno co nejmenší.

Hlavní preventivní opatření:

1. Zabránit vzniku požáru
2. Zamezit rozšíření požáru
3. Zabezpečit evakuaci osob a materiálu
4. Zajistit rychlý a účinný hasební zásah

5.1.1 Zabránění vzniku požáru

- Důsledně naplňujeme všechny směrnice a normy

- Seznamujeme zaměstnance s nebezpečím požáru, požadujeme důsledné dodržování zásad požární bezpečnosti, provádíme školení
- Včasné odstranění závad, které by mohly být příčinou požáru

5.1.2 Zamezení rozšíření požáru

- Vytvoření požárních úseků
- Použití vhodných materiálů a technologií při výstavbě

5.1.3 Zabezpečení evakuace osob a materiálu

- Rozmístění evakuačních cest
- Zabezpečení průchodnosti evakuačních cest

5.1.4 Zajištění rychlého a účinného hasebního zásahu

- Zajištění spojení (telefon, rozhlas, EPS)
- Zajištění vodních zdrojů
- Zabezpečení objektu hasebními prostředky
- Školení a výcvik zaměstnanců[2]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠUMICE

6.1 Charakter objektu

Objekt základní školy je umístěn v centru obce Šumice vedle nákupního střediska u silnice z Uh. Brodu do Bojkovic. V letošním roce navštěvuje školu 168 žáků. Komplex základní školy je tvořen třemi objekty přístavby (pavilony A,B,C) a historickou budovou školy, jednotlivé objekty základní školy jsou navzájem komunikačně spojeny tzv. spojovacími krčky. Součástí základní školy je i samostatně stojící jednopodlažní objekt tělocvičny. V dnešní době je využíváno 9 kmenových tříd a také jedna třída školní družiny. Na škole také najdeme odbornou učebnu chemie a fyziky, výtvarný ateliér, cvičnou kuchyňku, dvě počítačové učebny a také učebnu jazykovou.



Obrázek 7 Počítačová učebna[zdroj vlastní]

K původnímu dvoupodlažnímu objektu „staré školy“ byly přistavěny pavilony A (dvou-podlažní podsklepený objekt, v 1. a 2. NP jsou učebny a kabinety, v 1.PP je plynová kotelná, sociální zařízení pro zaměstnance, učebna dílen), B přízemní podsklepený objekt(v 1.NP hlavní vstup do školy a šatny, 1.PP sauna se zázemím) a pavilon C dvoupodlažní podsklepený objekt(v suterénu jsou sklady pro kuchyň, v 1.NP je jídelna a kuchyň se zázemím, v 2.NP jsou učebny a kabinety). V původním prostoru staré budovy byla zřízena třída pro výtvarnou výchovu.



Obrázek 8 Výtvarný ateliér[zdroj vlastní]

Stará budova-stěny jsou z pálených cihel, strop nad 1.NP dřevěný trámový, nad 2.NP je nad 1/3 školy dřevěný trámový, nad druhou částí železo-betonový a nad třetí částí jsou ocelová vzpínadla, VŽ plechy, polystyren, beton. Krov dřevěný, krytina nad původní částí pálené tašky, nad rekonstruovanou částí plech a dřevěné bednění.



Obrázek 9 Chodba s lezeckou stěnou[zdroj vlastní]

Budova A-je přistavěn ke staré budově na severovýchodě. Svislé konstrukce zděné, stropy železo-beton, střecha pokrytá živičnými pásy.

Budova C-je přistavěna na severozápadě staré budovy. Stěny z cihel, stropy žele-beton, střecha plochá s živičnými hydroizolačními pásy.

Budova B-je vestavěna mezi pavilon A a pavilon C a od staré budovy je oddělena atriem. Stěny z cihel, stropy ocelové s VŽ plechem, polystyrenem a betonem, střecha je plochá krytá živičnými hydroizolačními pásy.

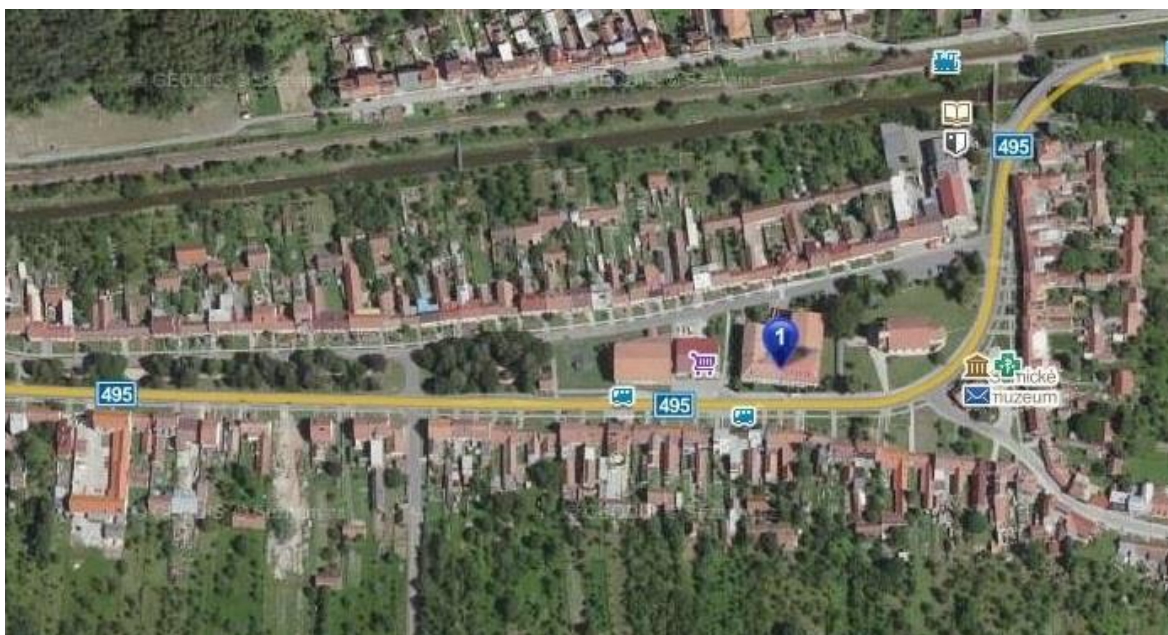
Všechny objekty jsou komunikačně a požárně propojeny. Jednotlivé prostory jsou vybaveny běžným dřevotřískovým nábytkem. Na podlaze je PVC. Objekt není vybaven EPS ani stabilním hasicím vybavením.

V objektu je rozvod vnitřní požární vody se 4 nástěnnými hydranty C52- jeden je v 1.NP budovy A a druhý je v 2.NP budovy A, v budově C je jeden hydrant v suterénu u kotelny a druhý u schodiště v 1.NP. V případě potřeby lze použít hydrantovou síť obce.

Hlavní vypínač elektrického proudu je v elektrické rozvodně v suterénu pavilonu C, nožové pojistky jsou na přívodu elektrického proudu vpravo od vstupního schodiště do budovy B (upozornění na zpětný elektrický proud, v objektu je synchronně připojen samostatný zdroj elektrického proudu z plynové kotelny).

Hlavní uzávěr plynu je na stěně budovy A a v plynové kotelně.

Hlavní uzávěr vody je v plynové kotelně v suterénu budovy A a šoupátkový uzávěr v chodníku před farou.



Obrázek 10 Poloha ZŠ Šumice v obci

6.2 Charakteristika objektu z požárního hlediska

Objekt učebnového pavilonu-historická budova školy s půdní vestavbou je z požárního hlediska stavba o třech užitných nadzemních podlažích, kde jsou v prvním až ve třetím nadzemním podlaží umístěny učebny, kabinety a sociální zařízení. V objektu historické budovy nejsou zřízeny chráněné únikové cesty, únikové cesty vedou po schodištích, které ústí do chodby v prvním nadzemním podlaží a odtud pak vedou únikové cesty přímo do volného venkovního prostoru, popřípadě z učebnového pavilonu vedou další únikové cesty spojovacími krčky (chodbami) do pavilonů A, B přístavby školy, z těchto pavilonů pak vedou únikové cesty do společných šaten a odtud pak do volného venkovního prostoru. Objekt učebnového pavilonu (historická budova) není v současné době dělen do požárních úseků.

Učebnový pavilon A (přístavba školy) je z požárního hlediska stavba o třech užitných nadzemních podlaží, kde jsou v prvním nadzemním podlaží umístěny provozní sklady školy, plynová kotelna, dílna údržby, odborná učebna, ve druhém nadzemním podlaží pavilonu A jsou umístěny kabinety, učebny a sociální zařízení, ve třetím nadzemním podlaží jsou umístěny učebny, provozní kanceláře školy, sborovna a sociální zařízení. V objektu pavilonu A nejsou zřízeny chráněné únikové cesty, úniková cesta vede po centrálním schodišti, které ústí ve druhém nadzemním podlaží do chodby objektu pavilonu C-společných šaten a odtud přímo pak do volného venkovního prostoru, popřípadě vede další úniková cesta spojovacím krčkem do učebnového pavilonu (historická budova), z tohoto pavilonu pak vede úniková cesta přímo do volného venkovního prostoru. Objekt učebnového pavilonu A není dělen do požárních úseků, kromě plynové kotelny, která tvoří samostatný požární úsek.

Učebnový pavilon B (přístavba školy) je z požárního hlediska stavba o třech užitných nadzemních podlaží, kde jsou v prvním nadzemním podlaží umístěny provozní sklady školy a kuchyně a sociální zařízení, ve druhém nadzemním podlaží je umístěna školní kuchyně a jídelna, která je vybavena klasickým stolovacím zařízením pro cca 60 osob a sociální zařízení, ve třetím nadzemním podlaží jsou umístěny učebny, kabinety a sociální zařízení. V objektu pavilonu B nejsou zřízeny chráněné únikové cesty, úniková cesta v prvním nadzemním podlaží pavilonu B vede přímo ven do volného prostoru, z druhého a třetího nadzemního podlaží vede úniková cesta po schodišti do prostoru společných šaten a odtud pak vede úniková cesta přímo do volného venkovního prostoru, popřípadě z pavilonu B vede další úniková cesta spojovacím krčkem do prostoru schodiště objektu učebnového pavilo-

nu(historická budova školy), z prostoru schodiště v prvním nadzemním podlaží učebnového pavilonu pak vede úniková cesta přímo do volného venkovního prostoru. Objekt pavilonu B není dělen do požárních úseků.

Provozní pavilon C (přístavba školy) je z požárního hlediska stavba o dvou užitných nadzemních podlažích, kde je prvním nadzemním podlaží umístěn provoz sauny, ve druhém nadzemním podlaží jsou umístěny společné šatny žáků (pro více jak 200 žáků). V objektu pavilon C nejsou zřízeny chráněné únikové cesty. Z jednotlivých podlaží(prostoru sauny a ze společných šaten) vede jedna nechráněná úniková cesta přímo ven do volného venkovního prostoru. Prostor provozu sauny a prostor společných šaten žáků tvoří samostatné požární úseky.

7 ORGANIZAČNÍ SMĚRNICE K ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

K zabezpečení požární ochrany na Základní škole v Šumicích je vydána směrnice č.01/2005-PO-ŽŠ-Šumice-Organizační směrnice k zabezpečení požární ochrany. Směrnice je zpracována v souladu se zákonem č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru(vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně a v souladu s dalšími platnými předpisy souvisejícími s požární ochranou.

Směrnice obsahuje 29 článků.

Článek č.1 - Základní ustanovení

Článek č.2 - Vysvětlivky

Článek č.3 - Začlenění provozované činnosti podle požárního nebezpečí-zde se řeší činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím. Jsou to činnosti, u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah. Na základní škole jsou to šatny žáků. Z toho důvodu že šatna slouží pro shromažďování většího počtu osob a tím nejsou splněny běžné podmínky pro zásah.

Článek č.4 - Rozsah platnosti-koho se směrnice týká, pro koho platí

Článek č.5 - Odpovědnost-kdo odpovídá za zajištění PO na ZŠ

Článek č.6 - Povinnosti statutárního zástupce-ředitele školy-jaké povinnosti na úseku požární ochrany plní ředitel ZŠ

Článek č.7 - Povinnosti zástupce ředitele školy

Článek č.8 - Povinnosti zaměstnanců a osob nacházejících se s vědomím školy v jejich objektech

Článek č.9 - Povinnosti osoby odborně způsobilé v požární ochraně

Článek č.10 - Provádění preventivních požárních prohlídek

Článek č.11 - Školení zaměstnanců

Článek č.12 - Školení vedoucích zaměstnanců

Článek č.13 - Odborná příprava členů preventivní požární hlídky

Článek č.14 - Požární preventivní hlídka pracoviště-škola má pro prostory šaten a celého 1.Np(činnost se zvýšeným požárním nebezpečím)ustanoveny dvě tříčlenné požární preventivní hlídky

-zde v tomto článku jsou základní povinnosti a úkoly členů hlídky

Článek č.15 - Ohlašovna požárů-škola má zřízenou ohlašovnu požárů ve sborovně školy

Článek č.16 - Zajištění požární ochrany v době sníženého provozu a v mimopracovní době-v době sníženého provozu je PO pověřen školník ZŠ.

Článek č.17 - Zabezpečení pracoviště zaměstnanci před odchodem z pracoviště

Článek č.18 - Vymezení zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm

Článek č.19 - Věcné prostředky PO-kontrola hasicích přístrojů

Článek č.20 - Kontrola hydrantových systémů (nástěnné hydranty)-kontrolu hydrantů provádí pověřená a oprávněná osoba jednou v roce

Článek č.21 - Požárně bezpečnostní zařízení-požární dveře- kontrolu požárních dveří provádí školník jednou ročně

Článek č.22 - Požárně bezpečnostní zařízení-školní rozhlas-kontrolu školního rozhlasu provádí školník jednou ročně

Článek č.23 - Komínová tělesa-kontroly-kontrolu komínů provádí odborná firma prostřednictvím odborných pracovníků

Článek č.24 - Požadavky na údržbu, kontroly a opravy technických a strojních zařízení

Článek č. 25 – Povolené tepelné spotřebiče (určení zodpovědnosti za jejich provoz)

Článek č. 26 – Dokumentace požární ochrany- dokumentace o začlenění do kategorie činností

- Organizační směrnice zabezpečení PO
- Požární řád pracoviště-šatny žáků
- Požární poplachové směrnice
- Požární evakuační řád

- Operativní kartu
- Školení zaměstnanců
- Odbornou přípravu členů PPH
- Požární kniha
- Věcné prostředky PO, revize a kontroly-hasící přístroje
- Požárně bezpečnostní zařízení-hydranty, požární dveře
- Zápisy o požárních kontrolách

Článek č.27 - Dokumentace požární ochrany

Článek č.28 - Požární bezpečnost při svařování

Článek č.29 - Cvičný požární poplach s evakuací

8 POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN ZŠ ŠUMICE

Evakuaci vyhláší a řídí:

-ředitel školy

V nepřítomnosti ředitele školy evakuaci vyhláší a řídí nejvýše funkčně odpovědná osoba a to:

-zástupce ředitele školy

Evakuace bude řízena:

-ze sborovny školy (ohlašovna požárů), popřípadě z jiného bezpečného místa

Evakuace bude vyhlášena:

-pomocí školního rozhlasu-hlášení se třikrát opakuje

-v případě nefunkčnosti rozhlasu se provede vyhlášení ústně opakovaným a hlasitým zvoláním „HOŘÍ“ s udáním dalších pokynů pro evakuaci

Evakuaci zajišťují, provádějí:

-zajišťují ji především vyučující, kteří v době vyhlášení příkazu k evakuaci provádějí s žáky vyučovací, výchovnou práci, popř. i další zaměstnanci školy-členové požární preventivní hlídky, školník, vedoucí školní jídelny. Vyučující z důvodu provedení početního stavu vezmou s sebou třídní knihu.

Určení cest a způsob evakuace, způsob opuštění budovy, místo soustředění osob:

Evakuace probíhá po označených únikových cestách a únikovými východy ven z budovy na shromaždiště-všichni urychleně opustí budovu, své věci nechají na místě, nepřezouvají se.

Jednotlivé únikové východy se dají otevřít prostřednictvím panikového kování(přesunutí páky kování do horní polohy a zatlačení na střed dveří). Na plnou průchodnost dveře otevře jednotlivý vyučující, který se svou třídou či skupinou přichází k únikovému východu jako první.

Místem prvotního soustředění osob je prostor před i za budovou nákupního střediska, které sídlí vedle školy.

Osoby, které se s vědomím školy nacházejí v jejich prostorách se rovněž shromáždí na shromaždišti, kde se řídí pokyny řídicího evakuace.

Místem druhotného soustředění, v případě nepřízně počasí je prostor sálu kulturního domu. O nejbezpečnějším místě soustředění operativně rozhodne řídicí evakuace.

Kontrola počtu evakuovaných osob:

Kontrolu počtu evakuovaných osob provádí třídní učitelé a další vyučující, kteří měli v době evakuace hodinu ve třídě. Pokud by došlo k evakuaci d obě přestávky, kontrolu provádějí třídní učitelé. Celkovou kontrolu provede a vyhodnotí ředitel školy. V případě, že kontrolou je zjištěno, že schází osoba, je nutno tuto skutečnost neprodleně a důrazně ohlásit veliteli požární preventivní hlídky, popř. přímo veliteli zásahu jednotek požární ochrany.

Místo soustředění evakuovaného materiálu, střežení objektu a evakuovaného materiálu:

Místem soustředění evakuovaného materiálu je prostor přísálí kulturního domu. Střežením objektu jsou pověřeni členové požární preventivní hlídky a to po ukončení své činnosti v objektu a po dohledání osob. Střežením evakuovaného materiálu je pověřen školním Václav Marek a zaměstnanci školní jídelny.

První pomoc a to až do příjezdu Zdravotnické záchranné služby poskytuje:

Zdravotnice školy Magda Zemánková a Karel Surý. V případě nebezpečí z prodlení ostatní zaměstnanci školy.

Potřebné znalosti o objektu mají:

Školník nebo ředitel školy.

9 ANALÝZA PROTIPOŽÁRNÍCH OPATŘENÍ NA ZŠ ŠUMICE

9.1 Rozmístění a počet přenosných hasicích přístrojů

Zásady pro rozmístění PHP:

- a) Hasicí přístroje budou rozmístěny rovnoměrně
- b) Výška zavěšení hasicího přístroje je do 150 cm od podlahy (od podlahy po držadlo hasicího přístroje)
- c) Hasicí přístroje budou rozmístěny na viditelném a přístupném místě
- d) V prostoru využít především práškové a sněhové hasicí přístroje
- e) Vodní hasicí přístroj neumísťovat u elektrických rozvodů[2]

V jednotlivých pavilonech budou souměrně rozmístěny přenosné hasicí přístroje tímto způsobem:

- Stará budova 1.NP-376m²-typ hasicího přístroje P6,V9
- Stará budova 2.NP-376m²-typ hasicího přístroje P6,V9
- Stará budova 3.NP-195m²-typ hasicího přístroje P6
- Pavilon A 1.NP-380m²-P6,S6
- Pavilon A 2.NP-380m²-P6,V9
- Pavilon A 3.NP-380m²-P6,P6
- Pavilon C 1.NP-142m²-P6
- Pavilon C 2.NP-142m²-S6
- Pavilon C 3.NP-142m²-P6
- Pavilon B 1.NP(sauna)-160m²-P6
- Pavilon B 2.NP(šatny)-160m²-P6
- Sportovní hala-815 m²-5 kusů P6

9.2 Druhy hasicích přístrojů na ZŠ a jejich umístění

Sněhový hasicí přístroj - 5 CO2 ReAl ST/EN3 od firmy Albeco

Umístění na ZŠ:Kotelna

Přístroj je určen k hašení požáru v počáteční fázi, v uzavřených prostorách, k hašení výpočetní techniky, telefonních ústředěn, laboratoří, kuchyní, skladů s potravinami, muzeí, galerií, skladů hořlavých plynů a chemikálií a na elektrická zařízení pod napětím do 1000 V. Dále je hasicí přístroj vhodný pro kotelny na plynná paliva kategorie I., II., a III.

Hasicí přístroj práškový - Typ PG6LE – SUPER od firmy TEPOSTOP

Umístění na ZŠ:suterén chodba, 2. patro chodba, šatny, učebna výtvarné výchovy, školní družina

- **Váha:** 11 kg
- **Obsah hasiva:** 6 kg
- **Výtlačný plyn:** Dusík
- **Provozní schopnost:** -30°C - 60°C

Přístroj lze použít na hašení zařízení pod elektrickým napětím do 1000 V ze vzdálenosti 1 m, v případě dodržení bezpečnostních předpisů až do 110 kV. Přístroj je plně univerzální a lze využít pro vybavování rodinných domů, kolaudace apod.

Hasicí přístroj vodní V9 ReAL od firmy HASPO

Umístění na ZŠ:1 patro chodba 6.třída,přízemí

Přístroj jde použít na hašení ohně třídy A. Hasivem v tom hasicím přístroji je vodný roztok uhličitanu draselného, známý pod názvem potaš. Množství hasiva uvnitř přístroje je 9 l.

Práškový hasicí přístroj 6Pd ReAl ST/EN3 od firmy Albeco

Umístění na ZŠ:1 patro chodba 6. třída, suterén u sauny, sportovní hala hlavní vchod, nářad'ovna, posilovna

Přístroje jsou určeny k hašení požáru v počáteční fázi, v průmyslu, obchodě, úřadech, skladech, obchodních domech, školách, hotelích, nemocnicích, kde nesmí dojít k po-

škození vodou nebo pěnou, zvláště vhodné v olejových a plynových kotelnách, i elektrická zařízení pod napětím do 1000V.

Sněhový hasicí přístroj - 2 CO2 ReAl ST/EN3 od firmy Albeco

Umístění na ZŠ: cvičná kuchyňka

Přístroje jsou určeny k hašení požáru v počáteční fázi, v uzavřených prostorách, výpočetní techniky, telefonních ústředn, laboratoře, kuchyně, sklady s potravinami, muzea, galerie, sklady hořlavých plynů a chemikálií, i elektrická zařízení pod napětím do 1000 V.

Dle vyhlášky č.246/2001 sb. paragrafu 9 odstavce 2 se kontroly provádějí nejméně jednou za rok.



Obrázek 11 Hasicí přístroje a hydranty na ZŠ[zdroj vlastní]

9.3 Protipožární dveře

Protipožární a kouřetěsné dveře, jsou nainstalovány mezi společnou šatnou žáků a chodbou (u školní jídelny) učebnového pavilonu B a mezi společnou šatnou žáků a chodbou učebnového pavilonu A. Dále jsou požární dveře instalovány mezi plynovou kotelnu a chodbou prvního nadzemního podlaží učebnového pavilonu A.

9.4 Vnitřní rozvod požární vody

Na škole najdeme 5 nástěnných hydrantů typu C52 a dva nástěnné hydranty typu D25. Hydranty jsou vybavené příslušným předepsaným požárním příslušenstvím a jsou označeny příslušnou bezpečnostní značkou. V objektu je rozvod vnitřní požární vody se 4 nástěnnými hydranty C52- jeden je v 1.NP budovy A a druhý je v 2.NP budovy A, v budově C je jeden hydrant v suterénu u kotelny a druhý u schodiště v 1.NP. V případě potřeby lze použít hydrantovou síť obce.



Obrázek 12 Hydrant na ZŠ [zdroj vlastní]

9.5 Elektronická požární signalizace

Elektronická požární signalizace se v současné době v objektu nenachází.

9.6 Další instalované požárně bezpečnostní zařízení

V prostorách základní školy je instalováno požárně bezpečnostní zařízení pro únik osob při požáru-nouzové sdělovací zařízení (školní rozhlas).

9.7 Únikové východy

Na základní škole se nenachází žádné výtahy, proto jsou únikové cesty vedeny po chodbách a schodištích, které se běžně užívají k příchodu a odchodu ze školy.

9.8 Označení zařízení elektrické energie, hlavních vypínačů elektrického proudu, uzávěrů vody, plynu

Elektrická rozvodná zařízení jsou na základní škole řádně označena a jsou označeny příslušnou bezpečnostní značkou. Uzávěry plynu a vody jsou také řádně označeny. Revize elektrických rozvodných zařízení a jiných elektrických zařízení je prováděna každoročně. Taktéž je každoročně prováděna revize na hromosvodech. Také je každoročně prováděna revize na plynovém zařízení v plynové kotelně a ve školní kuchyni.



Obrázek 13 Elektrické rozvodné zařízení [zdroj vlastní]

9.9 Značení únikových východů, směrů úniku

Únikové cesty a směry úniku jsou značeny předepsanými značkami.



Obrázek 14 Značení únikových cest[zdroj vlastní]

9.10 Únikové cesty

Všechny chodby a schodiště na základní škole jsou volně průchodné. Po celou dobu školní výuky je hlavní východ ze základní školy (společných šaten žáků) volně průchodný a neuzamyká se (z vnitřní strany dveří jsou instalovány kliky dveřního kování). V době provozu školy jsou volně průchodné a neuzamykají se východy ze školní kuchyně a sauny. Východ ze školní družiny a boční východ z učebnového pavilonu směrem k obchodnímu domu se uzamyká proti vstupu nepovolaných osob. Nástěnky nebo květinová výzdoba, která se občasně na těchto chodbách vyskytuje nijak nezasahuje do únikových cest a nenarušuje tak případnou evakuaci či zásah jednotek požární ochrany. Máme dva základní druhy únikových cest a to únikové cesty chráněné a nechráněné.

NÚC- je volný komunikační prostor vedoucí k východu na volné prostranství nebo do CHÚC. NÚC nemusí být od ostatních prostor v objektu odděleny stavebními konstrukcemi.

CHÚC- je trvale volný komunikační prostor, který vede k východu na volné prostranství a je brán jako samostatný požární úsek a je proti požáru chráněn dělicími konstrukcemi. Jako CHÚC považujeme i komunikace (schodiště, pavlače), jsou-li od vnitřních prostorů protipožárně odděleny obvodovými stěnami z nehořlavých hmot[14]

9.11 Chráněné únikové cesty

Chráněné únikové cesty nejsou v současné době v objektu základní školy zřízeny. V učebnovém pavilonu (historická část budovy) je zřízena pouze částečná úniková cesta.

9.12 Činnost se zvýšeným požárním nebezpečím

Dle zákona o požární ochraně je na základní škole provozována činnost se zvýšeným požárním nebezpečím a to ve společných šatnách žáků, z důvodu že jsou určeny pro shromažďování většího počtu osob. Proto pro tuto část školy je stanoven požární řád a je také pro tuto část školy zřízena požární preventivní hlídka.

V prostoru šaten se nacházejí tyto hořlavé látky:

- dřevo (dřevěný nábytek a obklady)
- plasty (kabely elektrické instalace, obuv)
- textil(oděvy, obuv, tašky)

Požární preventivní hlídka na ZŠ ŠUMICE je ustanovena a jmenována dle zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně a na základě vyhlášky o požární prevenci.

Úkoly preventivní požární hlídky:

1. Dohlížet na dodržování předpisů o požární ochraně
2. V případě požáru provést nutná opatření k záchraně ohrožených osob
3. Přivolat jednotku požární ochrany
4. Zúčastnit se likvidace požáru (zákon č. 133/1985)

Preventivní požární hlídka na ZŠ ŠUMICE:

Velitel hlídky:Horecká Marie a Mašejová Jarmila

Na úseku prevence:kontroluje dodržování požárního řádu tohoto místa

Při vzniku požáru:řídí činnost požární hlídky při zásahu, evakuaci, vyhláší pro ostatní požární poplach, ohlašuje požár na ohlašovnu požárů-do sborovny školy nebo přímo na 150 nebo 112.

Člen hlídky č.1: Veselý Pavel a Souček Pavel

Na úseku prevence: kontroluje přístupnost k hlavním vypínačům elektrické energie, dohlíží na průchodnost únikových cest a východů

Při vzniku požáru: provádí zásah na pokyn velitele požární hlídky, usměrňuje evakuované osoby, při požáru zasahuje hasicím přístrojem.

Člen hlídky č. 2: Datinská Jiřina a Dvořáčková Jitka

Na úseku prevence: kontroluje průchodnost únikových cest a únikových východů

Při vzniku požáru: provádí zásah na pokyny velitele požární hlídky, usměrňuje evakuované osoby, při požáru zasahuje hasicím přístrojem.

9.13 Požární poplachové směrnice

Na základní škole jsou zveřejněny na dobře viditelné a přístupném místě (na jednotlivých podlažích objektu školy).

9.14 Preventivní požární prohlídky

Preventivní požární prohlídky se provádějí v objektech základní školy jedenkrát za tři měsíce školníkem základní školy, a provedení této prohlídky se zakládá do požární knihy základní školy.

9.15 Cvičný požární poplach

Cvičný požární poplach vyhlašuje ředitel školy. Cvičný požární poplach se vyhlašuje 2 x za rok. Provedení cvičného požárního poplachu předem telefonicky označuje ředitel nebo osoba odborně způsobilá operačnímu středisku HZS. Provedení cvičného požárního poplachu se provede záznam do požární knihy.

10 PREVENCE A VÝCHOVA DĚTÍ V OBLASTI POŽÁRNÍ VÝCHOVY

V oblasti protipožárních opatření je dle mého názoru důležitá také prevence a vzdělávání dětí v oblasti PO.

Proto na základě Pokynu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (čj. 12050/03-22 ze dne 4. března 2003) byla do vzdělávacích programů začleněna tematika ochrany člověka za mimořádných událostí a každá základní, speciální, střední nebo vyšší odborná škola obdržela prostřednictvím hasičského záchranného sboru příslušného kraje příručku pro učitele základních a středních škol „**Ochrana člověka za mimořádných událostí**“.

Jedna z kapitol této příručky se zabývá problematikou požárů. Ke snížení možnosti vzniku požáru z nedbalosti, neopatrnosti ale i neznalosti důsledků, které je možné svým jednáním způsobit, je důležité preventivně výchovné vzdělávání zejména dětí školního věku. Proto Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR zahájilo v roce 2003 práce na rozpracování uvedené kapitoly o požárech do samostatné příručky „**Výchova dětí v oblasti požární ochrany**“, určené učitelům základních a speciálních škol. [21]

Tato příručka se rozděluje na teoretickou část kde je např. definována základní legislativa z PO, dále se zde seznamujeme se základními pojmy z oblasti PO jako například požár, hoření, hasící přístroje ale také jsme zde seznamováni se základy první pomoci ale mimo jiné také jak zaujmout žáky při přednášení této látky, jakých učebních postupů dosáhnout či jak motivovat práci dětí. Dále je tato část zaměřena na strach a úzkost a na psychologické trauma a stres.

Dále je zde metodická část, která se zaměřuje na děti prvního stupně. Motivování dětí zde napomáhá hraní her například „Získávání draků Hasíků“. Děti se zde učí jak bezpečně rozpoznat zasahující hasiče podle určujících znaků z hasičské výstroje, výzbroje nebo vybavení. Také je zde jako jeden z pomocných bodů uvedena pohádka po jejímž přečtení jsou děti lépe uvedeni do problematiky nenásilnou formou. A po přečtení této pohádky jsou děti schopny zodpovědět základní otázky.

Na základě této pohádky pak umí děti vysvětlit proč oheň není hračkou a jsou schopni zodpovědět na otázky týkající se této pohádky. V dalších hodinách na tuto pohádku můžeme

navázat tím, že se děti budeme ptát co si z ní zapamatovali a to například formou her, kde za správné odpovědi budou děti odměňováni.

V dalších hodinách jsou děti seznamováni se základními tísňovými čísly, aby si děti tyto čísla lépe zapamatovali, může jim pomoci že, koncové číslo:

- **0** – značí například rybní s vodou pro hasiče,
- **5** – nám připomíná invalidní vozík,
- **8** – značí například pouta pro zloděje.

Dále by dětem mělo být vysvětleno, že tato čísla nesmí jen tak z legrace používat a vysvětlit jim, kdy je opravdu nutné tato čísla použít.

Děti by měli být seznámeni s nebezpečími týkající se ohně, které jim hrozí doma a při jakých činnostech jim tato nebezpečí hrozí.

Dále je důležité seznámit děti s nebezpečím používání zápalek, a nebezpečí, která se týkají jejich používání.

Při výuce nám může pomoci i návštěva hasičské zbrojnice a ukázka veškeré hasičské výzbroje, techniky a výstroje. Hasiči jsou většinou na takové návštěvy zvyklí a ve většině případů vycházejí těmto návštěvám vstříc.

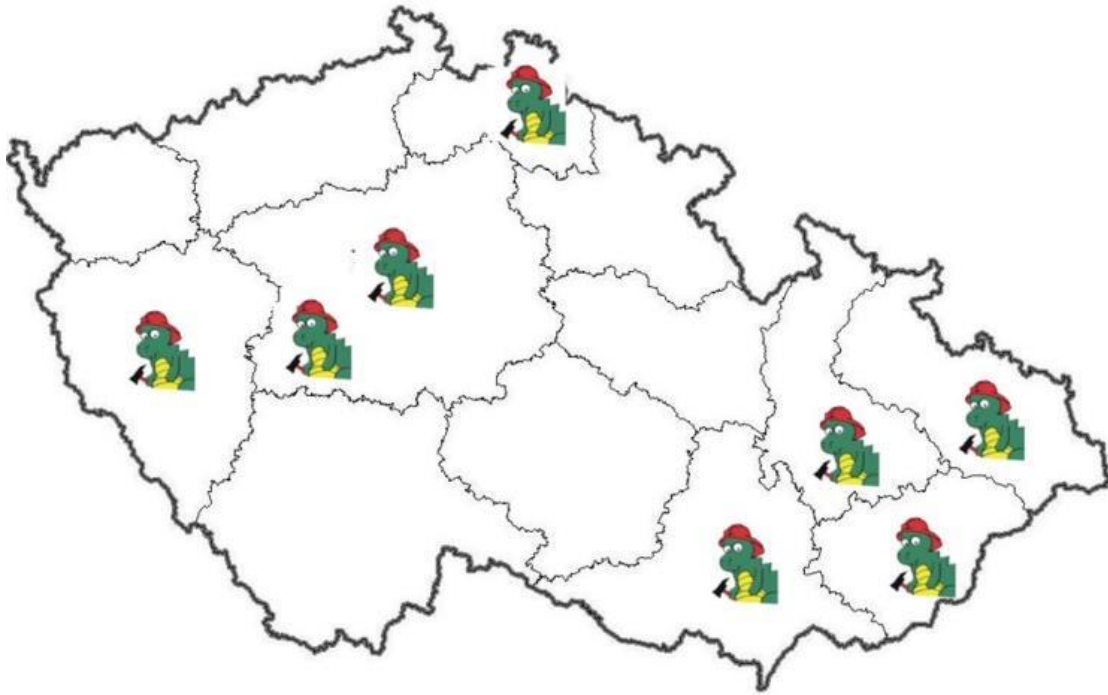
Žáci jsou po absolvování této výuky seznámeni se základními úkoly práce hasiče, s čísly IZS a s nebezpečím které jim v důsledku požáru hrozí. Je také omezen jejich strach.

V druhé metodické části se příručka zaměřuje na žáky druhého stupně. Žáci na druhém stupni už nějaké informace a zkušenosti z této problematiky mají, proto se učitelé snaží na tyto informace navázat.

Žáci dostávají podrobnější přehled o záchranářských pracích, dále by se žáci měli naučit přivolat správně pomoc například pomocí simulovaného rozhovoru. Žáci jsou seznámeni se základní pomocí při vzniku popálenin a jak se chovat v případě, že na nich či někom v jejich blízkosti začne oblečení hořet.

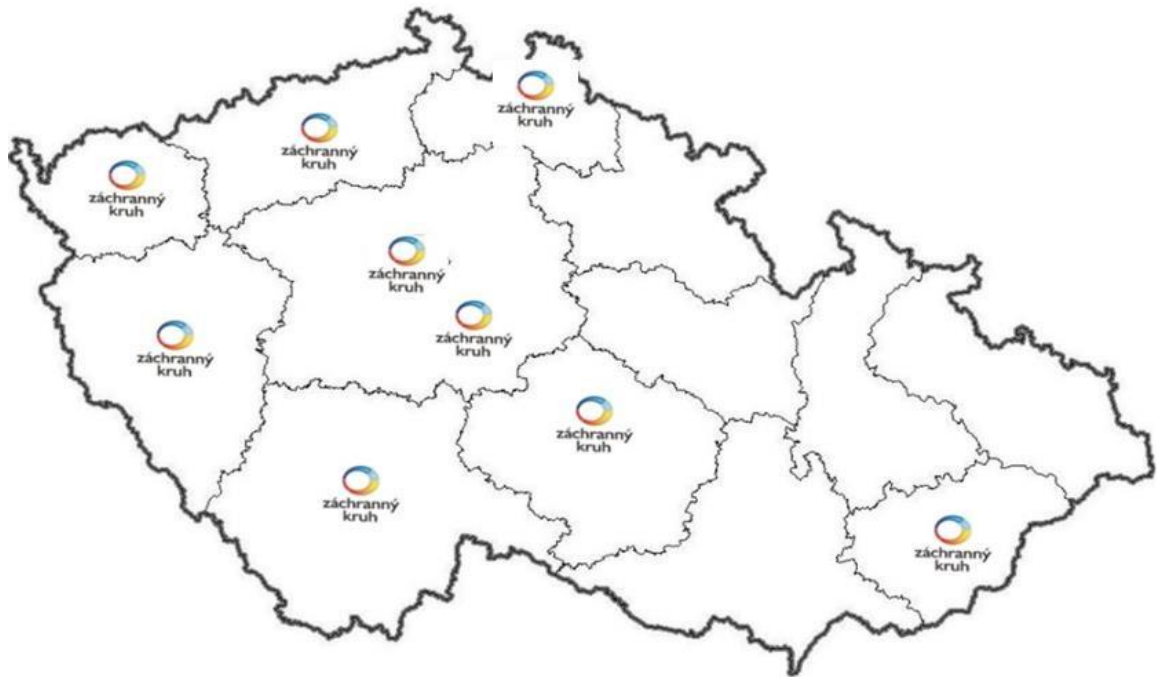
Žáci jsou seznámeni nejen s nebezpečím vzniku požáru ale také s ostatními nebezpečími, které mohou vzniknout například při pobytu v přírodě, nebo při cestě autem a další. [8]

V osmi krajích České republiky je realizován HZS ČR projekt Hasík, který předává informace dětem základních škol formou besed z oblasti ochrany obyvatelstva a požární ochrany. Děti si tak hravou formou ověří získané informace, které nabyly při vyučování.



Obrázek 15 Mapka působnosti programu Hasík[21]

Bezpečnostní internetový portál "Záchranný kruh" slouží k informovanosti obyvatelstva, ke komunikaci a k přípravě na běžná nebezpečí i mimořádné události i ke vzdělávání na školách v rámci ČR. Prostřednictvím portálu jsou veřejnosti poskytovány aktuální informace zejména z oblasti hrozících nebezpečí, dále je zajišťována komunikace s obyvatelstvem i případná pomoc obyvatelstvu. Na portále naleznete plno zajímavých her, metodických materiálů, testových otázek a užitečných informací. Hravou formou si můžete s žáky procvičit znalosti a dovednosti, které jim pomohou zvládat nebezpečné situace.



Obrázek 16 Mapka působnosti programu Záchranný kruh[21]

Hasičský záchranný sbor ČR nově nabízí vzdělávací kurzy s tematikou ochrany člověka za běžných rizik a mimořádných událostí, které jsou určeny učitelům základních a středních škol.(<http://www.hzscr.cz/clanek/projekty-k-podpore-vyuky-na-skolach.aspx>) [20]

11 ANKETA V AREÁLU ZŠ ŠUMICE

Pro účel mé bakalářské práce jsou pomocí dotazníkového šetření uspořádala na ZŠ Šumice anketu, která se týkala oblasti protipožárních opatření na této základní škole. Pro svoji anketu jsou, oslovila žáky a učitele této školy a otestovala vědomosti, které by měli k požadované problematice mít.

Dotazovaný jsem pokládala otázky, na které jste mohli zvolit odpověď z několika možností. Testovala jsem 40 žáků druhého stupně a 20 zaměstnanců školy.

11.1 Seznam otázek

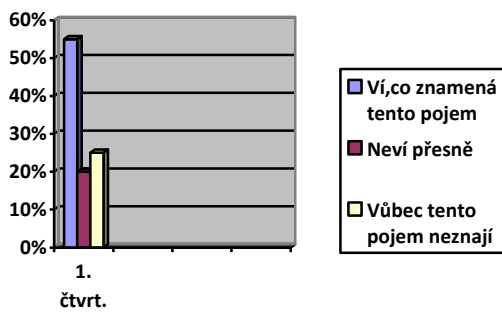
- Co je to pojem evakuace?
- Jaké jsou složky IZS?
- Jaké jsou čísla na hasiče, polici a záchrannou službu?
- Jak probíhá cvičný požární poplach na škole?
- Kde se nachází shromažďovací místo v případě požárního poplachu?

Rozdělení dotazovaných osob:



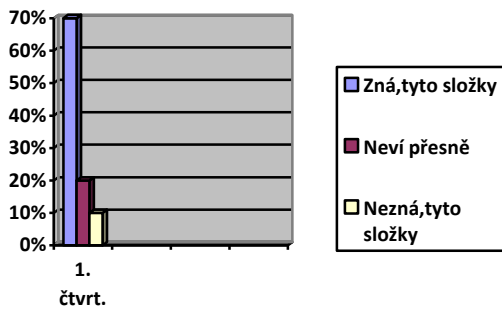
Graf 1 Počet dotazovaných

Co je to pojem evakuace?



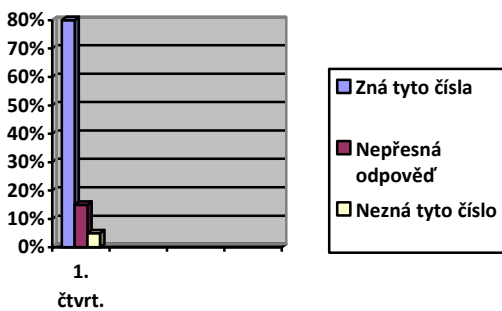
Graf 2 Co je to pojem evakuace?

Jaké jsou složky IZS?



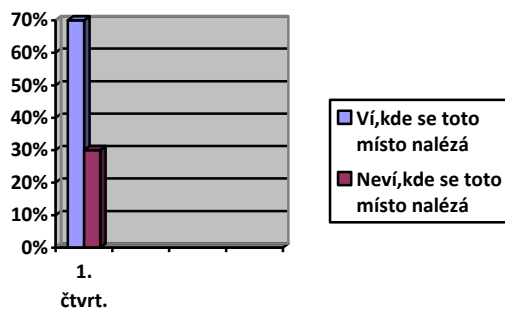
Graf 3 složky IZS

Jaké jsou čísla na hasiče, polici a záchranou službu?



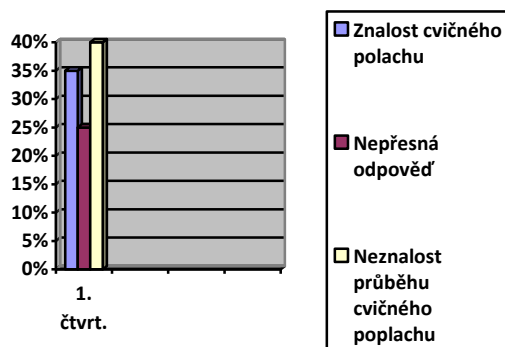
Graf 4 Čísla

Kde se nachází shromažďovací místo v případě požárního poplachu?



Graf 5 Shromažďovací místo

Jak probíhá cvičný požární poplach na škole?



Graf 6 Poplach

11.2 Vyhodnocení ankety

Po provedení ankety jsem si své výsledky vyhodnotila a pro větší přehlednost uspořádala do grafů.

U první otázky věděla polovina dotazovaných odpovědět na mou otázku ohledně evakuace správně a správně tento pojem charakterizovalo. 20% tento pojem nevedlo zcela správně, 25% dotazovaných odpovědělo na tuto otázku špatně nebo nebylo schopno charakterizovat tento pojem vůbec. Většinou se jednalo o žáky.

Na otázku číslo 3 jaká jsou čísla na hasiče, policii a záchranou službu odpovědělo 80% dotazovaných správně. Myslím, že žáci jsou důkladně seznámeni s těmito čísly ať už z prostředí školy či domova.

Co se týká poslední dvou otázek týkajících se požárního poplachu na škole tak si většina dětí nebyla jista, jak tento poplach probíhá, i přesto, že tento poplach na základní škole probíhá dvakrát do roka. Můj názor je ten, že pokud tento poplach na škole probíhá, děti mu nevěnují příliš velkou pozornost a berou ho pouze jako zpestření nebo narušení výuky.

Správnost odpovědí u žáků přisuzuji i tomu, že velká část žáků naší školy navštěvuje kroužek Mladých hasičů při Sboru dobrovolných hasičů v Šumicích, kde se s těmito pojmy seznámují a orientují se v nich.

12 DOPORUČENÍ A NÁVRHY

12.1 Únikové cesty a východy

Provedení a označení únikových cest a východů je shodné s předpisy a směrnicemi a odpovídá těmto požadavkům. Bohužel, jsem se na základní škole setkala s tím, že značení na mnoha chodbách bylo polámáno či strhnuto ze zdi úplně, s tímto problémem jsem se setkala hlavně na druhém stupni základní školy. Dále bych také doporučila výměnu značek za novější fotoluminiscenční. Myslím si, že tato forma značení je pro školu levnější než instalace nouzového osvětlení se záložním zdrojem.



Obrázek 17 Fotoluminiscenční značka[25]

Dalším problémem, na který bych chtěla upozornit bylo nedostatečné osvětlení únikového schodiště.

Dalším problémem, který se týkal označení schodišť byla absence označení prvního a posledního schodu na únikových schodištích. Pro označení prvního a posledního schodu bych doporučila podlahový orientační fotoluminiscenční zelený kruh se směrovou šipkou nebo natření těchto schodů žlutou barvou.



Obrázek 18 Značení schodů [17]

U únikových dveří směřujících z učebnového pavilonu směrem k nákupnímu středisku nebyl v umístěné prosklené skříňce klíček od těchto dveří. Proto z důvodu bezpečné evakuace doporučuji doplnění klíčku zpět do prosklené skříňky.



Obrázek 19 Únikové dveře[zdroj vlastní]

12.2 Požární poplachové směrnice

Velkým nedostatek, který jsem zde na základní škole shledala, byla absence požárních poplachových směrnic. V jednom pavilonu základní školy jsme tyto směrnice nenašla vůbec. Doporučila bych doplnění těchto směrnic na místa, kde tyto směrnice chybí.

12.3 Protipožární dveře

Od pana školníka jsem se dozvěděla, že velmi často dochází k mechanickému poškozování dveří. Dveře pak nejdou dveře správně zavírat ani s použitím síly, čím ztrácí na své funkčnosti.

12.4 Shromažďovací prostor

Shromažďovací prostor v případě evakuace školy se nachází před i za budovou vedlejšího nákupního střediska. Podle mého názoru je tento prostor nevyhovující. Prostor před budovou nákupního střediska se nalézá hned vedle hlavní cesty vedoucí z Uherského Brodu směrem na Bojkovice. Tento prostor zároveň slouží i jako parkoviště nákupního střediska. Prosto za nákupním střediskem slouží také jako parkoviště. Nachází se zde také vykládací rampa nákupního střediska, proto se zde vyskytuje větší počet nákladních automobilů zásobujících toto nákupní středisko. Navrhovala bych například využití protostoru před kulturním domem, který se nachází jen pár metrů od školy.

12.5 Elektronická požární signalizace

Na základní škole se EPS v současné době nenalézá. Proto si myslím, že by byla velmi dobrou investicí k zabezpečení ještě větší bezpečnosti na základní škole. Bohužel však škola má jen omezené finanční prostředky a vybudování EPS v rámci celé školy by bylo velmi drahé. Zase na druhou stranu by to vedlo ke zvýšení bezpečnosti na základní škole, proto aspoň do budoucna bych nad tímto řešením uvažovala.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zanalyzovat a navrhnout optimalizační opatření týkající se Základní školy v Šumicích.

Doufám, že má práce přispěla ke zvýšení bezpečnosti žáků a zaměstnanců školy v oblasti požární ochrany na základní škole.

Zhodnotila sem situaci týkající se nejen protipožárních opatření na základní škole v Šumicích ale také oblast vzdělávání v oblasti požární ochrany na základních školách.

Zanalyzovala sem situaci školy co se týká počtu a umístění hasicích přístrojů, kde se nachází a jaké druhy se zde nalézají. Dále jaká je přístupnost únikových východů a protipožárních dveří.

Důležitou částí bylo posouzení současných protipožárních směrnic a požárního evakuačního plánu školy, zda jsou zcela v souladu se zákonem č.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zjištěné nedostatky a návrhy na jejich vylepšení jsem uvedla v kapitole týkající se návrhů a opatření. Nedostatky byli hlavně co se týká absence evakuačních značek a problémů týkající se hlavně absence protipožárních směrnic v pavilonu školy.

Jelikož má škola jen omezené zdroje financí, tak to nemusí mít dostatek peněžních zdrojů právě na vyřešení těchto problémů. Důležité je také podotknout také to, že bohužel žáci svým chování nepřispívají ke zlepšení této situace naopak většina nedostatků je způsobena právě chováním žáků. Proto by si žáci měli velmi dobře uvědomit, že na tato opatření závisí jejich život a jednou by právě tato opatření mohla být ta, co jim zachrání zdraví a jejich život.

Je proto v zájmu školy učinit aspoň minimální opatření zabezpečení těchto nedostatků.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] FOLWARCZNY, L., POKORNÝ, J., *Evakuace osob*. Vydání první. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. 125 s. ISBN 80-86634-92-2
- [2] KOLEKTIV AUTORŮ. *Bezpečnost práce a požární ochrana ve školství*. Ostrava: VAVA, 1997, 110 p. ISBN 80-902357-0-0.
- [3] KOLEKTIV AUTORŮ. *Vybrané kapitoly z požární ochrany*. Ostrava: VŠB-Technická univerzita Ostrava Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2003.
- [4] KRATOCHVÍLOVÁ, D., *Ochrana obyvatelstva*. Vydání první. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 140 s. ISBN 80-86634-70-1
- [5] KUPILÍK, Václav. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE, Stavební fakulta. *Konstrukce pozemních staveb: požární bezpečnost staveb*. Praha: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 800104291X, 9788001042915
- [6] KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 134 s. ISBN 80-866-3476-0.)
- [7] MARTÍNEK, B., *Ochrana obyvatelstva I*. Vydání první. Praha: Policejní akademie České republiky, 2009. 133 s. ISBN 978-80-7251-298-0.
- [8] MIKULKA, Bohdan, Štěpán MIKULKA a Miroslav PIŇOS. *Výchova dětí v oblasti požární ochrany*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-86640-21-3.
- [9] SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ ML., D., KRATOCHVÍLOVÁ, D., *Havarijní plánování*. Vydání první. Brno: Computer Press ,a.s., 2010. 166 s. ISBN 978-80-251-2989-0
- [10] SOUŠEK, R. a kolektiv, *Doprava v krizových situacích*, Vydání první. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2008. 94 s. ISBN 978-80-86530-46-8
- [11] VILÍMEK, Miroslav. MV – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR ODBORNÁ PŘÍPRAVA JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY. *Základy požární taktiky*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. ISBN 80-86111-46-6.

Internetové zdroje

- [12]Evakuační plány. *Křižan s.r.o.* [online]. 2004 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.krizan.cz/evakuacni-plany>
- [13]Evakuační zavazadlo. *Záchranný kruh* [online]. 2014 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne-udalosti/obecne-informace/evakuacni-zavazadlo.html>
- [14]Firebrno.cz [online]. [cit. 2012-24-3]. Dostupný z WWW:
http://www.firebrno.cz/uploads/blondynky/verze_pdf/23_w_unikove_vychody.pdf
- [15]Hasičí přístroj pěnový. *Hasíme hrou* [online]. 2011 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.hasimehrou.cz/hasici-pristroj-penovy-vptnc/>
- [16]Integrovaný záchranný systém. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2009 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z:<http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranny-system.aspx>
- [17]Kruh se šipkou - fotoluminiscenční hliník. *Safetyshop* [online]. 2010 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z:<http://www.safetyshop.cz/p145-kruh-se-sipkou-fotoluminiscenci-hlinik>
- [18]Mimořádná událost. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2014 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z:<http://www.mvcr.cz/clanek/mimoradna-udalost-851851.aspx>
- [19]NEUGEBAUER. Evakuace a požární evakuační plán. *ÚTVAR BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANY* [online]. 2009 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://bozppo.vfn.cz/index.htm>
- [20]Požární ochrana. *Ministerstvo mládeže, školství a tělovýchovy* [online]. 2013 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z:<http://www.msmt.cz/ministerstvo/pozarni-ochrana>
- [21]Projekty k podpoře výuky na školách. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2014 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/imgDetail.aspx?docid=21838683>
- [22]Průběh a rozvoj požáru. *TZB-info* [online]. 2001 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/docu/clanky/0027/002725o1.gif>

[23]Sněhový hasicí přístroj- 2 CO2 REAL ST/EN3. *Hastech servis s.r.o.* [online]. 2011 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z:<http://eshop.hastech-servis.cz/snehove-co-2/81-snehovy-hasici-pristroj-2-co2-real-st-en3.html>

[24]Vodní hasicí přístroj. *Stavebniny hrou* [online]. 2008 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.stavebninyhrou.cz/vodni-hasici-pristroj-v9ti/>

[25]Značka fotoluminiscenční - Exit. *REO AMOS* [online]. 2011 [cit. 2014-05-07]. Dostupné z: <http://www.reoamos.cz/znacka-fotoluminiscenncni-exit/d-6072-c-172/>

Zákony a vyhlášky

[26]Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

[27]Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

[28]Vyhláška 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

[29]Nařízení vlády č.172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně ve znění nařízení vlády číslo 498/2002 Sb.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSN	Československá norma
EN	Evropská norma
EPS	Elektronická požární signalizace
HP	Hasicí přístroj
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHÚC	Chráněná úniková cesta
IZS	Integrovaný záchranný systém
MV	Ministerstvo vnitra
NP	Nadzemní podlaží
NÚC	Nechráněná úniková cesta
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PO	Požární ochrana
PP	Přízemní podlaží
Sb.	Sbírka
ZŠ	Základní škola

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Evakuační zavazadlo [13].....	15
Obrázek 2 Požární evakuační plán [12].....	19
Obrázek 3 Průběh a rozvoj požáru [22]	23
Obrázek 4 Vodní hasicí přístroj [24] Obrázek 5 Sněhový hasicí přístroj [23].....	26
Obrázek 6 Pěnový hasicí přístroj [15].....	27
Obrázek 7 Počítačová učebna [zdroj vlastní]	31
Obrázek 8 Výtvarný ateliér [zdroj vlastní]	32
Obrázek 9 Chodba s lezeckou stěnou [zdroj vlastní]	32
Obrázek 10 Poloha ZŠ Šumice v obci	33
Obrázek 11 Hasicí přístroje a hydranty na ZŠ [zdroj vlastní]	43
Obrázek 12 Hydrant na ZŠ [zdroj vlastní]	44
Obrázek 13 Elektrické rozvodné zařízení [zdroj vlastní]	45
Obrázek 14 Značení únikových cest [zdroj vlastní]	46
Obrázek 15 Mapa působnosti programu Hasík [21]	51
Obrázek 16 Mapa působnosti programu Záchranný kruh [21]	52
Obrázek 17 Fotoluminiscenční značka [25].....	57
Obrázek 18 Značení schodů [17]	58
Obrázek 19 Únikové dveře [zdroj vlastní].....	58

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Počet dotazovaných	53
Graf 2 Co je to pojem evakuace?.....	54
Graf 3 složky IZS	54
Graf 4 Čísla.....	54
Graf 5 Shromažďovací místo	55
Graf 6 Poplach	55

SEZNAM PŘÍLOH

PI požární poplachové směrnice

PII řád ohlašovny požárů

PIII grafická karta

PIV-XI požární evakuační plány

PŘÍLOHA P I: POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE

POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE

Základní škola, Šumice, okres Uherské Hradiště, 687 31 Šumice 113

1. Zaměstnanec (osoba) je povinen na výzvu velitele zásahu poskytnout osobní a věcnou pomoc. Každý, kdo zpozoruje na pracovišti požár, který může sám uhasit, je povinen tak učinit všemi dostupnými prostředky - hasicími přístroji, hydranty, popřípadě jiným bezpečným způsobem.
2. Nestačí-li svými silami a dostupnými prostředky ke zdolání požáru, vyhlásí pro ostatní zaměstnance požární poplach opakovaným a hlasitým voláním "HOŘÍ!". Následně ohlásí vznik požáru na ohlašovnu požárů (sborovna školy) a to telefonem, mobilním telefonem a nebo prostřednictvím pěší spojky.

Sborovna Ohlašovna požárů školy	64	číslo klapky vnitřní číslo
Sborovna Ohlašovna požárů školy	572 691 164	mobilním telefonem

3. V případě nebezpečí z prodlení volá přímo telefonem, mobilním telefonem na operační středisko Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje (hasiči) a nebo prostřednictvím jednotného čísla tísňového volání.

Hasiči operační středisko HZS	150	přímá telefonní linka, z mobilního telefonu
Jednotné číslo tísňového volání	112	přímá telefonní linka, z mobilního telefonu

4. Při hlášení uveďte: kde hoří, co hoří, kdo volá, číslo telefonu, mobilního telefonu zavěste a čekejte na zpětný dotaz k ověření pravdivosti zprávy !

5. V případě nutnosti volejte čísla tísňového volání:

Zdravotnická záchranná služba	155	572 552 555
Policie ČR	158	974 678 111

6. V případě potřeby volejte čísla pohotovostních a havarijních služeb:

Energetická hotovost	800 225 577
Plynárenská hotovost	1239
Vodárenská hotovost	572 552 137

7. Požár musí být dále ohlášen řediteli školy a odborně způsobilé osobě v PO (dále jen Ozo v PO):

Ředitel školy	572 691 164	602 187 609
Ozo v PO	572 675 054	604 544 486
HZS UH / HZS ZL	950 675 111	950 670 111

8. Pokud nejsou zaměstnanci a žáci školy bezprostředně ohroženi požárem, neopouštějí své pracoviště, učebny bez pokynu ředitele školy, velitele požární preventivní hlídky a nebo jednotlivého učitele.
9. Pokud jsou zaměstnanci a žáci školy v objektu bezprostředně ohroženi požárem neprodleně opouštějí na příkaz ředitele školy, velitele požární preventivní hlídky a nebo jednotlivého učitele objekt po únikových cestách ven na shromaždiště školy.
10. Po příjezdu jednotky požární ochrany ředitel školy, velitel požární preventivní hlídky a nebo jednotlivý učitel informuje velitele zásahu o důležitých skutečnostech týkajících se požáru. Následně se všichni plně podřizují pokynům velitele zásahu - na jeho výzvu poskytnou osobní a věcnou pomoc.

PŘÍLOHA P II: ŘÁD OHLAŠOVNY POŽÁRŮ

Základní škola, Šumice, okres Uherské Hradiště, 687 31 Šumice 113

ŘÁD OHLAŠOVNY POŽÁRŮ

1. Způsob převzetí zprávy od ohlašovatele:

- Vyslechnu (popř. si zaznamenám) pozorně zprávu o požáru od oznamovatele, ohlašovatele - co, kde a jak hoří, zda jsou ohroženy osoby, kdo požár oznamuje.

2. Způsob vyhlášení požárního poplachu pro zaměstnance a další osoby zdržující se na pracovišti:

- Přímou ze sborovny (z ohlašovny požárů) prostřednictvím opakovaného hlášení ze školního rozhlasu. Pozor, s ohledem na děti není vždy vhodné dopodrobna specifikovat vzniklou situaci - reálná možnost vzniku paniky.
- Přímou na samotném pracovišti opakovaným a hlasitým zvoláním „HOŘÍ“ a s jasným a důrazným udáním dalších nezbytných pokynů.
- Zpráva musí obsahovat informaci pro koho a pro jakou část školy požární poplach platí, zda je vyhlášena evakuace, příp., kde se shromáždí evakuované osoby pokud se nejedná o běžně zažitý postup, aktivují činnost požární preventivní hlídky.

3. Způsob ohlášení požáru na operační středisko HZS Zlínského kraje a nebo na jednotné číslo tísňového volání:

- vytočím telefonem nebo mobilním telefonem číslo **150** nebo **112**
- zde sborovna, ohlašovna požárů Základní školy Šumice 113,
- jmenuji se a volám z telefonu č. 572 691 164, (pokud volám z mobilního telefonu udám číslo mobilního telefonu),
- hoří (udám, zda se v objektu nacházejí osoby, zda proběhla, či zda probíhá evakuace),
- nejvhodnější příjezdová cesta je,
- ověřte si hlášení pokládám telefon,
- vyčkám na zpětné telefonické ověření pravdivosti zprávy,
- čekám na příjezd jednotky PO, po příjezdu jednotky PO zajistím nasměrování jednotky PO rychle a srozumitelně k místu požáru, popř. zajistím její doprovod k místu požáru.

4. V případě nutnosti volejte čísla tísňového volání:

Zdravotnická záchranná služba	155	572 552 555
Policie ČR	158	974 678 111

5. V případě potřeby volejte čísla pohotovostních a havarijních služeb:

Energetická hotovost	800 225 577
Plynárenská hotovost	1239
Vodárenská hotovost	572 552 137

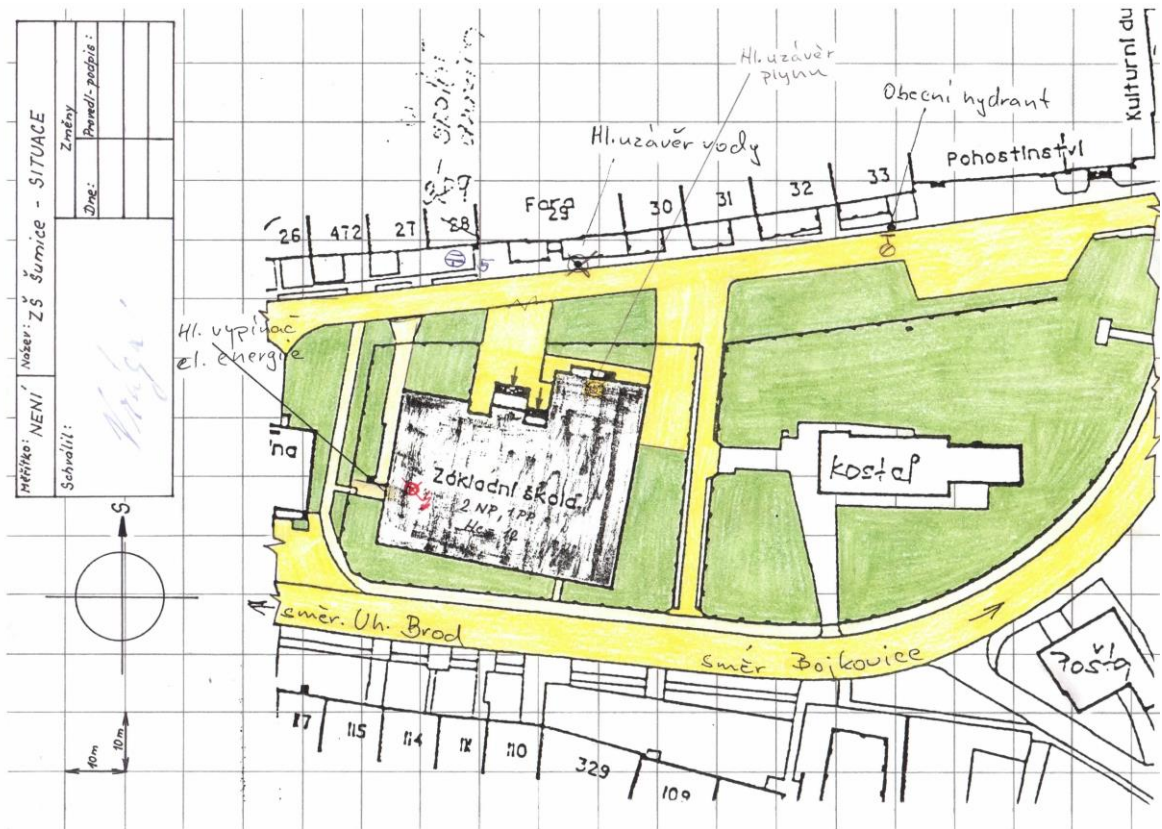
6. Požár musí být dále ohlášen řediteli školy a odborně způsobilé osobě v PO (dále jen Ozo v PO):

Ředitel školy	572 691 164	602 187 609
Ozo v PO	572 675 054	604 544 486
HZS UH / HZS ZL	950 675 111	950 670 111

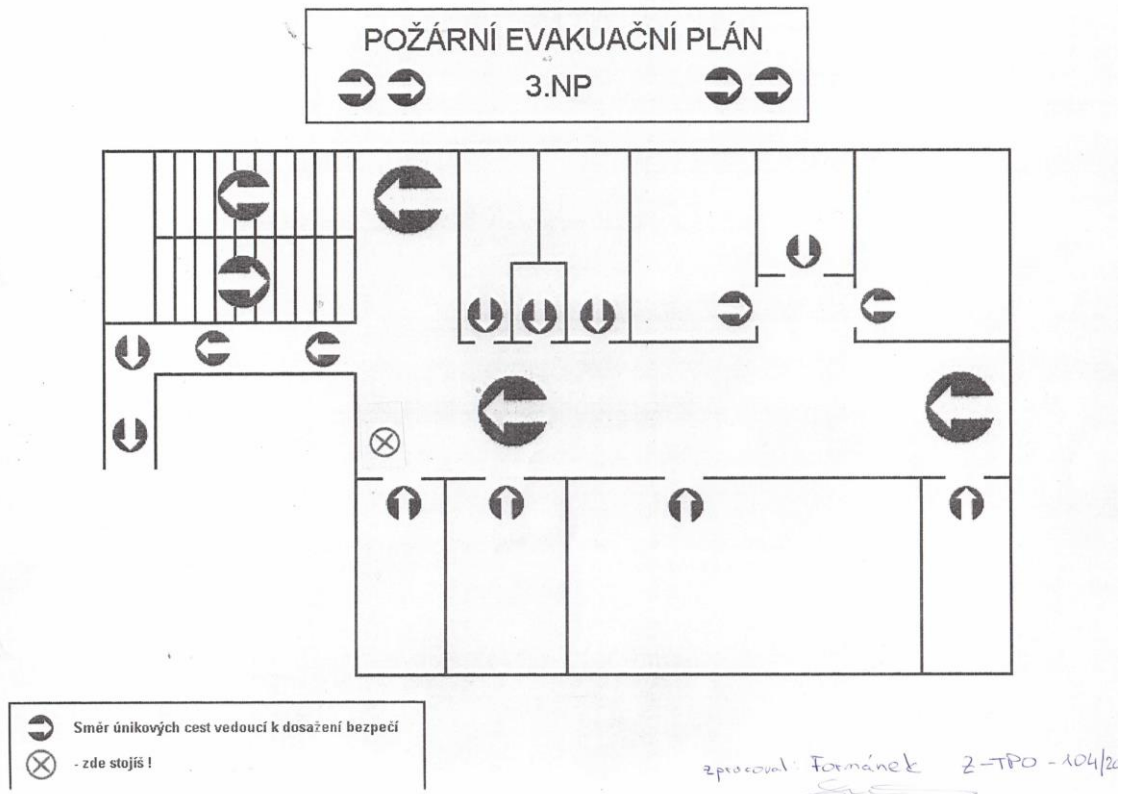
7. Náhradní opatření pro případ poruchy spojovacích prostředků:

- pro případ poruchy telefonní linky volám z vlastního mobilního telefonu - následně poruchu telefonní linky ohlásím přímo řediteli školy.

PŘÍLOHA P III: GRAFICKÁ KARTA

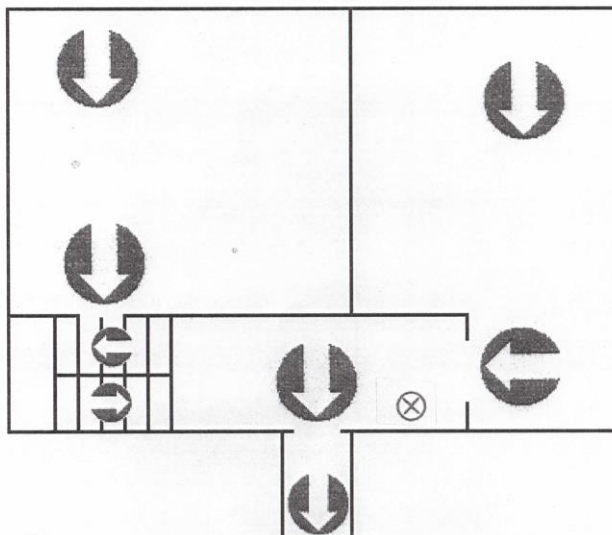


PŘÍLOHA P IV: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 3.NP



PŘÍLOHA P V: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 1.NP

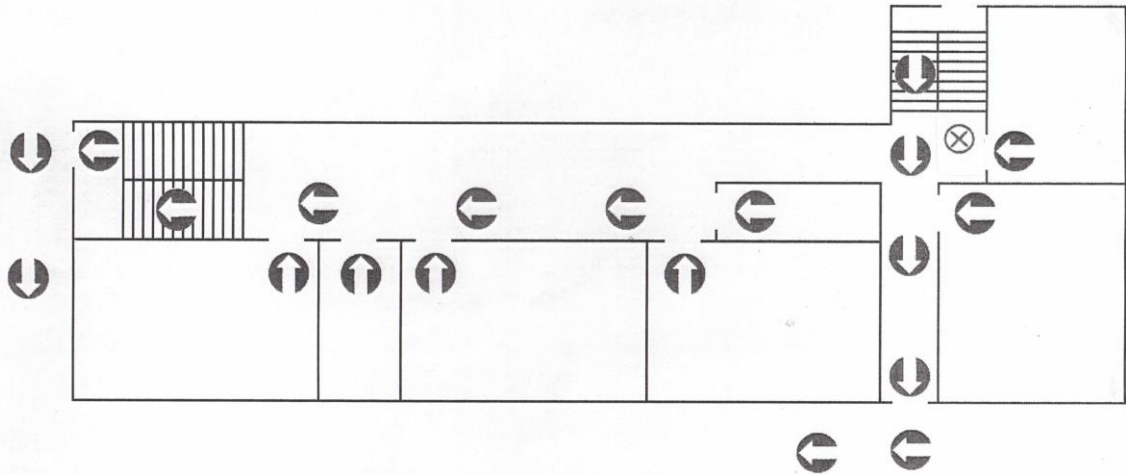
POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN
1.NP



☞ Směr únikových cest vedoucí k dosažení bezpečí
⊗ - zde stojíš !

PŘÍLOHA P VI: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 1.NP

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN
1.NP

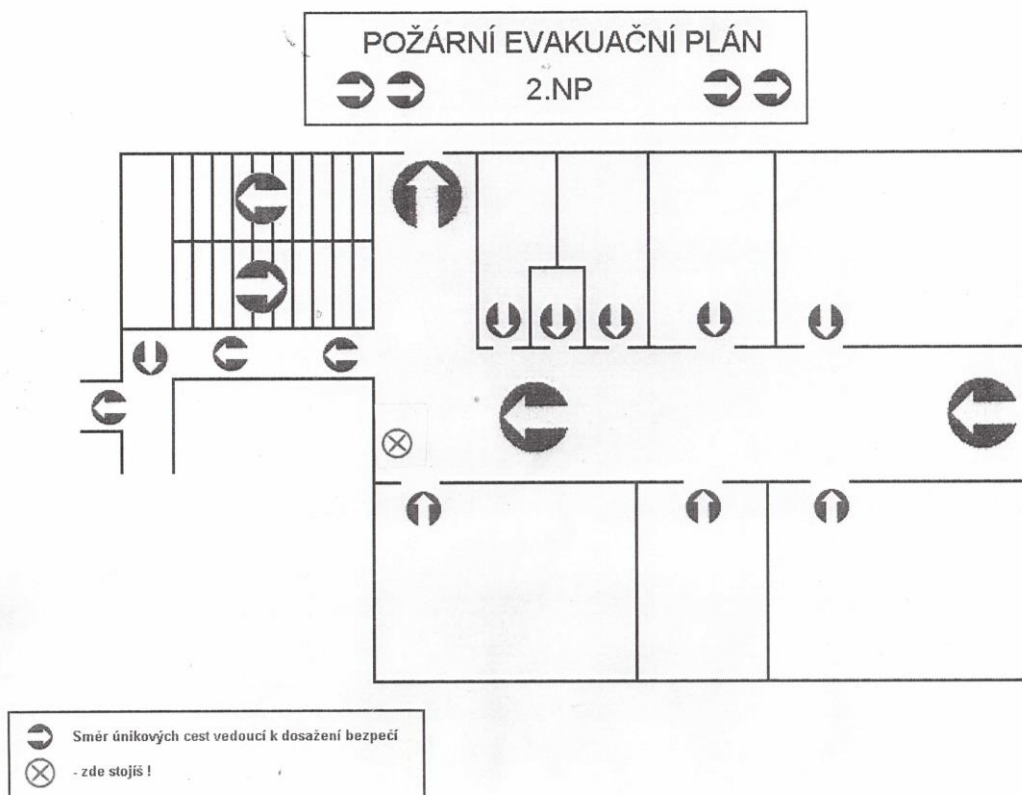


☞ Směr únikových cest vedoucí k dosažení bezpečí
⊗ - zde stojíš !

step back to door

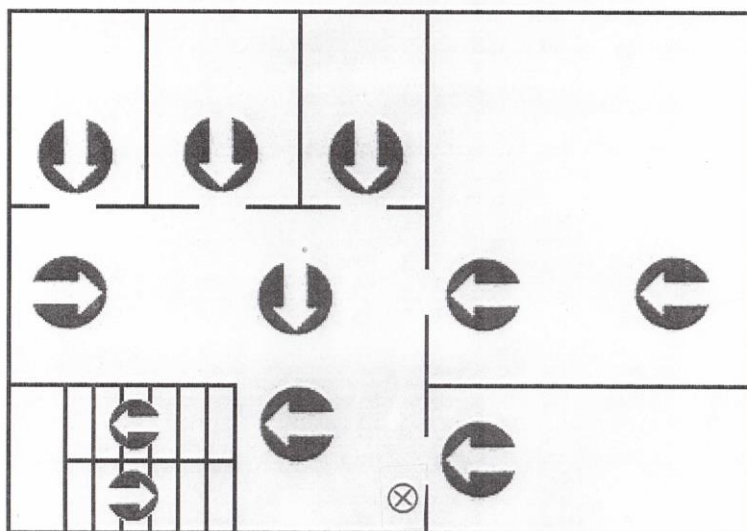
PŘÍLOHA P VII: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

2.NP



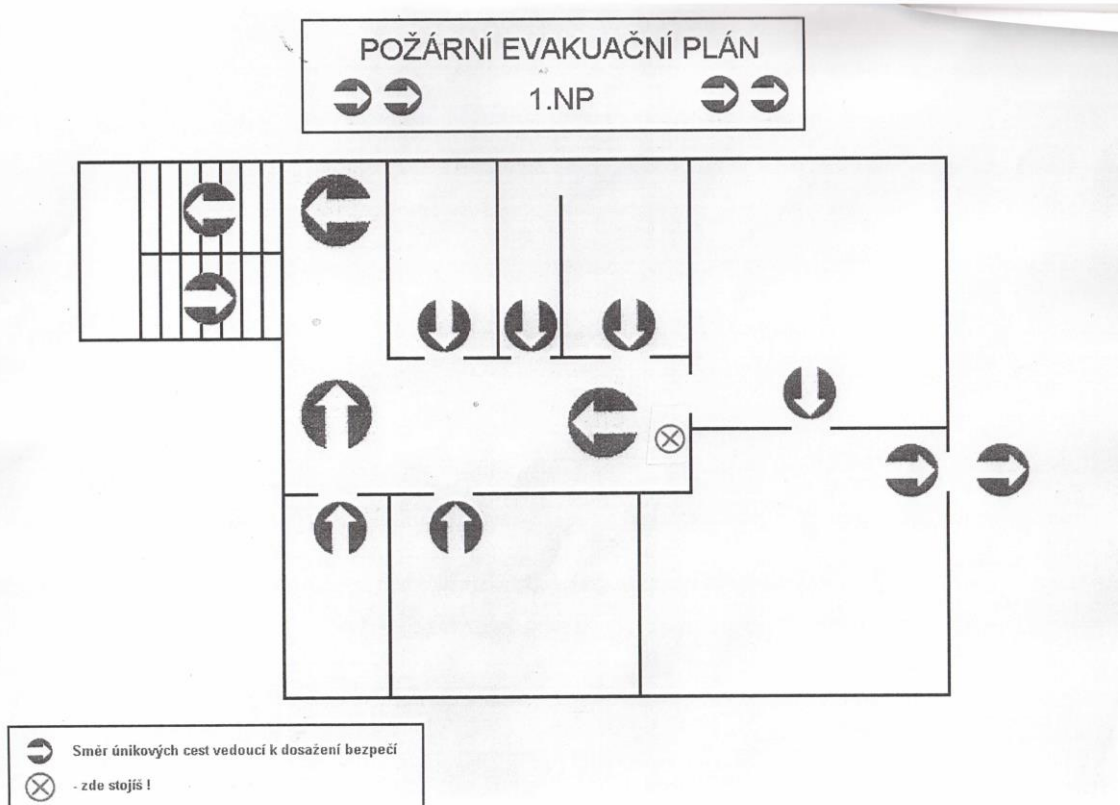
PŘÍLOHA P VIII: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 2.NP

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN
2.NP



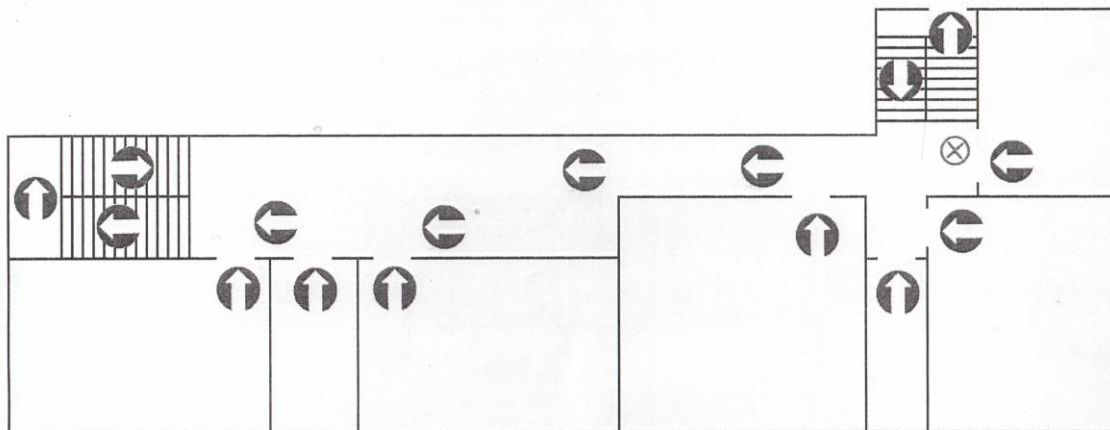
➡ Směr únikových cest vedoucí k dosažení bezpečí
⊗ - zde stojíš !

PŘÍLOHA P IX: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 1.NP



PŘÍLOHA P X: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN 2.NP

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN
2.NP



➡ Směr únikových cest vedoucí k dosažení bezpečí
⊗ - zde stojíš !

PŘÍLOHA P XI: POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN ŠATNY

