

# **Analýza a inovace zabezpečení vybrané střední školy ve Zlínském kraji**

BcA. Veronika Křístková

---

Diplomová práce  
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky  
akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

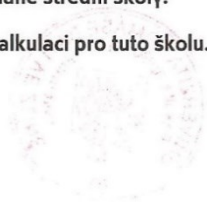
Jméno a příjmení: **BcA. Veronika Krístková**  
Osobní číslo: **A16572**  
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza a inovace zabezpečení vybrané střední školy ve Zlínském kraji**

Téma anglicky: **The Analysis and Innovation of Security Measures for a Selected Secondary School in the Zlin Region**

Zásady pro vypracování:

1. Na základě doporučené literatury popište technické prostředky používané k zabezpečení středních škol.
2. Popište nedostatky v zabezpečení středních škol v ČR.
3. Analyzujte zabezpečení vybrané střední školy ve Zlínském kraji a vyhodnoťte nedostatky.
4. Na základě analýzy vypracujte návrh zabezpečení který bude představovat inovaci zabezpečení dané střední školy.
5. Vypracujte cenovou kalkulaci pro tuto školu.



Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **KLOUB, Josef. Bezpečnost práce v regionálním školství včetně dotazů a odpovědí. Praha: Wolters Kluwer, 2005. ISBN 80-7357-065-3.**
2. **RUDOLF, Ladislav. BOZP ve školských zařízeních. Ostrava: Ostravská univerzita, 2013. ISBN 978-80-7464-374-3.**
3. **JUŘÍČEK, Ludvík a Petr ROŽŇÁK. Bezpečnost, hrozby a rizika v 21. století. Ostrava: Key Publishing, 2014. Monografie (Key Publishing). ISBN isbn978-80-7418-201-3.**
4. **MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A VÝCHOVY: Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). www.msmt.cz [online]. [cit. 2017-11-28].**
5. **ČERNÁ, Libuše a Zdeňka KUBÍKOVÁ. Zdravý životní styl ve školách z pohledu bezpečnosti: textová opora k semináři. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5548-3.**
6. **LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management. Zlín: Radim Bačuvčík - VerBuM, 2015. ISBN 978-80-87500-05-7.**
7. **KINDL, Jiří. Projektování bezpečnostních systémů. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2007. ISBN 978-80-7318-554-1.**
8. **VALOUCH, Jan. Projektování bezpečnostních systémů. Zlín : UTB ve Zlíně, 2012. 152 s. ISBN 978-80-7454-230-5.**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Stanislav Goňa, Ph.D.**  
Ústav elektroniky a měření

Datum zadání diplomové práce: **8. prosince 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **28. května 2018**

Ve Zlíně dne 8. prosince 2017

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.  
*děkan*



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.  
*ředitel ústavu*

### **Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové 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 právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- 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 užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové 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 diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### **Prohlašuji,**

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

Ve Zlíně, dne

.....  
podpis diplomanta



## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce představuje a řeší analýzu a inovaci vnějšího zabezpečení vybrané střední školy ve Zlínském kraji. Analýza je určena především k bezpečnostní výzvě, jak stále zlepšovat bezpečí ve školství. Dále obsah diplomové práce poslouží vybrané střední škole jako zdroj všeobecných a podstatných informací s analýzou, inovací a cenovou kalkulací pro lepší informativnost, proto praktická část představuje všechny tyto uvedené informace.

Klíčová slova: Analýza, inovace, škola, bezpečnost

## **ABSTRACT**

This diploma thesis presents and solves the analysis and innovation of the external security of a selected secondary school in the Zlín region. The analysis is primarily about the security challenge of improving security in education. Further, the content of the diploma thesis will serve the selected secondary school as a source of general and essential information with analysis, innovation and price calculations for better informativity, therefore the practical part represents all the above mentioned information.

Keywords: Analysis, innovation, school, security

Ráda bych velmi poděkovala vedoucímu diplomové práce panu Ing. Stanislavu Goňovi, Ph. D. za odborné vedení, které pro mou práci bylo velmi přínosné. Poděkování taktéž patří ředitelce Střední školy oděvní a služeb ve Vizovicích paní Mgr. Evě Solnařové za poskytnutí veškerých materiálů pro napsání této diplomové práce. V neposlední řadě poděkování také patří mým rodičům, kteří mi vždy věřili a podporovali po celou dobu studií.

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

# OBSAH

ÚVOD.....	8
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>9</b>
<b>1 BEZPEČNOST, HROZBY A RIZIKA V 21. STOLETÍ.....</b>	<b>10</b>
1.1 KLASICKÁ TEORIE BEZPEČNOSTI .....	10
1.2 MEZINÁRODNÍ ORGANIZACE .....	11
1.2.1 OSN.....	11
1.2.1.1 6 základních orgánů OSN .....	12
1.2.1.2 Rada bezpečnosti .....	12
1.2.2 NATO.....	12
1.2.2.1 Členové a orgány NATO .....	13
1.3 ORGANIZACE PRO BEZPEČNOST A SPOLUPRÁCI V EVROPĚ.....	13
<b>2 TERMINOLOGIE BEZPEČNOSTI.....</b>	<b>14</b>
2.1 BEZPEČNOST .....	14
2.1.1 Security a safety .....	14
2.2 HROZBA A RIZIKO.....	15
2.2.1 Hrozba .....	15
2.2.2 Riziko .....	15
2.3 AKTIVUM .....	16
2.4 ZRANITELNOST.....	16
<b>3 PROBLEMATIKA SPOJENÁ S RIZIKY A NEDOSTAKY V ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍCH ŠKOL V ČR.....</b>	<b>17</b>
3.1 MĚKKÝ CÍL.....	18
3.2 PROBLEMATIKA ZABEZPEČENÍ.....	19
<b>4 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POUŽÍVANÉ K ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍCH ŠKOL .....</b>	<b>20</b>
4.1 KOMPLEXNÍ A ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY .....	20
4.1.1 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS) .....	21
4.1.2 Uzavřený televizní okruh (CCTV).....	21
4.1.3 Perimetrická ochrana (PER).....	21
4.1.4 Elektronická kontrola vstupu (EKV) .....	22
4.2 PŘEDPISY SOUVISEJÍCÍ SE ZABEZPEČENÍM BUDOV .....	23
<b>5 ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA ČSN 73 4400 PREVENCE KRIMINALITY – ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI PŘI PLÁNOVÁNÍ, REALIZACI A UŽÍVÁNÍ ŠKOL A ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>24</b>
5.1 METODIKA A CÍLE .....	24
<b>6 DOPORUČENÍ K BEZPEČNOSTI DĚTÍ, ŽÁKŮ A STUDENTŮ .....</b>	<b>26</b>
6.1 MINIMÁLNÍ STANDART BEZPEČNOSTI A MOŽNOSTI OPATŘENÍ .....	27
6.1.1 Prostorová a organizačně-technická opatření.....	28
6.1.2 Personální opatření.....	29
6.1.3 Vnitřní předpisy a dokumentace školy.....	30
6.1.4 Technologické opatření (digitální bezpečnost) .....	32
<b>7 ŠKOLSKÁ LEGISLATIVA.....</b>	<b>35</b>

7.1	ODPOVĚDNOST ŠKOLY ZA ŽÁKA .....	35
7.1.1	Dohled nad žáky .....	35
7.1.2	Soustavný dohled nad žáky .....	36
7.1.3	Maximální počet žáků na střední škole a mimo místo, kde škola uskutečňuje vzdělání .....	36
7.2	VYHLEDÁNÍ A VYHODNOCENÍ RIZIK .....	36
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>		<b>37</b>
<b>8</b>	<b>ANALÝZA AKTUÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍ ŠKOLY ODĚVNÍ A SLUŽEB VIZOVICE .....</b>	<b>38</b>
8.1	VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ ŠKOLY .....	38
8.2	AKTUÁLNÍ TECHNICKÁ OCHRANA ŠKOLY .....	59
8.2.1	Technické prostředky .....	60
8.2.2	Zabezpečení vstupů .....	62
8.3	BEZPEČNOSTNÍ DOKUMENTACE ŠKOLY .....	69
<b>9</b>	<b>INOVATIVNÍ ZABEZPEČENÍ S CENOVOU KALKULACÍ .....</b>	<b>77</b>
9.1.1	Rozpočet školy .....	78
9.1.2	Nedostatky k rychlému vyřešení .....	78
9.1.3	Fyzická ostraha .....	81
9.1.4	Bezpečnostní aplikace a příslušenství .....	81
9.2	MOŽNOSTI POUŽITÍ ZABEZPEČOVACÍ TECHNOLOGIE .....	88
9.2.1	JABLOTRON 100 .....	88
9.2.1.1	Drátové, bezdrátové zabezpečení a čidla .....	90
9.2.2	Desigo CC .....	91
<b>ZÁVĚR .....</b>		<b>94</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>		<b>95</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>		<b>98</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>		<b>100</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>		<b>102</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>		<b>103</b>

## ÚVOD

Tématem mé diplomové práce je Analýza zabezpečení, především vnějšího a inovace vybrané střední školy ve Zlínském kraji. Problematika zabezpečení ve školách se stává rok od roku více aktuálním tématem, kdy se postupně zvyšují nároky na bezpečnost dětí, žáků a studentů na školách z důvodu toho, že tato část populace je nejvíce vystavena nebezpečí díky velmi jednoduché možnosti narušení jejich bezpečnosti. Zároveň zaměstnání v podobě učitelky na střední škole mi ukázal fakt, že i v dnešní moderní době je zabezpečení stále opomíjené, a proto je důležité si ho neustále zdokonalovat a kontrolovat, protože jak řekl Albert Einstein: „*Svět je nebezpečné místo k žití; ne kvůli špatným lidem, ale kvůli těm, kteří proti nim nic nepodniknou*“, proto jsem se na toto téma zaměřila.

V dnešní době mají školy velké množství nejrůznějších zabezpečovacích prvků, ale stále chybí osvěta v dalších možnostech a uzpůsobení dalších možností, které nám trh nabízí. Bohužel další možnosti znemožňují navíc finance, kterých je nedostatek a školy často mají jen minimální zabezpečení, případně jen to, co uvádí zákon.

Teoretická část se zaměřuje hlavně na všeobecný aspekt týkající se bezpečnosti v 21. století a její organizace. Dále pak všeobecnou terminologií, technickými možnostmi, nedostatky, doporučením a v neposlední řadě legislativou.

Praktická část pak pojednává o aktuálním zabezpečení dané školy – v tomto případě Střední školy oděvní a služeb ve Vizovicích, která mi umožnila zanalyzovat jejich aktuální zabezpečení, vyzdvihnout jejich klady a upozornit na nedostatky, které budou nahrazeny návrhem zlepšením spolu s technickou normou a cenovou kalkulací.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 BEZPEČNOST, HROZBY A RIZIKA V 21. STOLETÍ

První kapitola diplomové práce věnuje pozornost globálnější problematice bezpečnosti a stručně popisuje bezpečnost, hrozby a rizika v 21. stoletím, které se neustále rozvíjí a jsou neodmyslitelně stálou součástí existence lidské společnosti, jenž má stále se zvyšující nároky. Neustále je proto potřeba se vzdělávat v této oblasti a předejít tak možným následkům, které mohou případně z daných situací vyplynout a nejsou problémem jen ve školství, kterému se diplomová práce bude hlavně věnovat.

Musíme mít na vědomí, že každý dobře fungující stát by si tak měl stanovit priority bezpečnosti a na veškerá možná rizika se připravit. Příprava tak mnohdy ukáže mnohé nedostatky a vzdělaní lidé v této oblasti, které by měl stát zajistit mohou lépe zajistit bezpečnost a snížit rizika na minimum.

### 1.1 Klasická teorie bezpečnosti

Tradičně je bezpečnost vnímána hlavně především z pohledu vojenské, kdy v minulosti převládal názor, že zbraně jsou jedinou možností, co umožňuje zajistit bezpečnost. Aktuálně tradicionalisté tvrdí, že tento způsob byl využíván v minulosti a bude tomu i nadále. Je to i z důvodu zbrojení, které patří k nejdůležitějším průmyslovým odvětvím a všeobecně se vždy spoléhalo na hrubou sílu než na diplomatické dohody.

V klasickém, tradičním (vojensko-politickém) pojetí analýzy a studia bezpečnosti a bezpečnostních komplexů není dostatečně věnovaná pozornost globálním rozměrům bezpečnosti, kdy zastánci této klasické analýzy bezpečnosti poukazují na neobvyklost bezpečnosti, která je v různých zemích odlišná. Hlubší analýza a studium *Political Community and North Atlantic Area* [K. Deutsch - 1957] ukazuje, že státy jsou zapleteny do globální sítě vzájemných vztahů a jsou na sobě bezpečnostně závislé.

Velmi výstižně shrnuje klasickou teorii bezpečnosti Petr Rožňák: „*Není bez zajímavosti, že bezpečnostní nejistoty jsou spojovány s geo-grafickou blízkostí. Státy se většinou „paradoxně“ obávají spíše svých bezprostředních sousedů než vzdálených mocností. V geograficky rozšířeném mezinárodním systému za účelem posílení bezpečnosti vznikají jakési „pluralistické bezpečnostní shluky“ bezpečnostních společenství. Státy a lidé se uvnitř těchto společenství cítí bezpečněji (NATO, EU, OSN, NAFTA, ASEAN, ANZUS, OSKB aj.). Z ustanovení o společné bezpečnosti a obranné politice EU (jejíž jsme nedílnou součástí) je zřejmé, že zajišťuje Unii operativní schopnost, která se opírá o civilní a vojenské prostředky.*

*Společná bezpečnostní a obranná politika Unie se uskutečňuje v rámci Severoatlantické smlouvy (NATO). Rovněž ze strategie USA, Ruska i dalších zdrojů lze vystopovat, co tyto superstáty do budoucna považují za bezpečnostní hrozbu. Zda se, že v průběhu 21. století jde především o terorismus, šíření zbraní hromadného ničení, ale také postupnou devastaci životního prostředí, kybernetickou kriminalitu a existenci tzv. failed states (hroutících se států). Z tohoto výčtu je zřejmé, že zajišťování bezpečnosti je čím dál náročnější“. [1], [2]*

## 1.2 Mezinárodní organizace

Mezinárodní vztahy jsou akademickou disciplínou, která se zaměřuje na studium interakcí aktérů v mezinárodní politice včetně států a nestátních aktérů, jako jsou např. Organizace spojených národů (OSN) aj. Jedním z klíčových rysů mezinárodního systému je, že je to stav anarchie tzn. každý stát v systému je svrchovaný a nemusí odpovídat vyšší autoritě.

Mezinárodní vztahy zahrnují studium věcí, jako je zahraniční politika, mezinárodní konflikty a vyjednávání, válka, šíření jaderných zbraní, terorismus, mezinárodní obchod a ekonomika a mezinárodní rozvoj.

Tato široká oblast působnosti mezinárodních vztahů vyžaduje interdisciplinární přístup založený na oblastech ekonomie, práva, politických věd, sociologie, teorie her a někdy i dokonce psychologie. [3], [4]

Mezinárodní organizace se rozděluje:

- Mezinárodní vládní organizace (MVO)
- Mezinárodní nevládní organizace (MNO)
  - Specializované: zaměřuje se na jednotlivé oblasti, jako např. školství, zdravotnictví atd.
  - Obecné: pracují na všech úrovních

### 1.2.1 OSN

Organizace spojených národů, OSN, anglicky United Nations Organization, UNO je mezinárodní organizací založená v roce 1945. V současné době tvoří 193 členských států.

Poslání a činnost Organizace spojených národů se řídí cíli a zásadami zakotvenými v základní listině. Vzhledem k pravomocím vyplývajícím z její Charty a jejího jedinečného mezinárodního charakteru může Organizace spojených národů přijmout opatření v otázkách



konference lidstva v 21. století, jako je hlavně mír a bezpečnost, změna klimatu, udržitelný rozvoj, lidská práva, odzbrojení, terorismus, humanitární a zdravotní pomoc, rovnost pohlaví, správa věci veřejných či výroba potravin a dalších. [3], [4]

### ***1.2.1.1 6 základních orgánů OSN***

- Valné shromáždění
- Rada bezpečnosti
- Ekonomická a sociální rada (ECOSOC)
- Poručenská rada
- Mezinárodní soudní dvůr
- Sekretariát OSN

### ***1.2.1.2 Rada bezpečnosti***

Komise OSN pro lidskou bezpečnost uvádí, že bezpečnost člověka znamená chránit základní prvky svobody. Znamená chránit lidi před kritickými a všudypřítomnými hrozbami a situacemi na základě jejich silných schopností. To také znamená vytváření systémů, které lidem poskytují základní podmínky pro přežití, důstojnost a kvalitní život. Obecně OSN pro lidskou bezpečnost nabízí dvě strategie, kdy ochranná strategie chrání lidi před nebezpečím a bezpečnostní umožňuje lidem rozvíjet svůj potenciál. [3]

Funkce:

- Projednává situace, které by mohly vést ke vzniku mezinárodních konfliktů
- Navrhuje metody a podmínky smíru
- Doporučuje opatření proti hrozbám nebo aktu agrese
- Doporučuje Valnému shromáždění kandidáta na post generálního tajemníka OSN

## **1.2.2 NATO**

Organizace Severoatlantické smlouvy, která je základním kamenem transatlantické bezpečnosti během studené války, významně přepracovala svou úlohu v posledních dvaceti letech, Společnost byla založena v roce 1949 ve Washingtonu kvůli napjatým vztahům mezi Východem a Západem. NATO patří mezi největší vojensko-politickou organizaci, která má za

hlavní cíl plánovat společnou obranu, proto je každý stát se vstupem do aliance zavázán se podílet na společné obraně a pomoci jinému státu v případě napadení třetí stranou. [3], [4]

### **1.2.2.1 Členové a orgány NATO**

Členové: 28 států Evropy, USA, Kanada a Turecko

Orgány NATO:

- Rada NATO
- Generální tajemník
- Vojenský výbor
- Výbor pro plánování

## **1.3 Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě**

S 57 účastnickými státy v Severní Americe, Evropě a Asii je OBSE – Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě největší světovou bezpečnostní organizací, která vznikla v roce 1975. OBSE pracuje na stabilitě, míru a demokracii více než miliardy lidí, a to prostřednictvím politického dialogu o sdílených hodnotách a praktické práce, která usiluje o trvalý rozdíl.

OBSE je fórem pro politický dialog o široké škále bezpečnostních otázek a platformou pro společnou akci pro zlepšení života jednotlivců a komunit. Organizace používá komplexní přístup k bezpečnosti, který zahrnuje politicky-vojenský, ekonomický, ekologický a lidský rozměr. Prostřednictvím tohoto přístupu a s inkluzivním členstvím pomáhá OBSE překlenout rozdíly a budovat důvěru mezi státy tím, že spolupracuje na prevenci konfliktů, při řízení krizí a při rehabilitaci po skončení konfliktu.

OBSE se svými institucemi, odbornými jednotkami a sítí terénních operací se zabývá otázkami, které mají dopad na naši společnou bezpečnost, včetně kontroly zbrojení, terorismu, řádné správy věcí veřejných, energetické bezpečnosti, obchodu s lidmi, demokracie, svobody médií a národnostních menšin. [5], [6]

## 2 TERMINOLOGIE BEZPEČNOSTI

V úvodu diplomové práce jsme si objasnili všeobecnou bezpečnost, bez které by se celá populace obyvatel na celém světě neobešla. Tato kapitola nám uvede pojmy přímo týkající se problematiky bezpečnosti. Znalost uvedených pojmů (bezpečnost, hrozba a riziko, aktivum, zranitelnost) nám blíže specifikuje bezpečnost ve školství a pomůže pochopit její důležitost.

### 2.1 Bezpečnost

Bezpečnost je všeobecně velmi důležitým komplexním pojmem v bezpečnostní terminologii, který se využívá v řadě oborů společenských (ekonomie, politologie, sociologie), přírodovědných (ekologie, medicína) i technických (informatika, strojírenství), ale také často v obecné mluvě, proto ji můžeme přesně definovat díky Slovníku spisovné češtiny, kde je bezpečnost charakterizována přídavným jménem „bezpečný“.

Bezpečnost je proto procesem zajištění naší bezpečnosti (ekvivalent jistoty) a stav minimalizující hrozby na nejnižší možnou míru. Věrohodná konstanta zachování záruk, které očekáváme, bude vždy na místě. Aby bezpečnost byla účinná, musí být komponenty toho, jak je definována naše bezpečnost zůstat konzistentní. [1]

Ekvivalenty bezpečnosti pak ve světových jazycích jsou:

- Security, safety (anglicky)
- Sécurité, sûreté (francouzsky)
- Sicherheit (německy)
- Безопасность (rusky)

#### 2.1.1 Security a safety

Security and safety ve volném překladu bezpečnostní, bereme jako výzvy, které patří mezi nejnaléhavější problémy moderní doby. Výzvy, jako je počítačová kriminalita, terorismus a ekologické katastrofy mají dopad na životy milionů lidí na celém světě. Tyto otázky související s bezpečím se řadí k mnoha programům politiků, mezinárodních organizací a podniků. Významné postavení také ve veřejném svědomí a ve vládní politice.

V současném propojeném světě se výzvy v oblasti bezpečnosti stávají stále složitějšími. Snadným rozvojem, jako je globalizace a rozšiřování síťových a hyper-pojených technologií vznikají nové výzvy v oblasti bezpečnosti a ochrany na místní, národní, regionální

a mezinárodní úrovni, což dramaticky zvyšuje jejich složitost a rozsah, proto řešení současných bezpečnostních problémů vyžaduje širokou škálu aktérů působících na více úrovních řešení. [1], [6], [7], [8]

## 2.2 Hrozba a riziko

Do bezpečnostní terminologie také patří hrozby a rizika, která jsou součástí bezpečnostní reality. V odborné literatuře se uvádí, že bezpečnostní realita představuje: „*Objektivní stav, jehož vývoj jsme schopni popisovat abstraktními pojmy, zaznamenávat symbolickými zápisy a modelovat. Bezpečnostní realita je předmětem sekuritologie a tedy rovněž předmět bezpečnostního výzkumu*“. [1]

### 2.2.1 Hrozba

Hrozba je objektivním jevem, působícím nezávisle na zájmech ohroženého. Ohrožený však hrozbu svým jednáním může zmírnit nebo jí dokonce úplně zabránit. Horší ovšem je, pokud ji svou činností vyvolává. [1]

Hrozby můžeme dělit a kategorizovat podle různých hledisek:

- Geopolitické hledisko
- Časové hledisko
- Hledisko sektorové
- Hledisko podle původce

### 2.2.2 Riziko

Riziko je událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí. Riziko je vždy odvoditelné z konkrétní hrozby a má subjektivní charakter. Míru rizika je možno posoudit na základě analýzy rizik, která vychází i z posouzení připravenosti čelit hrozbám. Riziko se odvíjí od rozhodnutí a jednání těch, kdo situaci vyhodnocují a následně přijímají opatření. Vyhodnocování hrozeb je jedním z prvních kroků při formulování bezpečnostní politiky a strategie. Úzkým místem je přitom vždy existence rizika neadekvátního ohodnocení hrozeb. Jejich podcenění nebo naopak také přecenění může vést k nedohlédnutelným následkům. Zjednodušeně tedy riziko můžeme definovat jako určitou kombinaci pravděpodobnosti výskytu škody a její závažnosti:  $RIZIKO = \text{závažnost poškození} \times \text{pravděpodobnost výskytu poškození}$ . [1]

### **2.3 Aktivum**

Pokud aktivum budeme definovat z hlediska bezpečnosti ve školství, tak je to vše, co má pro školu určitou hodnotu, která může být znehodnocena/snížena působením hrozby. Ekvivalentem pojmu aktivum je hlavně chráněný zájem (zdraví, život, majetek).

### **2.4 Zranitelnost**

Zranitelnost je vnímána jako určitá vnitřní vlastnost něčeho vedoucí k citlivosti na zdroj rizika – vedoucí k následku.

### 3 PROBLEMATIKA SPOJENÁ S RIZIKY A NEDOSTAKY V ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍCH ŠKOL V ČR

Školská zařízení se v posledních letech stala terčem nespočet problémů týkající se incidentů díky nedostatečnému zabezpečení. A jak tomu bývá, tak místo s vysokou koncentrací lidí tzv. měkkých cílů bývá největším bezpečnostním rizikem. Při zvažování násilí ve školách většinou přicházejí na paměti činy, ke kterým došlo ať už nedávno, nebo v minulosti. Zabezpečení a bezpečnost škol je důležitá nejenom pro ochranu všech studentů, ale i školních pracovníků před možnostmi rizika:

- Inzultace, verbální urážky
- Šikana
- Vydírání nebo pokusy o vydírání, krádeže peněz
- Sexuální fyzické násilí
- Fyzické násilí za použití zbraně
- Fyzické násilí za použití běžných předmětů jako zbraně
- Fyzické násilí beze zbraně
- Použití výbušniny nebo pohružka uložení výbušniny
- Vzetí rukojmí
- Ohrožování za použití nebezpečných látek
- Únos, pokus o únos

Tento výčet násilí a rizik spojených s trestnou činností proti osobám je jen zlomek, co vše se může stát a čemu škola musí čelit a hlavně předcházet, a tak je potřeba přijmout veškerá nezbytná bezpečnostní opatření, aby byla zajištěna bezpečnost všech osob na území škol, protože další možná rizika jsou spojena s majetkovou trestnou činností:

- **Krádež/pokus o krádež**
  - Příjem kradených věcí
  - Vloupání/použití paklíče
  - Loupež
  - Ozbrojená loupež
- **Destrukce a poškozování majetku**
  - Graffiti

- Házání kamení nebo jiných předmětů
- Vandalismus vztahující se k budovám
- Vandalismus vztahující se k bezpečnostním zařízením
- Vandalismus vztahující se k zařízením jiným než bezpečnostním
- Vandalismus vztahující se k osobnímu vlastnictví
- Žhárství a pokus o založení požáru
- **Ostatní rizika**
  - Falešné poplachy (ohlášení požáru nebo bombového útoku)
  - Konzumace drog
  - Obchod s drogami
  - Vniknutí neoprávněné osoby do školy (velmi časté)
  - Nošení zbraní jiných než střelných (např. kapesní nůž, pepřový sprej apod.)

Tento seznam není konečný a nelze ho vůbec považovat za přesný, jelikož každá škola má své specifické parametry a podmínky, kde mohou nastat úplně jiná a rozdílná rizika. S riziky je i nutnost přihlídnout k okolnostem v podobě specifičnosti a dynamičnosti zdroje rizika, které ohrožují chráněné zájmy v prostoru školy. [1], [9], [10], [11], [12]

### 3.1 Měkký cíl

Měkké cíle jsou veřejnosti přístupné a koncentruje se v nich větší množství osob. Tato koncentrace osob je v místě s minimálním bezpečnostním opatřením proti násilnému činu, proto jsou místa, kterých se to týká více náchylné a ideální pro zaútočení. Týká se to:

- Školy
- Nádraží
- Prostředky hromadné dopravy
- Obchodní domy
- Nemocnice
- Sportoviště
- Památky
- Kulturní akce
- Náboženská místa

### 3.2 Problematika zabezpečení

Znatelným problémem ve školství je neznalost možností zabezpečovací technologie, která pak je buď nedostatečná anebo nevyhovuje parametrům školy. Každá škola tak sice má zabezpečení, ale i s moderními zabezpečovacími prvky ne vždy stoprocentní. Díky tomu je většina trestných činů spáchána v důsledku toho, že pachatel může využít pro páchaní trestné činnosti ve školách snadnost přístupu do objektu či areálu, který má většinou nedostatky v malých detailech – tyto detaily bývají až primitivního rázu, že jsou často přehlídny. Dále pachatel má usnadnění i v případech, kdy v místě činu je možnost úkrytu nebo nedostatečné osvětlení, které umožní lepší pohyb v objektu a areálu.

Nové budovy touto problematikou až na pár výjimek netrpí, ale běžně se setkáváme s nevhodnou architektonickou úpravou a nevhodným stavebním řešením budov s terénem, který přiléhá k těmto objektům. Bohužel tyto faktory spolu s dalšími přispívají ke zranitelnosti chráněným zájmům vůči vnějším rizikům.

Zamezení je ve většině případů snadné, kdy vhodný způsob kontroly proti útokům, šikanování, agresi a vandalismu je kamerový systém. Údaje shromažďující se kamerovým systémem umožňují účinnou prevenci nežádoucích antisociálních projevů, kdy je ale velmi důležité, aby tyto údaje byly pravidelně vyhodnocovány.

Avšak s tímhle vhodným opatřením souvisí i problém, kdy použití kamerového systému je omezeno legislativou a nelze ji používat všude, proto je velmi podstatné dobře zvážit umístění.



## 4 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POUŽÍVANÉ K ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍCH ŠKOL

Bezpečnost a zabezpečení škol je v dnešní době v mysli většiny ředitelů škol i jejich pedagogů, neboť je životně důležité, aby byly vytvořeny plány, procesy a systémy na ochranu lidí (žáků/studentů) a majetku.

V České republice to prozatím nefunguje, ale mnohé školy v Evropě či mimo Evropu využívají výcviky ve školách, kde se snaží, aby byly prostory zajištěny před ozbrojeným zdrojem. Pokud tomu tak není možné (případně pokud se to dané školy netýká), je ještě důležitější mít dobře vyvinutý plán reakce se správnou technologií.

Všeobecně bezpečnost a zabezpečení není jednoduchý úkol. Vyžaduje obrovské množství plánování, dokumentace, školení a v neposlední řadě investici, která může mnohé limitovat.

Posouzení bezpečnostních rizik, havarijní připravenost, krizové plánování, spolupráce s místními donucovacími orgány a školení patří mezi detaily. Dlouhý seznam možných doporučení a nesčetné množství technologických možností může být obtížné pochopit a upřednostnit – musí to však být dosaženo!

### 4.1 Komplexní a zabezpečovací systémy

Jak už bylo zmíněno výše, tak zabezpečení škol se stává důležitějším než v minulosti a firmy problematiku zabezpečení škol propagují pravidelně na konferencích Bezpečná škola, kde je cílem seznámit školy (zřizovatele), jakož i státní a samosprávné orgány s možnostmi financování (pro školy důležitá informace), normami a technickými možnostmi a podmínkami při komplexním zabezpečení školských zařízení. Díky této osvětě a informovanosti se školy seznámí s přístupovými systémy s verifikací kam patří provázanost kontroly vstupu a kamerových systémů mezi které patří:

- Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)
- Uzavřený televizní okruh / kamerové systémy (CCTV)
- Perimetrická ochrana (PER)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Požární systémy a automatizace budov s Designem CC (Building Technologies)

Ve školních budovách se běžně používá kamerový systém se záznamem tzv. CCTV, který je založený spíše na odrazení osoby (osoba s úmyslem spáchání přestupku nebo trestné

činnosti). Bohužel je to stále jen odrazení – činu nezabrání. Kamery jsou v těchto případech viditelné při vstupu do objektu a okolí. Jelikož nezabrání trestné činnosti ani přestupku, tak videozáznam pořízený z těchto kamer/systémů dopomůže rozpoznat pachatele. V případě kombinace, provázanosti s ostatními bezpečnostními systémy jako např. přístupový systém (ACS), který umožňuje pouze vstup oprávněným osobám, tak upozorní a zamezí v pokusu o vstup neoprávněné osobě. [14], [15], [16], [17]

#### 4.1.1 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy jsou definovány jako komplexní soubor technických prostředků, jejichž prostřednictvím je řešena ochrana proti neoprávněnému vstupu do objektu. Neoprávněný vstup nepovolaných osob je včas rozpoznán a zároveň signalizován, čímž systém eliminuje případné škody. Systém PZTS tvoří ústředna, ovládací klávesnice, detektory a koncová zařízení. V rámci sjednocení dalších systémů (CCTV, PER, EKV) lze tento systém realizovat jako nezávislou aplikaci nebo jeho součástí v rámci sjednocení. [14], [15], [16]

#### 4.1.2 Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Systémy CCTV neboli kamerové systémy, jak je můžeme definovat umožňují efektivní způsob monitorování střežených prostor a přenos obrazu z více míst do jednoho centra. Vzdálený přístup nám pak lépe kontrolovat rozsáhlé prostory, a to jak v reálném čase, tak případně z uloženého záznamu. [14], [15], [17]

#### 4.1.3 Perimetrická ochrana (PER)

Tato zabezpečovací technologie je pro střežení rozlehlých areálů a prostor, kde je potřeba využívat venkovní obvodové ochrany, kterou je právě perimetrická ochrana. Jednotlivé prvky tohoto systému jsou založeny na principu včasné detekce průniku již na hranici střeženého areálu a slouží tak k zaregistrování narušitele ještě před tím, než se přiblíží ke konkrétním hlídaným objektům. Včasnou detekcí narušitele s následnou kontrolou jeho pohybu po areálu (bezpečnostní firmou, ostrahou, policií ČR) se velmi dobře dá předejít narušení. [14], [15], [17]

Do perimetrické ochrany patří tyto zabezpečovací prvky:

- **Detekční kabely:** detekční kabel se běžně připevňuje na plot, odkud se přenáší jeho chvění a otřesy do vyhodnocovací jednotky (např. FP 300 a FP 600). Při

upevňování detekčního kabelu se musí zabránit jeho skřípnutí, aby funkčnost nebyla ničím ovlivněna. Podmínkou pro využití tohoto systému je dokonale vypnuté pletivo

- **Infračervené závory:** jsou umístěny na pevně zabudovaných sloupcích mezi kterými se vytváří vysílací a přijímací jednotka neviditelného paprsku (nebo řada nad sebou). Při přerušení paprsku dojde k poplachu
- **Mikrovlnné bariéry:** podobně jako u infračervených závor tvoří mikrovlnnou bariéru vysílací a přijímací část. V porovnání se závorou však bariéra vytváří ucelené ochranné pole doutníkového tvaru, takže rozměry a dosah jsou dány konfigurací bariéry.
- **Duální bariéry:** tyto bariéry jsou tvořeny kombinací infra a mikrovlnné bariéry
- **Zemní detekční kabely:** principem je záznam mechanických vzruchů (vzruchy vyvolají změny v přenosu signálu ve vláknech) v okolí vláken uložených pod zemí. Ideální hloubkou je několik desítek centimetrů, přičemž z ochranných důvodů je uložení kabelů v zemi v hloubce do jeden a půl metru, kdy je zaručena bezpečnost i dostatečná citlivost systému, zároveň jsou nejspolehlivějším ochranným systémem pro venkovní použití, kde plynule kopíruje všechny nerovnosti [14], [15], [17]

#### 4.1.4 Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Popis elektronické kontroly vstupu definuje tuto technologii jako systém umožňující monitorování pohybu osob v definovaných zónách, jejich vyhledávání nebo kontrole jednotlivých průchodů. Slouží hlavně nejenom ke kontrole, ale regulaci vstupů osob do objektu a jeho částí.

Nejrozšířenějším prostředkem k identifikaci, který se u tohoto systému používá je identifikační karta. Osoby vstupující do střeženého objektu kartu přiloží k čtecímu zařízení, toto zařízení nahraje informace z karty a předá řídicí jednotce, kde se informace vyhodnotí a dle nastavených přístupových práv povolí nebo zamítne vpuštění osoby do daného prostoru/objektu.

V neposlední řadě je důležité zmínit častější uplatňování tzv. biometrických čtecích zařízení, kdy se osoby identifikují prostřednictvím otisku prstů, oční duhovky apod. [14], [15], [16]

## 4.2 Předpisy související se zabezpečením budov

Mechanické zábrany:

- ČSN EN 1627 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže, okenice
- Požadavky a klasifikace, odolnost proti násilnému vniknutí (požadavky na odolnost dveří a oken včetně kování, cylindrických vložek a skel)

Kamerové systémy:

- ČSN EN 62676 (řada) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích

Poplachové systémy (alarmy):

- ČSN EN 50121-1 (ed. 2) Poplachové zabezpečení a tísňové systémy
- ČSN EN 50132-5 Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci

Systémy kontroly vstupu:

- ČSN EN 60839-11-1 Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy – Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu – Požadavky na systém a komponenty
- ČSN EN 50133-1 Poplachové systémy – Systémy kontroly přístupu pro použití při bezpečnostních aplikacích
- Doporučené kvalifikační požadavky na vrátného – měl by být kvalifikován pro bezpečnostní činnosti (kvalifikace Strážný – kód: 68-008-E)

Ochrana soukromí při nasazení kamerových systémů:

- Zákon 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyjádření a doporučení Úřadu pro ochranu osobních údajů k možnosti instalovat kamerový systém v prostorách školy. [18]

## 5 ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA ČSN 73 4400 PREVENCE KRIMINALITY – ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI PŘI PLÁNOVÁNÍ, REALIZACI A UŽÍVÁNÍ ŠKOL A ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Tato technická norma byla schválena dne 1. srpna 2016 a v účinnost platná od 1. září 2016. Upravuje zásady a návrhy pro snižování rizika kriminality, obavy z kriminality a antisociálního chování (chování a prožívání zaměřené proti daným společenským normám jako je např. násilí, agresivita, šikanování a zmíněná kriminalita) ve školách ve fázích plánování a realizace stavebního řešení a bezpečnostních opatření prostřednictvím preventivního řízení bezpečnostních rizik, k nimž může ve školách docházet.

Norma je využitelná pro všechny veřejné, soukromé nebo státní instituce. Tuto normu lze využít jen pro rizika spojená s ochrannou osob a majetku. Návrh a implementace bezpečnostních opatření vychází ze systému řízení bezpečnostních rizik. V rámci preventivního řízení bezpečnostních rizik je potřeba zohlednit měnící se sociální a kulturní specifika daných oblastí, ve kterých se školy nacházejí.

Důležité je podotknout, že tato norma se nevztahuje na budovy vysokých škol. Můžeme ji, avšak aplikovat jako metodický návod pro prevenci kriminality a řízení rizik, včetně zajištění úrovně a rozsahu fyzické ochrany i v těchto objektech, jimiž jsou vysoké školy. Dále slouží i jako dobré měřítko v určení míry zabezpečení, a proto v praktické části se s danou normou v podobě analýzy zabezpečení dané školy blíže seznámíme a uvedeme v praxi. [19], [20]

### 5.1 Metodika a cíle

Česká technická norma ČSN 73 4400 Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení si definuje tuto metodiku a cíle: „*Pro strategii prevence kriminality je základem management bezpečnostních rizik. Než bude vyvinutá efektivní strategie, je nezbytné identifikovat a vzít v úvahu všechny rizikové faktory plynoucí z problematiky ochrany osob a majetku ve školách. Management rizik je založen na pochopení mechanismu uplatnění rizika, který probíhá následujícím způsobem. Hrozba využitá zranitelnosti, překonává bezpečnostní opatření a působí na aktivum, kde způsobí škodu (následek), Aktivum svou hodnotou motivuje útočníka k aktivaci hrozby. Vůči působení hrozby se aktivum vyznačuje určitou zranitelností. Aktivum je zároveň chráněno bezpečnostními opatřeními před účinky hrozeb. Bezpečnostní opatření chrání aktiva, detekují*

*hrozby a zmírňují nebo zcela zabraňují jejich působení na aktiva. Vybraná bezpečnostní opatření odrazují od aktivování hrozeb. Hrozba působí přímo na aktivum nebo na bezpečnostní opatření s cílem získat přístup k aktivu. Aby hrozba mohla působit, musí být aktivována. Pro svou aktivaci vyžaduje zdroje (vytvoření podmínek pro její působení).“ [19], [20]*

## 6 DOPORUČENÍ K BEZPEČNOSTI DĚTÍ, ŽÁKŮ A STUDENTŮ

Udržování škol v bezpečí umožňuje dětem, žákům a studentům se těšit na to, že jsou v bezpečném prostředí, které podporuje sociální a tvůrčí učení. Pokud nejsou splněny základní bezpečnostní požadavky, děti jsou ve škole vystaveny riziku, že se ve škole nebudou cítit pohodlně. Proto bezpečné školní prostředí je nezbytné pro studenty všech věkových kategorií jejichž cílem je kvalitní výuku, kterou škola tak může poskytnout.

Bez kvalitní bezpečnosti se studenti nemohou plně soustředit na získání dovedností pro úspěšné vzdělávání a budoucnost. Všeobecně je známo, že když je určité narušení bezpečnosti součástí vzdělávacího prostředí, všichni studenti jsou určitým způsobem zneklidněni. Přestože dítě nemusí být skutečnou obětí násilí ve škole, existuje velmi dobrá šance, že se během vzdělávacích let stane svědkem jakéhokoliv činu.

Celosvětové výzkumy nadále ukazují, že děti, které se necítí ve škole bezpečně mají horší školní výsledky a jsou více vystaveny riziku, že se začnou podílet na drogách a kriminalitě, proto problém školní bezpečnosti je důležitou problematikou, jež by měla dodržovat doporučení pro lepší budoucnost dětí.

Každé dítě by se v dnešním školství mělo cítit v bezpečí před jakýmkoliv nebezpečím či násilím ve své škole, přesto je mnoho, které tento pocit nemají. Dnes bohužel není neobvyklé, že studenti násilně napadají jiné studenty, učitele či personál školy a určitými nedostatky tak projevují nedostatek respektu. Tyto útoky často způsobují zranění a v kombinaci z vnějšími vlivy občas i dokonce smrt (v České republice se tento případ např. odehrál v roce 2014, kdy student chtěl ochránit svou spolužačku, a přitom byl zabit). Svědčení o těchto případech může pak vyvolat intenzivní strach a úzkost v rámci ostatních studentů i zaměstnanců, a to tím, že školní prostředí se stane psychologicky znepokojujícím místem.

Je smutné, že násilí na školách se vyskytuje (i když si to nemusíme připustit) na všech úrovních vzdělání, přičemž mnoho studentů uvádí, že se účastní alespoň jednoho fyzického boje ve škole a další pak zmiňují chybějící školní docházku, kdy do školy nejdou, protože se necítili v mnoha aspektech bezpečně.

Se zvyšujícím se počtem využívání technologií pro vzdělání studentů je potřeba také lépe porozumět a podporovat bezpečné používání internetu. Právě „Online svět“ děti ohrožuje tím, že jsou vrstevníky nebo anonymními uživateli vystaveni kyberšikaně (zneužití informačních komunikačních technologií k činnostem, které záměrně vyvádí z rovnováhy). Dále

jsou vystaveni nevhodnému obsahu, obrázkům či agresivní komunikaci. Celosvětově se uvádí, že kyberšikanu na střední škole zažilo 15 %, proto děti, které se nacházejí v prostředí, kde k šikaně dochází jsou více ohroženy sebevražedným chováním než studenti, kteří šikaně vystaveni nejsou. Je tak důležité také podporovat bezpečné používání technologií jež mohou výraznit bezpečnost, ale také mohou výrazně ovlivnit duševní rozpoložení a zdraví studentů, kteří je používají.

## 6.1 Minimální standart bezpečnosti a možnosti opatření

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy uvádí minimální standart bezpečnosti pro právnické osoby, které vykonávají činnost školy nebo školského zařízení (dále jen „škola“) zahrnuje: *„Opatření prostorová, organizačně-technická, personální a opatření v oblasti zpracované dokumentace. Jeho význam je metodický, ne normativní. Mimo tato opatření, která směřují především k zajištění fyzické bezpečnosti dětí, žáků a studentů (dále jen „žáků“), má škola na zřeteli rovněž psychické bezpečí žáků, a proto opatření k zajištění fyzické bezpečnosti ve škole nesmí snížit psychické bezpečí a komfort žáků.“* [9], [10], [12], [13], [20]

Problematiku zajištění a její minimální standart bezpečnosti je důležité vnímat v několika rovinách:

### 1. Prevence předcházet mimořádným událostem

Prevence předcházet mimořádným událostem spočívá hlavně v technickém opatření, dostatečné poučení žáků a zaměstnanců školy, dle specifických podmínek nácvik na řešení mimořádných možných událostí dle podmínek školy, přehled o osobách vstupující a pohybujících se v objektu školy či spolupráce se složkami integrovaného záchranného systému.

### 2. Účinnost a efektivnost reagovat na mimořádnou událost

Mimořádná událost, která nastala se musí v nejkratším možným časem minimalizovat a snažit se o omezení škod na životech a zdraví žáků i jejich zaměstnanců školy.

### 3. Vyhodnocení mimořádné události a její následné opatření

Pokud mimořádná událost proběhla, je důležité, aby se přijaly veškeré opatření a vyhodnotily se následky, které daná událost způsobila a do budoucna se už neopakovaly.



### 6.1.1 Prostorová a organizačně-technická opatření

Každá škola si určí a využívá pro vstup žáků, zaměstnanců a cizích osob (návštěv, kontrol, doručovacích služeb apod.) zpravidla pouze jeden hlavní vchod, který je dostatečně zabezpečen proti vniknutí cizích osob a vstup do něj je kontrolován (monitorován); ostatní možné vstupy do budov jsou zabezpečeny tak, aby v případě nebezpečí nebránili bezpečnému úniku, zároveň musí disponovat volným vstupem pro zaměstnance nebo pro cizí osoby, které se účastní dalšího vzdělávání v jiných prostorách školy, jako jsou odborné výcviky, kurzy, školení, přičemž i v tomto případě musí mít škola vše pod kontrolou. V případě, že škola je pavilonové dispozice, musí přijmout vhodné opatření dle svých možností a podmínek školy.

Cizí osoby mohou do prostor škol pouze po řádném ohlášení a ověření účelu jejich vstupu do budovy – většinou se jedná o doprovod žáka (rodiče, příbuzní atd.), návštěva pedagoga, či inspekce apod. Co se týče vstupů a vjezdů do areálu školy, tak by měly být taktéž kontrolovány (monitorovány).

Uzamykatelnost vstupů do budov i dalších prostor v areálu školy (školní pozemky) musí mít zabezpečená okna a dveře proti volnému vniknutí osob. Hlavně na začátku a na konci dne (dále i v průběhu dne) se vstupy zabezpečí, proto klíčový (zabezpečovací) režim musí být vyřešen tak, aby byly stále únikové cesty trvalé volné a umožňovaly bezpečný únik z budovy.

K dalšímu zamezení patří přístup do dalších prostor, budov i areálu školy, které nejsou určeny pro poskytování vzdělání. V těchto místech (sklepy, sklady, půdy, kotelny) je nepovoleným osobám přístup striktně zakázán s výjimkou specifických, zvláště provozních případů, kdy se jedná o revize, kontroly, prohlídky, případně stavební úpravy.

Pro lepší přehlednost prostor v okolí školy je důležité provést pravidelnou úpravu zeleně a lepší zpřístupnění přístupových cest. S tímto souvisí funkční venkovní osvětlení v celém areálu, a to i v době mimo provoz školy. [18], [20]

**K těmto všem požadavkům a jejich následnému splnění se předpokládá zajištění a provedení:**

- Bezpečnostních zámků
- Závor
- Oplocení
- Osvětlení

- Drobných staveních, případně terénních úprav

### 6.1.2 Personální opatření

Důležitým zajištěním je průběžný dohled nad žáky ve všech prostorách školy, a to od okamžiku vstupu do prostor školy po celý průběh výchovně-vzdělávacího procesu i po jeho ukončení do doby, kdy žák opustí budovu či areál školy. Zajištění náležitého dohledu rozhoduje ředitel školy, který musí vzít v potaz veškeré konkrétní podmínky a přihlíží zejména k charakteru vykonávané činnosti, věku žáku a jejich rozumovému rozvoji (vyspělosti), dále dopravním a jiným dalším rizikům. Ředitel školy pověřuje dohled nad žáky pedagogickým pracovníkem, který má stanovený rozvrh dohledu nad žáky a je vyvěšen na takovém místě, aby bylo možné ho kdykoliv při kontrolní činnosti rozpoznat, který pedagogický pracovník právě dohled vykonává.

Zajistit je zapotřebí vzájemnou zastupitelnost, kdy jeden z pracovníků danou činnost nemůže vykonávat (nemoc, nepřítomnost). V tomto případě jsou určeny zástupy pedagogických či nepedagogických pracovníků, aby dohled nad žáky byl zajištěn.

Zajištění dohledu nad žáky probíhá i při akcích souvisejících se vzděláním, které jsou realizovány mimo školu. Toto zajištění je při využívání budov či místností, které nejsou v majetku školy – zde je nutné vyžadovat od pronajímatele ujištění o bezpečném stavu budovy či místností. Ředitel školy, případně pedagog může vyžadovat doložení revizní zprávy se závěrem „schopno bezpečného provozu“.

V případě avizovaného nebezpečí škola musí zajistit posílení ostrahy celé školy městskou či státní policií, případně hlídkami bezpečnostní agentury – toto vše je v závislosti na zvyklostech a ohledem na umístění školy. [18], [20]

**K těmto všem požadavkům a jejich následnému splnění se předpokládá zajistit:**

- Vyhrazení finančních prostředků pro bezpečnostní firmu, případně pro vrátne nebo jiné osoby vykonávající ostrahu školy
- Zajištění finančních prostředků pro nárůst pracovních úvazků spojené se zajištěním dohledu (jednou z možností, jak získat finanční prostředky pro tyto potřeby je vytvoření tzv. společensky účelného pracovního místa, které musí splňovat kritéria pro výběr zaměstnance na základě dohody s Úřadem práce České

republiky. Tímto způsobem může škola čerpat finanční příspěvky na úhradu mzdových nákladů díky systému aktivní politiky zaměstnanosti). [18], [20]

### 6.1.3 Vnitřní předpisy a dokumentace školy

Ve spolupráci s osobami, které jsou odborně způsobilými v prevenci rizik a osobami odborně způsobilými v oblasti požární ochrany analyzují rizika podle podmínek a charakteru své činnosti a škola tak má mít zpracovány veškeré dokumenty pro mimořádné události jimiž je např. neoprávněný vniknutí do objektu, přítomnost neznámého nebo nebezpečného předmětu nebo látky ve škole, útok vedený zvenčí, vandalismus či šikana apod.

Výše uvedené dokumentace musí škola zajistit spolu se zajištěním mechanismu ověřování dané účinnosti včetně periodických zkoušek technických prostředků a zařízení. Dále škola spolupracuje v těchto případech se složkami integrovaného záchranného systému a s orgány místní správy. Místní správu je pak dobré pravidelně informovat v aktualizovaných činnostech.

Velmi důležité je, aby škola v pracovním, školním nebo ve vnitřním řádu školy a následně v dokumentaci podle jiných právních předpisů upraveny i další zvláštní povinnosti zaměstnanců:

- Povinnost plnit postupy při zajišťování dohledu
- Povinnost informovat zaměstnavatele o vzniku mimořádné události
- Povinnost důsledně dbát na účinnosti technických a jiných prostředků chránící bezpečnost budov a areálu školy
- Povinnost seznamovat zaměstnance a žáky školy s opatřením zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví – zde platí, že opatření se provede na začátku školního roku a posléze je prováděno průběžné opatření dle vyhodnocených rizik spolu se záznamem o provedení poučení, které je povinné

Adekvátním přijetím opatření je vymezení formálního rámce bezpečnosti a ochrany zdraví, včetně pojmenování nebezpečí, možných rizik ohrožující život a zdraví žáků. Proto je důležité seznamovat žáky a zaměstnance s ustanovením předpisů a pokynů plynoucí k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, včetně pojmenování:

- Nebezpečí
- Rizika možného ohrožení života a zdraví

Pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví by měly být i v případě, pokud se vztahují k příslušné činnosti, akci nebo pracovišti spolu s ustanovením školního nebo vnitřního řádu a řádů:

- Dílny
- Laboratoře
- Odborné pracoviště
- Sportovní zařízení (tělocvična, hřiště)

Další opatření je hlavně bezpečnostně-preventivního významu při uplatňování základních pravidel bezpečného chování v případech:

- Cizí osoba v prostorách školy
- Technické zabezpečení vstupu do budov
- Dohled pedagogických pracovníků
- Způsob příchodu a odchodu z budov školy
- Zabezpečovací prvky ve škole

Opatření musí mít škola a popsané i při uplatňování účelného způsobu chování v situacích ohrožující zdraví, stanovená zvláštní pravidla při činnostech:

- Tělesná výchova
- Plavání
- Koupání
- Lyžařský výcvik
- Sportovně-turistický kurz
- Soutěže
- Přehlídky
- Výlety
- Škola v přírodě
- Zahraniční zájezdy

Od výše uvedených informací a daných standardů by škola neměla upustit ani odchýlit – jen v nezbytně nutných a odůvodněných případech, budou-li to vyžadovat podmínky. V případě, že se škola bude muset uchýlit k jakýmkoliv odchýlkám je třeba přijmout opatření, aby byla bezpečnost a ochrana zdraví žáků i zaměstnanců zajištěna jinými (konkrétními) způsoby.

Způsoby plynoucí s odchylkou přijetí jiného adekvátního opatření nesmí být pak v rozporu s výše uvedenými principy (vše v rozporu s právními předpisy).

Zajištění bezpečnosti osob v areálu školy může zřizovatel udělat dalšími způsoby jako jsou technické prostředky, které více podpoří vymezené minimální požadavky. Technickými prostředky pak jsou:

- Vstup na čipy
- Turnikety
- Kamerový systém
- Čipy
- Elektronický vrátný
- Alarm s tísňovým tlačítkem napojený na dispečink (případně na bezpečnostní službu se kterou má škola smlouvu)

Eliminace bezpečnostních rizik je obtížná a přesto, že technické prostředky nemohou plně nahradit fyzickou osobu, jsou velkým pomocníkem při zajišťování bezpečnosti. Důležité je ale poukázat, že spolupráce se zřizovatelem školy, se zákonnými zástupci žáků, zletilými žáky, policií, složkami integrovaného záchranného systému a školskou radou dopomůže daná bezpečnostní rizika eliminovat.

Zároveň pokud škola nemá problém při zavedení nadstandardních technologií s ochranou žáků a zaměstnanců, tak eliminace bezpečnostních rizik není zdaleka tak problematická. [10], [18], [20]

#### **6.1.4 Technologické opatření (digitální bezpečnost)**

Vzhledem k rychlému nárůstu digitální technologie a stále zrychlujícímu se tempu je zapotřebí, aby se bezpečnost vyvíjela podobným tempem, což vyžaduje, abychom si drželi krok s nejnovějším vývojem a zajistili jsme digitální zabezpečení. Digitální zabezpečení je hlavně o důvěře, protože veškerá výměna dat např. mezi uživatelem a sítí, cloudem, nebo mezi uživatelem a jiným uživatelem prostřednictvím sítě musí díky opatřením a testováním projít důvěryhodnou digitální identitou. Navíc digitální zabezpečení nám umožňuje využívat digitálních příležitostí a digitálního životního stylu.

V oblasti zabezpečení dat existují tři podstatné informace (pilíře):

- **Integrita:** musíme si být jisti, že data, která se snažíme zabezpečit, nebyla změněna ani poškozena. Musíme si také být jisti zdrojem a také tím, že pochází od správného člověka, protože ne vždy je daná osoba tou, kterou tvrdí, že je
- **Důvěrnost:** musíme zachovat soukromí nebo omezit dostupnost dat určitým předem určeným osobám nebo organizacím
- **Dostupnost:** musíme pracovat tak, aby interakce a transakce atd. mohly fungovat po celou dobu (např. je důležité při využití přístupu k dané službě začít spolehlivým autentizováním)

Existuje mnoho různých způsobů ověřování, ale většinou je to individuální „heslo“ (nejlépe zneužívané), jedinečnější ověření díky fyzickým vlastnostem, tj. otisk prstu nebo jiné biometrie, případně prokázáním své ID.

V tomto procesu je však potřeba předávat jedinečné informace, jelikož s nedostatečnými vzniká větší zranitelnost. Pokud jsou tyto informace zachyceny, pak třetí osoba má naše ověřovací pověření a může vykonat „krádež identity“, proto je třeba zavést více postupů, aby byla zajištěna autentizace.

Identita tedy musí být chráněna v celém komunikačním řetězci, od klávesnice vyžadující heslo nebo snímač otisku prstu nebo přístup ke cloudu. Výměna informací se sítí by měla být šifrována pomocí šifrovacích klíčů a ověřovacího softwaru nebo na obou stranách (uživatel a síť), musí být uložena a spuštěna v zabezpečených počítačích (tzv. zabezpečené prvky pro stranu zařízení uživatele nebo HSM Modul na straně serveru). Používáme dynamické náhodné výzvy – odpovědi tak, aby každá strana dokázala své ID na druhé straně, aniž by dvakrát přehrávala stejnou výměnu informací.

Abychom dále snížili riziko masivních útoků na databáze centrálních ID a abychom umožnili rychlé transakce, můžeme také skutečně provést identifikaci uživatele „lokálně“, tj. v zařízení, které zůstává v držení uživatele. To se obvykle např. děje, když platíme platební kartou EMV Chip & PIN v obchodě, když je platba okamžitě přijata. Ve skutečnosti, když zadáme svůj tajný kód PIN, naše platební karta ji zkontroluje přímo, přijme transakci po konkrétních kontrolách a vytvoří digitálně podepsané oprávnění, které bude bance posláno později v noci, aniž bychom museli čekat na zpětnou vazbu.

Tyto metody „silné autentizace“ se staly standardem. Zabezpečené prvky, dále pak zabezpečené počítačové čipy, které používají vyhrazený bezpečnostní software a chrání identifikační údaje (v miliardách) se staly součástí každodenního života. V našich kapsách, každý

z nás má několik z nich, v našem mobilním telefonu nebo exponenciálním růstu síťových interakcí vyžaduje další a širší využití v budoucnu. Poskytnutím zabezpečeným prvků, autentizačních a identifikačních serverů pro správu pověřené dané společnosti poskytuje všechny technologické komponenty potřebné k vytvoření důvěry v digitální interakci.

Množství cenných dat uchovávaných v sítích vzrostlo masivně a počítače a mobilní zařízení atd., které používáme k jejich přístupu, mají poměrně slabou zabudovanou bezpečnostní ochranu. Proto se v posledních letech setkáváme s většími problémy a bezpečnostními poruchami mezi i významnými globálními společnostmi (navzdory většině využívaných pokročilých bezpečnostních technologií pro určité procesy).

V neposlední řadě je dobré zmínit fakt, že se věci mění a technologie a standardy, které správně chrání naše mobilní telefony, počítače apod., jsou k dispozici s realistickou nadějí, že v příštích letech to, co děláme online, vyvolá menší strach se „škodlivého používání“. [7], [8], [14], [20]

## 7 ŠKOLSKÁ LEGISLATIVA

### 7.1 Odpovědnost školy za žáka

Odpovědnost za žáka by měla mít každá škola na prvním místě, proto je legislativně dána § 29 zák. č. 561/2004 Sb. (školský zákon): „*Škola VŽDY zodpovídá za žáky všude tam, kde probíhá výchova a vzdělání, které je organizováno školou.*“ Z bezpečnostního hlediska si musíme také uvědomit, že se nejedná jenom o samotnou výuku, ale také 15 minut před jejím zahájením, a i v době přestávek. Dále sem spadá veškerá činnost mimo budovu školy, kdy žák se přesouvá např. do jídelny nebo s vyučujícím v rámci školní akce odjíždí od budovy školy, proto je důležité mít nad žáky náležitý dohled. [10], [18]

#### 7.1.1 Dohled nad žáky

S odpovědností školy za žáky souvisí náležitý dohled nad žáky, který je v souladu s § 164, odst. 1 písmeno h) školského zákona a § 6, odst. 2 vyhlášky č. 263/2007 Sb., určuje provádění dohledu nad žáky ředitel školy. Ředitel školy musí přihlídnout na podmínky školy a konkrétně vycházet ze zaměření vykonávané činnosti, dále věku, rozumové vyspělosti a všem dalším možným rizikům, která mohou nastat.

Dále lze dohled nad žáky rovněž vykonávat v souladu s § 6. odst. 6 stejné vyhlášky spolu s pedagogickým pracovníkem i zletilý zaměstnanec školy – v tomto případě musí být zaměstnanec, který je pověřen dohledem nad žáky řádně poučen, proškolen a školení musí být provedeno záznamem (toto školení nemusí být jednorázové, ale i delšího časového období, kdy je potřeba zajistit dohled během delších přesunů). Další variantou je využití zákonného zástupce žáka, kde je možné využít sepsání dohody o provedení práce – zde je pak výhoda, že se stává zaměstnancem školy a je díky tomuto řádně proškolen.

Problém v dohledu nad žáky nastává, když vyučovací hodiny na sebe nenasazují a vzniká tzv. volná hodiny. Jak je známo, tak žáci většinou nevydrží sedět na místě a mají tendenci se pohybovat po škole. Tuto situaci lze vyřešit zajištěním dohledu v místě, kde studenti tráví svou volnou hodinu nebo přerušením vyučování, kdy je výuka ukončena k určité hodině a znovu začíná ve stanoveném čase. V této době mezi ukončenou a počínající hodinou škola NENESE za žáky odpovědnost (o této skutečnosti musí být upozorněn zákonný zástupce, který se musí domluvit se školou o adekvátní variantě). [10], [18]



### 7.1.2 Soustavný dohled nad žáky

O soustavném dohledu nad žáky nám ukládá § 422 občanského zákoníku. Tento zákon slouží nejenom škole, ale i dalším místům, kde jsou nezletilí žáci. Maximální počet žáků při činnostech na střední škole. [10], [18]

### 7.1.3 Maximální počet žáků na střední škole a mimo místo, kde škola uskutečňuje vzdělání

Pro stanovení počtu žáků v jednotlivých třídách určuje vyhláška č. 13/2005 Sb., v platném znění, § 2, odst. 4 stanovuje počet žáků ve třídě 30. Odst. 5 a) řediteli ukládá, že při stanovení počtu žáků je povinen zohlednit požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví žáků.

Počet žáků mimo budovu školy podle § 3, odst. 2 nesmí na jednu osobu zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví žáků připadnout více než 25 žáků. Přesné pokyny nám uvádí odstavec 3 § 3 stejné vyhlášky: „*Při akcích konaných mimo místo, kde škola uskutečňuje vzdělávání, kdy místem pro shromáždění žáků není místo, kde škola uskutečňuje vzdělávání, se zajišťuje bezpečnost a ochrana zdraví žáků na předem určeném místě 15 minut před dobou shromáždění. Po skončení akce končí zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví žáků na předem určeném místě a v předem určeném čase. Místo a čas shromáždění žáků a skončení akce škola oznámí nejméně 1 den předem zákonným zástupcům žáků.*“ Takto by se mělo postupovat v případě, kdy škola může ovlivnit, a hlavně zabezpečit dohled nad žáky. [10], [18]

## 7.2 Vyhledání a vyhodnocení rizik

Odborné publikace nám uvádí, že resort školství je jediným resortem, ve kterém se vedle zaměstnanců ve školách a školských zařízení pohybují také žáci, proto je škola a její zaměstnanci neustále odpovědny za bezpečnost a zdraví svěřených žáků. Škola mít podle § 101 a 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce předem vyhledána a následně vyhodnocena rizika pro všechny plánované aktivity a činnosti spojené se vzděláním.

Hodnocení rizika je velmi důležitý proces posouzení veškerého možného nebezpečí, které by mohlo nastat, nebo se mohlo vyskytnout. Toto hodnocení rizika musí být systematicky zkoumané s ohledem na prostředí, kde se žáci pohybují, nebo se mohou pohybovat.

Vyhodnocená rizika a její možnosti je potřeba zapsat nejlépe do směrnic školy, případně do objektivního poučení, se kterým oprávněné osoby budou obeznámeny. [1], [10], [18]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 ANALÝZA AKTUÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ STŘEDNÍ ŠKOLY ODĚVNÍ A SLUŽEB VIZOVICE

V praktické části mé diplomové práci budu zkoumat Střední školu oděvní a služeb ve Vizovicích, konkrétně se zaměřím na celkový areál školy a zabezpečení především z vnější strany. Nejenom v České republice, ale i celosvětově přibývá častých jevů, kdy po školním areálu se pohybují osoby s vedlejší úmyslem, který končí trestným činem.

V tomto roce to bylo např. napadení ze strany jednadvacetiletého muže, který vstoupil díky pouhým nahlášení návštěvy (bez následné kontroly) na Střední průmyslovou školu strojnickou a Střední odbornou školu profesora Švejcara a napadl zde studentku, která následně musela být hospitalizována. Podle dostupných médií, které tuto situaci řešily mají školy často nedostatečné zabezpečení, a to především vstupy. Tyto faktory ovlivňují plošně školy, aby stále zdokonalovali stávající zabezpečení, které je většinou minimální.

S tímto plyne i fakt, že každé zabezpečení školy by mělo být pravidelně přezkoumáno a následné nedostatky napraveny. V tomto případě přezkoumání provedu na střední škole osobně formou fyzické kontroly spolu s analýzou její pravidelnosti a kontrolou dalších zabezpečovacích prvků, jako jsou např. zmíněné vstupy, oplocení, zabezpečovací technika, přístup školy k ochraně apod., a to vše spolu s normami, ve kterých navážu z teoretické části.

Všeobecné doporučení pak udává kontroly jednou ročně, kdy škola zkontroluje veškeré své bezpečnostní zařízení spolu s nedostatky, které během uplynulé doby nastanou a udělá vhodné opatření, proto forma fyzické kontroly s ověřením všeho podstatného je neefektivnější spolu s pečlivou dokumentací, abych mohla poté provést celkovou analýzu co nejpřesněji s podloženými informacemi, které škole pomohou řešit nedostatky.

### 8.1 Vnější prostředí školy

V průběhu navštěvování střední školy, kterou jsem si vybrala k analyzování jsem si uvědomila, že nejdůležitější z hlediska bezpečnosti je bezpečnostní posouzení vnějšího prostředí kolem školy, které je mou prioritou od samého počátku. Důvod, proč hlavně vnější je, že pokud nebezpečí má jednoduchý přístup do budovy/budov, tak i sebelepší zabezpečení nemusí v danou chvíli pomoci, proto je přijatelné mít určitou kooperaci v zabezpečení, jak z vnější, tak i z té vnitřní.

Co se týče celého komplexu školy (viz. 1. Areál školy a umístění budov), tak už jenom samotné umístění včetně okolí vybízí k zamyšlení, že i když škola je v docela klidném městě,

tak je hlavně na samém okraji města, tedy ve větší vzdálenosti od veškerých bezpečnostních složek s možností hlídkových kontrol policie apod., jenž mohou upozorovat veškeré nepředpokládané situace s možností včasného zásahu.



*Obrázek 1 Hlavní budova školy*

Každopádně analyzovaná škola se v posledních letech snaží mít co nejkvalitněji zajištěné prostředí pro své studenty a zaměstnance, že dle mých prvotních poznatků v množství povinností a úkonů přehlédla nepatrné, přitom podstatné nedostatky, kterých jsem si všimla ihned po samotném příjezdu ke škole. Abych mohla nedostatky lépe definovat, tak je rozeberu s pomocí normy ČSN 73 4400, která mi pomohla neopomenout to nejpodstatnější a vše popsat v jednotlivých bodech spolu s dokumentací, kterou jsem si na místě pořídila.

Jednotlivě v následujících bodech rozeberu vše podstatné pro komplexní pochopení problematiky, abych vyhodnotila veškeré nedostatky pro dostatečné možnosti inovace.

### **1. Areál školy a umístění budov**

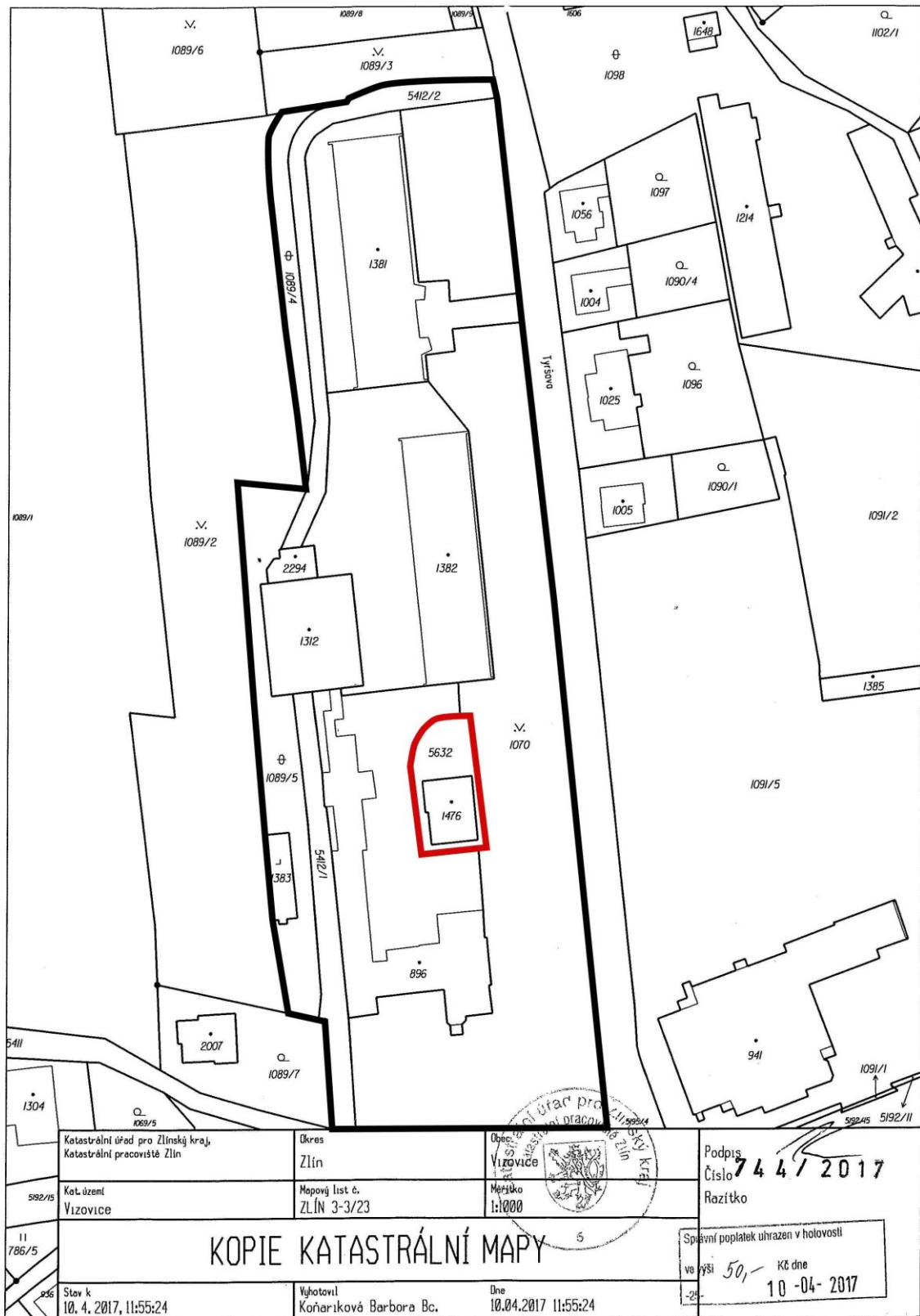
Jak už jsem nastínila, tak analyzovaná Střední škola oděvní a služeb se nachází ve Vizovicích, okrese Zlín (14 km východně od Zlína) ve Zlínském kraji. Vizovice jsou město s rozlohou 28,55 km<sup>2</sup> s přibližným počtem obyvatel kolem 4700. Škola byla

založena v roce 1918 se vznikem státu, takže stávající areál spolu s budovami se musí uzpůsobit novodobím zabezpečovacím prvkům, s tím také připadá spousta nevýhod v podobě přestavování a dodatečných úprav, které škola musí nákladně absolvovat (v tomto roce se např. jedná o budovu staré školy, která projde kompletní rekonstrukcí z důvodu nevyhovujícímu stavu pro stále se navyšující nároky na výuku i bezpečnost). Areál školy spolu s budovami je na velké ploše (viz. tučně černé vyznačení na obr. 1) a jak si můžeme všimnout, tak spíše v neobydlené části města viz. bod 5. Sousedící území a ochrana perimetrického prostoru.

Areál školy je složen ze tří hlavních budov školy: hlavní budova školy, domov mládeže (s přistavěnou budovou tělocvičny) a budova staré školy. V těsné blízkosti a propojení je jen v případě hlavní budovy s domovem mládeže, takže pohyb studentů mezi těmito budovami je bez nutnosti tyto prostory opustit. Propojení není s budovou staré školy, která slouží pro odborný výcvik a veřejné služby. K této budově školy se studenti dostanou vnitřním venkovním areálem, a tak je bezpečnost studentů výrazně snížena. Bylo by nejlepší propojení všech zmíněných budov, aby nebylo jakoukoliv budovu nutno opouštět (s výjimkou mimoškolních aktivit), ale dřívější výstavby školy preferovaly samostatné budovy. Díky tomu je ve školním areálu i samostatná budova, která dříve sloužila pro školní potřeby.

Loňský rok, ale přinesl razantní změny, kdy Zlínský kraj prodal tuto zmíněnou budovu v areálu školy (viz. tučně červené vyznačení na obr. 1) a hodně tím potrápil školu, jak řešit těsnou blízkost stavby, která již nepatří škole. S tímto problémem si škola prozatím poradila výstavbou bezpečnostního oplocení v místě průchodu, aby byl zamezen styk s osobami, které do školy nepatří. Nejenom, že škole dodatečné oplocení umožňuje lépe kontrolovat areál školy, ale hlavně budova byla prodána fyzické osobně, která začala budovu rekonstruovat za účelem pronajímání, takže čas ještě ukáže, zda bude stačit předpisem výška oplocení, nebo ne, protože tento objekt je dvoupatrový a nemůžu ani já, ani škola předvídat, kdo toto místo bude ve výsledku obývat.

Ve zbylé části areálu už žádné větší závažné nedostatky s nadbývajícím objektem nejsou, ale hlavně o nedostatky spojené se stávajícím zabezpečením.



Obrázek 2 Kopie katastrální mapy s vyznačením

## 2. Přístupové cesty

Hlavní přístupovou cestou se vyznačuje u středí školy příjezdová cesta vedoucí od hlavní silniční komunikace, díky které může kdokoliv přijet až pod školu a využít schodiště, které vede k hlavní budově a jejím dveřím. Pod schodištěm vedoucí k hlavnímu vchodu školy se nachází zahrazovací sloupky určené k bezpečnému přístupu. Dále do areálu školy se dostaneme čtyřmi bránami, z toho tři, které se nejvíce používají (směr budova staré školy, vnitřní areál mezi budovy, parkoviště zaměstnanců). Čtvrtá brána vede na zatravněnou plochu, takže její využití je minimální už vzhledem k umístění. Co se ale týče všech příjezdových cest, tak kromě místa u schodiště ve všech případech chybí zahrazovací sloupky, které by lépe udržovali v místě bezpečný prostor. U zadní příjezdové cesty vedoucí za hlavní budovu školy a před budovu školy na parkoviště je zahrazovací sloupek pouze jeden, takže jeho funkce je v tomto případě poloviční.

## 3. Cesty v rámci areálu

Chodníky (vydlážděné, asfaltové) mezi školními budovami splňují šířku nejméně 3 m pro bezkonfliktní procházení osob (jen místa, kde není běžný pohyb je šířka menší), takto je to hlavně u hlavní budovy školy, kde je navíc schodiště vedoucí k hlavnímu vchodu a dále u domova mládeže, ve vnitřním areálu školy a u staré budovy školy. Celkově areál nemá místo, kde by se muselo chodit po nezpevněných místech. Vedle chodníků vyznačující se vydlážděním, nebo povrchovou asfaltovou úpravou jsou tu cesty, které jsou spolu s přístupovými vyasfaltované.

## 4. Veřejné užívání areálu

Areálem školy neprochází žádná jiná veřejná cesta, avšak díky tomu, že běžně jsou otevřené brány, tak je možné do areálu vstoupit. Jedná se hlavně o místo ze zadní strany školy (hlavní budova a vjezd do zadního areálu za školou na parkoviště pro zaměstnance), která není zajištěná a dále pak ze strany odborného výcviku, kde pravidelně přichází klienti do školních provozoven.

## 5. Sousedící území a ochrana perimetrického prostoru

V normě je sousedící území definováno: *„Bezpečnost bude ovlivněna typem využívání území nebo objektů bezprostředně sousedících se školou. Zalesněné plochy nebo volná prostranství bez ohraničení perimetru mohou usnadňovat přístup nepovoleným osobám, na rozdíl od obytných souborů s přilehajícími zahradami, u nichž je další výhodou větší pravděpodobnost upozorování a ohlášení trestné činnosti nebo*



*antisociálního chování“*. V našem případě je to půl na půl, kdy škola z celé zadní strany je obklopena travnatou loukou a ve předu firemní areál a několik obytných domů, které díky umístění ve spodní části pod školou nemají možnost cokoliv zpozorovat, dále víceúčelové hřiště a společenský dům.

Jelikož škola nesousedí s místem většího výskytu lidí, musí dle ochrany perimetrického prostoru, jehož předpokladem je přesně definované vlastnictví pomocí plotu, případně jiné účinné zábrany jasně definovat hranice proti neoprávněnému vniknutí, které v tomto případě je z mého pohledu nedostačující. Ohraničení by mělo usměrnit přístup, ale určitě by nemělo být přístupné, jak jsem se sama přesvědčila při kontrole:

- **Oplocení, zábrany:**

Oplocení je kolem celého areálu se značnými nedostatky. I když pletivo, které aktuálně zabraňuje vniknutí do areálu školy místy padá na zem a nesplňuje doporučenou výšku mezi 1,2 a 2 metry. Potenciální pachatel tedy může velmi snadným způsobem se dostat na pozemky školy a pokračovat v páchání trestné činnosti. Na druhou stranu jsou to i nedostatky spojené s nebezpečím úrazu, kdy se o plot může kdokoliv poranit. Značné vizuální i materiální nedostatky má oplocení v místě před budovou staré školy, kde se navíc parkuje.



*Obrázek 3 Oplocení před budovou staré školy*





*Obrázek 4 Detail oplocení*

- **Ochranný živý plot**

Vedle pletivového oplocení má škola ze zadní části pozemku vzrostlé keře a stromy. Může se to zdát jako dobrá alternativa nebo doplněk k bezpečnému oplocení, ale výška, která přesahuje zabraňuje přirozenému sledování prostoru školy. A i když to z mého pohledu není záměrný úmysl ze strany školy, tak rázná redukce tohoto místa by prospěla, tak jak to škola nechala udělat před hlavní budovou školy, kde se zredukovala zeleň spolu se stromy a prostor je nyní přehlednější. V dnešní době je to i trend, kdy v případě živého plotu tento způsob „zamezení“ využívají všeobecně nejrůznější místa a mimo to i školy. Během dojíždění jsem se u pár škol zastavila a byl tam podobný problém jen s tím rozdílem, že analyzovaná škola má v tomto místě s „přírodně“ vytvořeným živým plotem i ten klasický, který ve většině případech u namátkově prohlídnutých škol chyběl. Každopádně je si uvědomit a rozhodnout, zda je opravdu zapotřebí ve vybraných místech vzrostlé stromy a keře mít nebo ne. Dále záleží, zda tento vzrostlý porost patří ještě škole nebo sousedícímu pozemku, protože v případě, že by patřil sousedícímu, tak má škola nárok upozornit na přetrvávající nepřehledné místo spolu

s přesahujícími větvemi stromů, které dosahují k budově staré školy, a navíc nedodržují stanovené zákonem 3 metry podle § 1017. Odst. 2 a 3 § 1016 to definuje: „(2) Neučiní-li to vlastník v přiměřené době poté, co ho o to soused požádal, smí soused šetrným způsobem a ve vhodné roční době odstranit kořeny nebo větve stromu přesahující na jeho pozemek, působí-li mu to škodu nebo jiné obtíže spojené s bezpečností převyšující zájem na nedotčením zachování stromu. Jemu také náleží, co z odstraněných kořenů a větví získá. (3) Části jiných rostlin přesahující na sousední pozemek může soused odstranit šetrným způsobem bez dalších omezení.“



Obrázek 5 Oplocení za budovou staré školy

- **Brány**

Brány na školním pozemku jevily největší problém z hlediska zajištění, kdy absolutně převážná část bran nesplňovala bezpečnost a odolnost. Podle informací, které mi byly poskytnuty, tak pozemky by měly být zabezpečeny oplocením a uzamykatelnými bránami, které odemykají a zamykají pověřené osoby. S kontrolou jsem začala v místě příjezdu do zadní části areálu, kde zaměstnanci školy mají možnost parkovat a kde je technické zázemí.

**Příjezdová brána (dvoukřídlá) do zadní části areálu** je nejvíce využívána, a proto by v tomto místě měla být odolnost na místě. Hned na první pohled je ale patrné, jak ve velmi špatném stavu tato brána je a má více nedostatků:

- Konstrukce zrezivělá, spoje slabé (odolnost minimální)
- Úplně chybí zámková vložka (na bráně visí starý, poničený zámek určený na cyklistické kolo)
- Z levé strany brány není žádné zabezpečení (v případě zavření lze bez větších problémů obejít kolem vchodu pro zaměstnance údržby)
- Z pravé strany lze podlézt pod starým oplocením díky odtokovému kanálu na vodu, takže v případě uzavření areálu je toto místo ideální na zničení díky chabrosti materiálu

Tato brána měla při první kontrole mnoho nedostatků, a hlavně pokaždé byla otevřená, takže jsem si vždy nebyla plně jistá, jestli se vůbec značně znehodnocený cyklistický zámek k uzamčení této brány používá.

Upřesním, že dokumentaci jednotlivých míst jsem vždy prováděla v týdny, takže jsem si z důvodu ověření uzamčení jednu z nich udělala i o víkendu, abych si zjistila, zda je uzavřená, nebo ne. Brána, jak jsem se přesvědčila uzamčená byla (pomocí zmíněného starého cyklistického zámku), ale jak jsem při předchozích kontrolách vydedukovala, tak velmi snadno ji šlo obejít a sama jsem se velmi lehce protáhla mezerou mezi samotnou bránou a částí se zábradlím, která jde i v tomto případě přelézt.

Takže ve výsledku, i když brána byla o víkendu zavřená, tak ji šlo snadno obejít a dostat se za budovu hlavní školy. Další nedostatek, který jsem zmínila u přístupových cest je, že chybí zahrazovací sloupky, které by minimalizovali pohyb automobilů.





*Obrázek 6 Zadní příjezdová brána vedle hlavní budovy školy*



*Obrázek 7 Detail aktuálního zabezpečení*





*Obrázek 8 Detail brány a oplocení*



*Obrázek 9 Brána vedle hlavní budovy školy*



**Brána (dvoukřídla) za parkovištěm** směřující na louku za školou je po stránce konstrukce ve vyhovujícím stavu. Značně nevyhovující je uzamykání brány, v tom případě kousky provázků omotané v místě, kde by měl být minimálně zámek zabraňující jednoduchému otevření, které v tom případě je možné provést.

Toto místo dle objektivního pohledu vyvolává, že zabezpečení nepotřebuje, ale jelikož se jedná o místo, kde není dostatečně velký pohyb, tak trvalé zajištění je v tomto případě podstatné.



*Obrázek 10 Brána za hlavní budovou školy*



*Obrázek 11 Detail aktuálního zabezpečení*

**Branka za budovou odbornému výcviku (budova staré školy)** má po obou stranách viditelně nové oplocení splňující předepsané parametry. Samotná branka je pak ve vyhovujícím stavu až na uzamykatelnou část, kdy bezpečnostní kování je zničené a nahrazené pouze obyčejným pogumovaným drátem, který lze během několik málo vteřin rozmotat a branku zajišťující bezpečnost areálu snadno otevřít a vstoupit.

U této branky dle čerstvě posečeného trávníku je patrné, že se využívá, proto způsob zajištění je nepochopitelný i z hlediska, že dle vizuální prohlídky branka nejde zavřít ani bez jakéhokoliv zámku a je uzavřena a drží jen díky omotanému pogumovanému drátu.





*Obrázek 12 Branka za budovou staré školy*



*Obrázek 13 Detail aktuálního zabezpečení*



**Brána (dvoukřídlá) vedoucí za budovu odborného výcviku (budova staré školy)** se nachází v rohu oplocení této části areálu a je vzhledově i po konstrukční dostačující s velmi nedostačujícími parametry. Jako jediná brána totiž nemá jakékoliv zajištění, které by zamezilo otevírání a možnosti vstupu na pozemek. Sama jsem se o to přesvědčila, když jsem jednotlivé brány s brankami kontrolovala a zkoušela různé způsoby vniknutí, přičemž u této stačilo pouze otevřít a vejít.

V době mé kontroly před bránou stál osobní automobil, takže jediná možná zábrana je pouze tento osobní automobil, který jak předpokládám (domněnka) tam parkuje pravidelně. Ovšem o to víc, pokud se toto místo nevyužívá by se mělo zajistit, protože je to brána v místě pohybu aut i osob, která byla i o víkendu pravidelná. U této brány je i problém, že v případě nevyužívání tohoto místa nemá díky zmíněné blízkosti hlavní komunikace např. zahrazovací sloupky, které by lépe zamezily tomuto parkování v blízkosti školního pozemku.



*Obrázek 14 Brána k zadní části budovy staré školy*

Důležité je ale podotknout, že toto místo by chtělo více pozornosti, než doposud má, jelikož tímto nezabezpečeným místem se dá bez větších problémů projít podél zadního oplocení areálu kolem budovy staré školy až za hlavní budovu školy, kde může pachatel areál opustit a naopak (když vstoupí od zadní brány u hlavní budovy školy). Vedle tohoto poznatku je

jedinou výhodou této brány vedoucí za budovu staré školy umístění v blízkosti rodinných domů a tedy možnosti, že obyvatelé domu si všimnou nezvyklého pohybu kolem brány.



*Obrázek 15 Detail aktuálního zabezpečení*

**Brána (dvoukřídla) a branka vedoucí k budově odbornému výcviku (budova staré školy)** je konstrukčně ve vyhovujícím stavu. Předešlé brány nevyhovovaly zamykacím zabezpečením, a i v tomto případě je problém totožný. Tato brána je navíc u cesty, kde denně je větší pohyb lidí spolu s projíždějícím auty, takže způsob zajištění by měl být v tomto místě rozhodně kvalitnější než opět použití pogumovaného drátu, který lze bez vynaložení větší síly oddělat. Během kontroly jsem si všimla, že před bránou se i parkuje, takže v případě jakéhokoliv úmyslu pachatele páchat trestný čin si kolemjdoucí nevšimnou nestandardního pohybu či nezvyklé situace, protože jsou na tento pohyb běžně zvyklí. Brána v tomto místě je také propojená s brankou, která umožňuje vstup do areálu za účelem využití veřejných služeb odborných výcviků. Brance na rozdíl od brány kování nechybí, ale dle otevření i po ukončení výuky se nezamyká. Uzamčení branky jsem si ověřila namátkovou kontrolou o víkendu, kdy není škola otevřená a branka byla uzavřená a řádně uzamčena, bohužel stačilo zmíněný pogumovaný drát na vedlejší bráně rozmotat a mohla jsem v klidu vejít do areálu školy bez povšimnutí.





*Obrázek 16 Brána s brankou vedoucí k hlavnímu vchodu budovy staré školy*



*Obrázek 17 Detail aktuálního zabezpečení*



**Branky do areálu před budovou odborného výcviku (budova staré školy)** nesplňuje z větší části konstrukční parametry, a hlavně ty uzamykatelné, kdy celá část kování je zrezivělá a nefunkční. Dále je branka zdeformovaná a zajištěna zrezivělým kovovým řetězem a visacím zámekem, takže lze předpokládat, že toto místo se vůbec nevyužívá, jelikož ani místo, ve kterém se branka nachází není přístupná.

Přístup k této brance je od cesty vedoucí k domovu mládeže a hlavní budově školy. Opodál se ještě nachází totožná branka (obě směřují do stejného prostoru před budovou staré školy), která je o něco v lepším stavu, ale opět s obyčejným zámekem, který je v tomto případě funkční cyklistický zámek.



*Obrázek 18 Detail aktuálního zabezpečení před budovou staré školy*



*Obrázek 19 Detail aktuálního zabezpečení před budovou staré školy*

**Brána (teleskopická) a branka do vnitřního areálu školy** jsou jediným vyhovujícím místem v areálu školy po technické stránce s jedním nedostatkem, že toto místo není monitorované (v tomto místě by to bylo potřeba z důvodu přecházení studentů mezi hlavní budovou a starou budovou školy). Každopádně nejeví žádných známek nedostatků z mého pohledu.

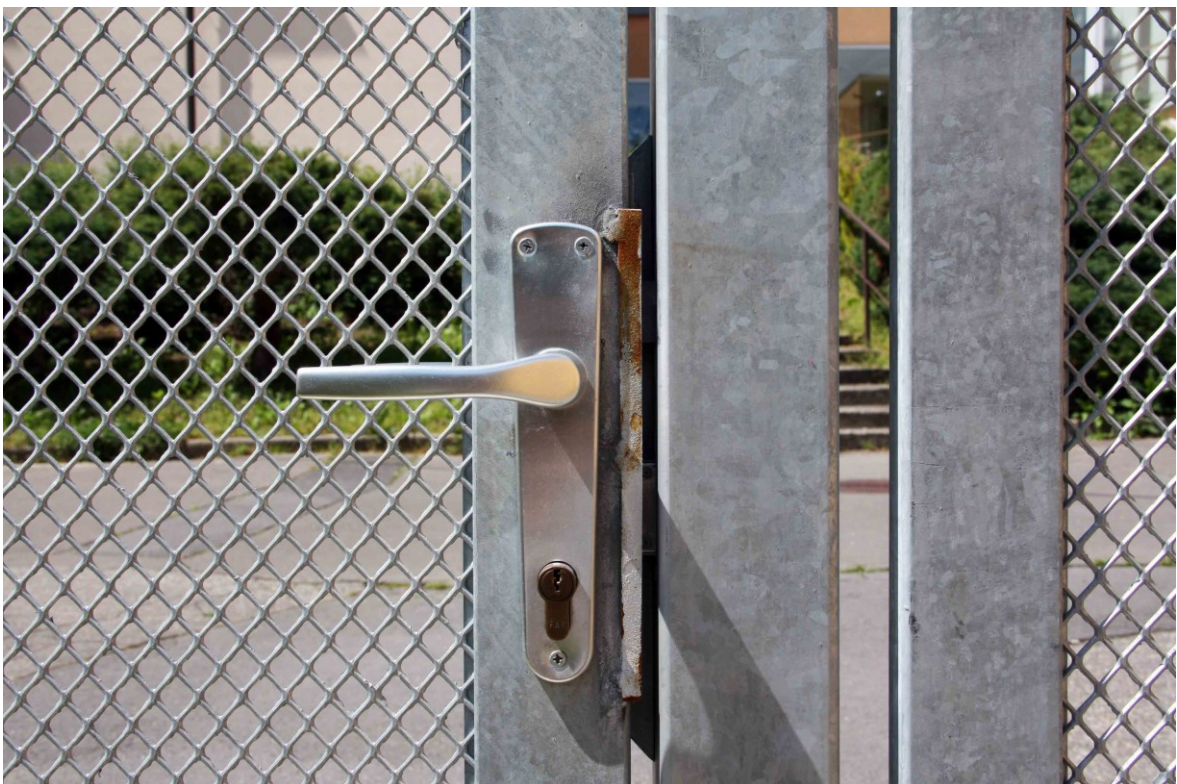
V rámci tohoto zajištění je hned vedle teleskopické brány průchozí branka s cylindrickou vložkou a je uzamykatelná. Bohužel v době výuky pro snadnější přecházení např. studentů z domova mládeže venkovním vchodem je tato branka odemknutá, takže kontrola, kdo touto brankou projde není. Je to značná nevýhoda i z důvodu, že je spolu s vjezdem u příjezdové cesty, takže je velká pravděpodobnost, že kterákoliv osoba může zastavit přímo vedle tohoto místa a vstoupit do areálu školy.

Apeluji na toto místo i z důvodu, že hned po pravé straně se nachází zadní vchod od hlavní budovy školy spolu s domovem mládeže, který v době přestávek je volně otevřený, takže případný pachatel už má dvě nedostatečně zabezpečená místa pro vniknutí do areálu a pak následně do budovy školy, kde je největší pohyb studentů spolu se zaměstnanci a vedením školy. Ve výsledku ani vyhovující brána s brankou, pokud je odemčená nesplňuje stoprocentně účel, který má plnit, a to zabránění vstupu do míst, kam smí jen určená skupiny lidí.





*Obrázek 20 Teleskopická posuvná brána*



*Obrázek 21 Detail zabezpečení branky (vnitřní areál školy)*

Tabulka 1 Analýza zajištění vstupů na pozemek školy

Umístění brány	Velikost	Vniknutí na pozemek do 1 minuty a nad 5 minut	Odůvodnění	Uzamčení	Druh zabezpečení
<b>Zadní vjezd</b>	Brána	ANO/ANO	V době kontroly odemknuté bez jakéhokoliv zabezpečení. Cizí osoby se v tomto místě mohou bez povšimnutí pohybovat	NE	Starý cyklistický zámek
<b>Zadní areál</b>	Brána	NE/ANO	Brána zajištěna, ale po použití menší síly lze otevřít	NE	Bavlněná šňůrka/provázek
<b>Zadní areál</b>	Branka	NE/ANO	Branka zajištěna, lze do pár minut otevřít	NE	Pogumovaný drát
<b>Vjezd ke staré budově školy</b>	Brána	NE/ANO	Zajištění po pár minutách lze oddělat	NE	Pogumovaný drát
<b>Budova staré školy</b>	Brána	ANO	V době kontroly bez zajištění	NE	Žádné bezpečnostní zajištění
<b>Budova staré školy</b>	Branka	ANO/ANO	V době kontroly branka otevřená	ANO	Klasická bezpečnostní vložka
<b>Budova staré školy</b>	Branka	NE/NE	Zajištění povolí jen v případě hrubé síly	ANO	Zrezivělý kovový řetěz s visacím zámkem

<b>Budova staré školy</b>	Branka	NE/NE	Zamknutá, ale v případě hrubé síly by snadno šla otevřít	ANO	Cyklistický zámek
<b>Vnitřní areál</b>	Brána	NE/NE	Zajištěná, uzamčená	ANO	Elektronické zabezpečení/teleskopická brána
<b>Vnitřní areál</b>	Branka	ANO/ANO	V době kontroly otevřená, volně procházeli osoby	ANO	Bezpečnostní cylindrická vložka

Kontrolní prohlídka a shrnutí zabezpečení areálu bylo velmi zajímavé z hlediska, jak v dnešní době může škola zajistit své pozemky. Ve většině případech se totiž jednalo o velmi primitivní zabezpečení, které by šlo velmi snadno zneškodnit a odstranit za účelem trestné činnosti. Na druhou stranu je vidět, že škola se snaží nedostatky řešit, takže nově vybudovaná brána s brankou (vybudování kvůli prodeji budovy v areálu školy) už splňovaly požadavky zabezpečení a vyhovují kritériím, které dnešní doba v zabezpečení preferuje.

## 8.2 Aktuální technická ochrana školy

Na aktuální technickou ochranu jsem se ředitelky školy zeptala hned při první schůzce, jelikož technická ochrana je základem subsystémem fyzické ochrany objektů, v tomto případě objektů škol. V teoretické části jsem zmínila způsoby zabezpečení, ale připomenu, že technickou ochranou se rozumí mechanické a elektronické prostředky ochrany, které mají za úkol chránit hranici areálu, perimetr, plášť objektu prostřednictvím prostředků vnější ochrany, která je důležitá a vnitřních prostor objektů prostřednictvím prostředků vnitřní ochrany, kterou jsem si ověřila.

Mezi technická opatření se hlavně řadí systém technické ochrany (STO). Tento systém je soubor technických prostředků vnější a vnitřní ochrany tvořící sub-systém fyzické ochrany (zabraňuje, ztěžuje, detekuje, dokumentuje narušení fyzické ochrany). V našem případě má střední škola elektronické zabezpečovací signalizace vnitřních prostor všech budov školy, takže v případě narušení je zabezpečení napojeno na 24 hodinový pult ostrahy Integra Zlín (tato bezpečnostní služba, jak jsem si zjistila zajišťuje ostrahu majetku a osob, přičemž



nabízí fyzickou ostrahu objektů pomocí strážných, informátorů, hlídačů a psovodů, dále je to elektronická ostraha objektů připojením na pult centrální ochrany pomocí vlastní radiosítě a internetu. Bezpečnostní služba Integra Zlín taktéž nabízí monitorování objektů kamerovým systémem) se kterou má škola smlouvu o zajištění bezpečnosti. V případě narušení se zabezpečovací signalizace spustí a ostraha Integra Zlín ihned řeší vzniklou situaci. Dalším technickým opatřením, které škola zavedla jsou generální klíče v budovách školy a elektronické klíče URMET DOMUS, které mají všichni zaměstnanci. Tento systém elektronického klíče umožňuje zaměstnancům školy odemykání elektronického zámku pouze přiložením plastového elektronického klíče k jednotce, která je umístěna vždy v blízkosti dveří. Výhodou tedy v tomto případě navíc je, že do jednotky může být uloženo až 2000 elektronických klíčů (podle zvoleného modulu) a každý klíč může být uložen do libovolného počtu jednotek, což umožní zaměstnanci použít jeden klíč pro odemykání dveří (s intervalem odemčení zámku 0–99 s) v celém areálu školy. Škola má elektronický klíč nainstalovaný samostatně, ale i v kombinaci se systémem domovního telefonu, v některých místech školy je i systém videotelefonu.

Systém URMET DOMUS má jednotku elektronického klíče 1103/2, která je konstruována jako 1 modul tlačítkového panelu 1145, 1103/3 jako 1 modul tlačítkového panelu 1155, zdroj 9000/230 je modul na DIN lištu a elektronický klíč – plastový element se zalisovaným kódovým čipem (1125/50 balení 10 ks). U tohoto systému a při ukládání uživatelského klíče má škola vytvořený seznam nájemníků (zaměstnanci) a při ukládání jednotlivých klíčů jsou zaznamenány do seznamu s pořadovým klíčem pod kterými byly klíče nájemníků do jednotky uloženy (klíč jde označit přímo pořadovým klíčem). Tento způsob navíc doporučuje i výrobce, kdy údaje mohou později posloužit při případné ztrátě klíče a jeho rušení v jednotce.

### 8.2.1 Technické prostředky

- Kontrolu technických prostředků jsem provedla v tabulce s předpokládanými účinky, které souvisejí s ČSN.

*Tabulka 2 Analýza kontroly zabezpečení*

Technické opatření	Příklad technického prostředku	Účinek	Související ČSN	Splňuje požadavky ANO/NE /ČÁSTEČNĚ

<b>MZP</b>	Oplocení a ohrazení	Především zamezení nebo ztížení přístupu a odrazení pachatele před vniknutím do chráněného prostoru, vytvoření časové prodlevy pro přijetí vhodného opatření	ČSN EN 10223 (soubor) ČSN EN 12839	ČÁSTEČNĚ
	Bezpečnostní skla, fólie		ČSN EN 356 ČSN EN 1063 ČSN EN 13541	NE
	Dveře, brány, vrata, turnikety, okna, mříže, okenice, rolety		ČSN EN 1627 ČSN EN 13123 (soubor)	ČÁSTEČNĚ
	Zámky a uzamykací systémy			ČÁSTEČNĚ
<b>PZTS</b>	Perimetrická ochrana, prostorová ochrana, plášťová ochrana, předmětová ochrana, tísňové systémy	Včasně zajišťování, indikace a vyhodnocování neoprávněného vniknutí či napadení osob. Vyrozumění zásahových skupin/fyzické ochrany a aktivace bezpečnostních systémů	ČSN EN 50131 (soubor) TNI 33 4591-1 (soubor)	ČÁSTEČNĚ
<b>CCTV</b>	Pevné kamery, otočné kamery	Snímání, přenos, zobrazování a dokumentace pohybu. Poskytnutí rychlé a spolehlivé obrazové informace pro zabezpečovací činnosti	ČSN EN 50132 (soubor)	ANO
<b>SKV/ACS5</b>	Čipy, identifikační karty, biometrické snímače	Zajištění režimu vstupu osob, dokumentování pohybu v chráněných prostorech a podle oprávnění. Identifikace neoprávněného	ČSN EN 50133 (soubor)	ANO

		přístupu např. násilným otevřením		
<b>Systémy přivolání pomoci</b>	Aktivační zařízení, poplachový přenosový systém	Aktivace a potvrzení poplachu s vyrozuměním zásahových skupin a fyzické odstrahy	ČSN EN 50134 (soubor)	ANO
<b>Poplachové přenosové systémy a zařízení</b>	Přenosové prostředky	Přenos informací zabezpečovacích zařízení	ČSN EN 50136 (soubor)	ČÁSTEČNĚ
<b>Kombinované a integrované systémy</b>		Automatizace definovaných vzájemných vazeb jednotlivých bezpečnostních systémů	ČSN CLC/TS 50398	NE
<b>Přístroje pro použití v audio a video dveřních vstupních systémech</b>	Audio stanice, video stanice, audio a video stanice	Navázání komunikace s osobou, povolující vstup, akustické nebo vizuální ověření identity	ČSN EN 50486	ANO
<b>Nouzové zvukové systémy a hlasové výstražné zařízení</b>	Systém s tónovými signály a hlasovým hlášením	Vysílání informací a hlášení evakuace	ČSN EN 60849 ČSN EN 54 (soubor)	ANO
<b>Bezpečnostní a nouzové osvětlení</b>	Trvalé osvětlení za snížené viditelnosti, osvětlení při detekci pohybu	Odrazení náhodného pachatele před vniknutím do chráněného prostoru	ČSN EN 50172	ANO

### 8.2.2 Zabezpečení vstupů

Nejdříve jsem si zjistila zabezpečení jednotlivých vstupů v průběhu školního vyučování a jak dle informací vedení školy běžně fungují:

#### Hlavní budova školy:

- 06:30 – 07:00 hod → hlavní vchod odemknutý s dozorem (školník)

- 07:00 – 07:30 hod → hlavní vchod po začátku výuky na 07:00 hod a před výukou na 08:00 hod uzamčen
- 07:30 – 07:50 hod → hlavní vchod odemknutý s dozorem (školník)
- Od 07:50 hod je škola uzamčena trvale (k východu jdou použít). Žáci a návštěvy od tohoto času zvoní na sekretariát školy, kde po nahlášení jména a třídy, případně z důvodu návštěvy školy jsou dveře otevřeny
- Dveře vedle hlavního vchodu slouží pouze k východu z budovy. Vstup těmito dveřmi z venku není možný ani na čip.
- V případě, že žáci přijedou do školy dříve než v 06:30 hod (z důvodu dřívějšího spoje) má škola zajištěný vstup před domov mládeže, kde je k dispozici vychovatelka, které se nahlásí jméno a třída. Do šatny školy se dostane projitím domovem mládeže



Obrázek 22 Detail u hlavního vchodu školy



*Obrázek 23 Hlavní vchod školy*

#### **Budova staré školy:**

- U hlavního vchodu této budovy otevření funguje pouze za pomoci čipu, který mají jen zaměstnanci školy (zevnitř budovy směrem ven se všichni po zmáčknutí tlačítka dostanou)
- Žáci přicházející na odborný výcvik na ráno v čase 06:45 – 07:00 hod a odpoledne v čase 11:00 – 11:30 hod musí zvonit na učitele odborného výcviku, kteří jim následně otevřou.
- Do budovy staré školy přicházejí i klienti do odborných provozoven (kadeřnictví, kosmetika, fotografie a krejčovství) a ostatní návštěvy musí taktéž zazvonit na učitele
- Žáci, kteří přicházejí do výuky na starou školu zadním vchodem z vnitřního areálu školy, tak opět musí zazvonit na učitele, který dveře otevře. U zadního vchodu jsou dveře opatřené tzv. koulí, zevnitř klikou, takže odchod z budovy je možný kdykoliv





Obrázek 24 Detail u hlavního vchodu budovy staré školy



Obrázek 25 Zadní vchod budovy staré školy

**Budova domova mládeže:**

- Hlavní vchod budovy funguje pouze za pomoci čipu, který mají jen zaměstnanci domova mládeže, ředitelka školy a pracovníci technické údržby, takže žáci, cizí strážníci v době od 11:00 – 14:00 hod, kteří využívají školní jídelnu, případně jiné další návštěvy musí zazvonit na vychovatelky nebo na pracovníky ekonomického úseku (sídlí v přízemí u vchodu) jim přijdou otevřít. Vychovatelky sídlí v prvním poschodí budovy, proto pro bezpečné otevření hlavního vchodu jsou zvonící osoby kontrolovány ještě vchodovou kamerou přímo z vychovatelny
- Zadní vchod z chodby ven na vnitřní areál (v tomto místě je domov mládeže propojen se školou) se otevírá pro příchozí z venku z vnitřního areálu pouze čipem, který mají zaměstnanci školy a dále jen v době stanovených přestávek žáků, a to k přechodu žáků z budovy do budovy. Mimo zmíněnou dobu se dveřmi z venku do budovy nikdo nedostane. Dveřmi zevnitř směrem ven se dostane každý. Po skončení výuky od 15:00 hod jsou dveře zamknuty a nereagují ani na čipy



*Obrázek 26 Vchod do domova mládeže*



Po informacích, které jsem získala jsem udělala namátkovou kontrolu vniknutí do jednotlivých budov a vstupů, které škola má k dispozici, abych se fyzicky přesvědčila o jejich zajištění, které by dle vedení měli mít.

*Tabulka 3 Analýza vstupů do budov školy*

Typ budovy	Počet vstupů	Vniknutí do budovy	Odůvodnění	Bezpečnostní kamera
<b>Hlavní budova školy</b>	2 – hlavní vstup/zadní vchod na vnitřní areál školy	ANO/NE	Při kontrole jsem hlavním vchodem prošla při odchodu žáků ze školy, takže jsem nemusela využít zazvonění. Zadní vchod v době mé kontroly byl zamčený	ANO/NE
<b>Domov mládeže</b>	2 – hlavní vstup/zadní vchod na vnitřní areál školy	NE/ANO	Abych se dostala tímto vchodem, musela jsem zazvonit a nahlásit svůj účel návštěvy. Zadní vchod byl otevřen (doba přestávky), takže jsem nepozorovaně mohla vejít	ANO/NE
<b>Stará budova školy</b>	2 – hlavní vstup/zadní vchod na vnitřní areál školy	NE/NE	V obou případech mé kontroly byly vstupní i zadní dveře uzamčeny	ANO/NE

Během kontrolních vstupů jsem zjistila, že hlavní vchod budovy školy je hůře zajištěn než vchod na domov mládeže, který má nepřetržitý dohled vychovatelky. V tomto případě škola velmi postrádá fyzickou kontrolu, protože lze vejít do školy v době, kdy jakákoliv osoba opouští budovu školy je velmi snadné a sama jsem se o to přesvědčila, když jsem nepozorovaně prošla vchodem umožňující opuštění školy.

Při další návštěvě školy jsem už musela zazvonit na zvonek, kdy se ozvala paní ze sekretariátu s dotazem, za kým a jakým účelem přicházím do školy. Po odpovědi jsem byla vpuštěna do budovy, přičemž další zásadní nedostatek padnul na pomalu se dovírající dveře, které nebyly hned uzavřeny (další odůvodnění, proč by ve školách měla být fyzická kontrola). Ovšem paní ze sekretariátu s mým příchodem už byla nachystaná s informacemi, které jsem potřebovala pro svou návštěvu.



Další zásadní poznatek byl u obou vchodů směřující do vnitřního areálu školy, kde jsem postrádala např. bezpečnostní kamery, které by kontrolovaly pohyb procházejících osob, protože tyto dvě místa nejsou s větším pohybem zaměstnanců, a navíc vchod od hlavní budovy a domova mládeže je v době přestávek bez dozoru volně otevřen – tato informace je navíc umístěna na dveře (je další znevýhodnění školy proti případnému pachateli s úmyslem páchat trestnou činnost), takže případná neoprávněná osoba může počkat na tento volný časový interval, aby mohla vstoupit do budovy školy – v horším případě při úmyslném páchání pachatele trestní činnost, kdy bez čekání v danou chvíli trefí časový interval pro otevřené dveře mohou být následky velmi nebezpečné.

Po průchodu tímto vstupem jsem procházela vnitřním areálem školy směrem k zadnímu vstupu budovy staré školy, kde je již zajištění lepší a do školy jsem se dostala díky zazvonění na vybraného učitele, v tomto případě na stejném principu fungují i hlavní dveře staré budovy školy, které se hlavně využívají pro veřejnost. Jak bylo zjištěno, tak ven se dá dostat bez zazvonění, takže tu může bez kontroly nastat problém, že při odchodu žáka, případně zákazníka může opět projít osoba, a to hlavně ze zadní části vnitřního areálu díky volně otevřené brance, která umožňuje vstup na toto místo. Proto je určitě zásadní vyřešit toto místo.



Obrázek 27 Zadní vchod hlavní budovy školy



Obrázek 28 Detail informace na dveřích zadního vchodu hlavní budovy školy

### 8.3 Bezpečnostní dokumentace školy

Určitou úroveň zpracování bezpečnostních požadavků pro zajištění ochrany osob a majetku v areálu školy předepisuje bezpečnostní dokumentace, které z bezpečnostních důvodů nemohu detailně rozepsat, ale uvedu některé z nich. Prošla jsem si je z důvodů, že bezpečnostní dokumentace školy je důležitá i ze strany zajištění bezpečnosti, a proto bylo pro mou celkovou analýzu důležité se informovat i v této oblasti do které patří zejména:

- **Bezpečnostní politika**

Podle § 131 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (školský zákon) je ředitel statutárním orgánem právního subjektu a má odpovědnost za plnění opatření, která vyplývají z platné legislativy pro oblast zabezpečení ochrany života, zdraví a majetku. Tato oblast bezpečnostní politiky má tyto oblasti:

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- Požární ochrana
- Krizové řízení

- **Posouzení bezpečnostních rizik**

Ze zákona zaměstnavatelé a ti, kteří kontrolují pracoviště v jakékoliv míře musí identifikovat nebezpečí na pracovištích v tomto případě školy, kdy pod jejich kontrolou posuzují různá rizika, které představují nebezpečí. Veškerá možná rizika pak pověřená osoba musí zapisovat, aby se mohly vyhodnotit rizika. Cílem hodnocení rizik pro školu je snížení rizik.
- **Provozní řád/bezpečnostní směrnice školy**

Provozní řád a bezpečnostní směrnice jsou k dispozici ve škole a splňují vše, co by měly obsahovat. Důležité je jen zmínit, že provozní řád má na starost veškerý chod celé školy spolu se směrnicemi určující její platnost.
- **Plán objektu/areálu školy**

Z bezpečnostního hlediska sem nebudu dávat detailní plán objektu školy, který je k dispozici taktéž ve škole. Co se týče např. evakuačního plánu, tak ten škola nemusí mít, protože škola má pouze dvě poschodí. Ale ostatní důležité informace spojené s objektem jsou vyvěšeny v každé části školy včetně pověřených úkolů a osob.
- **Projektová a provozní dokumentace systémů technické ochrany**

Dokumentaci systémů technické ochrany spolu s projektovou a provozní částí mají na starost smluvně pan Aleš Gavalec a pan Eduard Petr.
- **Revizní zprávy, protokoly o provedení zkoušek funkčnosti, záznamy z provedení oprav**

Revizní zprávy, protokoly o provedení zkoušek funkčnosti s následnými záznamy o provedení se jsou čtyřikrát za rok, přičemž při akutních/mimořádných nedostatcích se řeší daný problém ihned a neodkladně.
- **Plány kontrol a záznamy ze školení**

Plány kontrol jsou v této škole pravidelně stanovované, přičemž paní ředitelka si zakládá na pravidelnosti veškerých podstatných věcí spolu s jejich záznamy, které jsou vždy zaznamenané.

- **Záznamy o bezpečnostních incidentech/mimořádných událostech**

Jsou pravidelně zaznamenávány a zakládány pověřenou osobou.

- **Typové postupy pro řešení mimořádných situací**

Postupy spojené s řešením mimořádných situací jsou důležité, jak z hlediska vnitřní ochrany, tak i z té vnější, protože v případě jakékoliv události je i sebelíp zabezpečenou školu opustit a v tomto případě bylo dobré zjistit, jak určité mimořádné situace má škola nastavené. Např. plán opatření a činnosti po vyhlášení mimořádné situace by dle postupů měl fungovat v tomto pořadí:

Důležitý je přehled o dosažitelnosti vedoucích pracovníků, kteří mohou kdykoliv řešit jakoukoliv situaci. Nejdůležitější je ředitel školy, v tomto případě ředitelka spolu se čtyřmi zástupci školy, správcem budov a vedoucí školní jídelny.

*Tabulka 4 Příklad přehledu dosažitelnosti*

<b>Funkce</b>	<b>Jméno, příjmení</b>	<b>Adresa bydliště</b>	<b>Telefon</b>
Ředitelka školy	Mgr. Eva Solnařová	xxx	xxx xxx xxx
Zástupce ŘŠ	xxx	xxx	xxx xxx xxx
Zástupce ŘŠ	xxx	xxx	xxx xxx xxx
Zástupce ŘŠ	xxx	xxx	xxx xxx xxx
Zástupce ŘŠ	xxx	xxx	xxx xxx xxx
Správce budov	xxx	xxx	xxx xxx xxx
Vedoucí školní jídelny	xxx	xxx	xxx xxx xxx

Plán vyzoomění při mimořádné situace zní: „*V případě mimořádné události proveďte na základě rozhodnutí ředitelky školy nebo přítomné pověřené osoby vyzoomění všech pracovníků školy dle výše uvedeného seznamu telefonicky! V případě, že není možno pracovníka vyzoomět telefonicky, proveďte vyzoomění dle možností jiným vhodným způsobem!*“ Toto vyzoomění je vždy velmi důležité a klade na sebe důraz.

Dalším způsobem varování a vyrozumění při vzniku mimořádné situace je vyrozumění od:

- Hasičského záchranného sboru okresu – siréna
- Objektu, kde k události došlo
- Města
- Odboru školství, mládeže a sportu
- Policie ČR, popřípadě městské policie

### **Mimořádná situace lze provést místními sdělovacími prostředky.**

Po obdržení a následnému ověření zprávy ředitel školy nařídí provést tato opatření:

- V případě úniku nebezpečné škodliviny (podle pokynů vyrozumívajícího) uzavřít okna a dveře v budově, namočit kapesník ve vodě a ten přiložit na dýchací orgány (ústa, nos)
- Všichni (učitelé, personál a žáci školy) opustí budovu (areál školy a ohrožený prostor, zaměstnanci školy (ředitelka školy, vedoucí zaměstnanci, učitelé) berou s sebou nejnutnější dokumentaci potřebnou k dočasné činnosti školy
- Přemístí se dle pokynů záchranných složek do určeného prostoru, který je mimo zraňující zónu, objekt i trasu přesunu určí město a záchranné složky
- Před odchodem a opuštěním školy je nutno provést následující bezpečnostní opatření: vypnout hlavní uzávěr plynu, vypnout elektrický proud, uzavřít vodu a zamknout místnosti i vchody budovy. Dále se řídí dle činností mimořádné situace.

*Tabulka 5 Ukázka činností při vzniku mimořádné situace*

Pořadové číslo	Činnost	Provede	Součinnost	Čas	poznámka
1	Převzít vyhlášení „Mimořádné situace	Ředitel školy, (zástupce ředitele)	Město, kraj – sekretariát hejtmána, MŠMT, rozhlas, TV		U telefonického vyhlášení poznamenat tel. číslo a jméno volajícího
2	Ověřit oprávněnost telefonního ohlášení zpětným dotazem	Ředitel školy, (zástupce ředitele)	Způsob varování a vyrozumění		

3	Povolat na pracoviště skupinu řízení	Ředitel školy, (zástupce ředitele)			
4	Seznámit členy skupiny řízení s celkovou situací, určit funkce, udržet nepřetržitou pohotovost vybraných členů skupiny na pracovišti				
5	Hlásit Krajskému úřadu – sekretariát hejtmána, dosažení pohotovosti „Skupiny řízení školy“				
6	Podle situace povolat na pracoviště další zaměstnance školy		Plán vyrozumění		
7	Zabezpečit oznámení vzniku mimořádné situace: zabezpečit zahájení činnosti, shromáždit informace o aktuální situaci, sledovat a řídit činnost ohrožených objektů školy dle pokynů krizového štábu		Plán svolání		
8	Vydat pokyn k pověření reálnosti plánovaných opatření k zabezpečení individuální a kolektivní ochrany osob. Snížit zásahy škodlivin na minimum		Plán svolání		
9	Vydat příkaz k přípravě evakuace do objektů v neohrožených oblastech		Krizový štáb z kraje		Upřesňovat počty evakuovaných
10	Průběžně sledovat plnění úkolů				Dle pokynů krizového štábu

11	Předkládat požadavky na přepravu osob a materiálu v rámci evakuace		Město		
12	Vydat příkaz ohroženým k provedení evakuace				
13	Vydat pokyn k ochraně majetku v místech evakuace		Krizový štáb kraje		
14	Řídit zahájení výuky v náhradních prostorech		Město, kraj – OŠMS		
15	Organizovat materiálně-technické a zdravotní zabezpečení v místech evakuace		Krizový štáb kraje		
16	Vydat pokyn k ukončení nouzového pobytu a k návratu do původních objektů školy		Kraj – OŠMS, krizový štáb		V závislosti na možnosti využití postižených objektů
17	Shromažďovat a vyhodnocovat informace o škodách na zařízení a vybavení školy				
18	Organizovat odstraňování následků v ohrožených oblastech včetně finančního vyrovnání		Město, kraj – OŠMS, krizový štáb		

### Plán činnosti po vyhlášení teroristického oznámení školy

V případě zjištění (oznámení) teroristického ohrožení školy a vyhlášení mimořádné situace je nutné, aby ředitelka školy nebo pověřená osoba neprodleně informovala nejbližší oddělení Policie České republiky a řídila se jejich pokyny. V případě telefonického oznámení zapsat přesný text. Dále škola oznámí Kraji – OŠMS, že došlo k přerušení vyučování, včetně důvodů tohoto přerušení.

V případě bezprostředního ohrožení zdraví a životů žáků a zaměstnanců školy je nutno postupovat tak, aby míra nebezpečí byla v maximální míře eliminována. Je třeba odvést žáky od budovy na takové místo, aby nebyly případnými střepy z oken nebo sutí přímo ohroženy, nejlépe do jiného objektu. Přitom je nutné zajistit potřebný pedagogický dohled. Vhodné je,



aby ten učitel, který v okamžiku ve třídě učí, provedl vyvedení žáků a zajistil pedagogický dohled v dané třídě po celou dobu ohrožení.

V místě evakuace je nutno zajistit nezbytnou lékařskou pomoc. Věnovat pozornost eliminaci stresu a uklidňovat psychiku žáků i zaměstnanců školy. Je-li předpoklad delšího pobytu v místě evakuace, připravit a provést opatření nezbytná pro zajištění pobytu všech evakovaných nebo těch žáků, kteří se z různých důvodů nemohou vrátit k rodičům.

V případě zrušení vyučování citlivě posuzovat možnosti návratu žáků do místa bydliště, k rodičům (odhadnout, zda budou či nebudou rodiče doma, zda žák má možnost jít k někomu z příbuzných apod.). Po konzultaci s krajem rozhodne ředitelka o způsobu náhrady zameškaných vyučovacích hodin. Před návratem do objektu školy (po likvidaci předchozího nebezpečí) provést určenou komisí prohlídku školy.

Pokud by došlo ke škodám na majetku, sepsat školy (pojištění) a ztráty, stanovit způsob jejich likvidace. Důležité ale je, a hlavně nezbytné provést toto zmíněné opatření a řídit se postupem pro školy a školská zařízení zřizovaných Zlínským krajem při informování a vzniku mimořádných situací viz. systém informování o mimořádných událostech.

*Tabulka 6 Postup školy v době teroristického útoku*

Pořadové číslo	Čas	Činnost	Provede	Součinnost	poznámka
1		Informovat nejbližší oddělení Policie ČR o situaci ve škole a řídit se jejich pokyny	Ředitel školy, pověřená osoba		Tel. číslo Policie Vizovice +420974666741
2		Provést evakuaci osob (žáků, zaměstnanců)	Ředitel školy, vyučující	Evakuační plán školy	
3		Organizovat pedagogický dohled	Ředitel školy, vyučující		Kdo aktuálně učí, organizuje dohled při evakuaci
4		Informovat Kraj o situaci ve škole a přijatých opatřeních	Ředitel školy		
5		Organizovat náhradní zaměstnání žáků	Ředitel školy, vyučující		

6		Prohlédnout budovu školy, v případě škod na majetku vše sepsat	Určená komise		Souhlas Policie ČR
7		Ukončit evakuaci, organizovat návrat do objektu školy	Ředitel školy		Souhlas Policie ČR

- **Dodavatelské smlouvy vztahující se k zajišťování bezpečnosti objektu**

Smlouvy vztahující se k zajištění bezpečnosti objektu má na starost pan Aleš Gavalec a pan Eduard Petr. Veškeré tyto pravidla jsou zajištěna za účelem stanovení a upřesnění smluvních vztahů v oblasti BOZP, PO a OŽP, které škola má. Zajišťovatelé podle těchto pravidel se rozumí zhotovitel, prodávající, dopravce, pronajímatel, poskytovatel provozu dopravních prostředků, poskytovatel ostrahy nebo jiná osoba, se kterou má škola uzavřený smluvní vztah, který má pečlivě kontrolovat.

## 9 INOVATIVNÍ ZABEZPEČENÍ S CENOVOU KALKULACÍ

V závěru diplomové práce bych se ráda věnovala inovativnímu zabezpečení vybrané střední školy. Jak už jsem poukazovala po celou práci, tak časté problémy související s bezpečností školních areálů donutilo školy více zabezpečovat. Bez ohledu na velikost nebo umístění školních budov bylo potřeba přijmout bezpečnostní opatření hlavně k ochraně studentů, kteří jsou jako měkký cíl velmi náchylní. Mnoho škol proto přehodnocuje opatření týkající se aktuálního zabezpečení a investuje do nových bezpečnostních technologií. Bohužel často by stačilo zdokonalit a vylepšit stávající zabezpečení, nebo vyměnit.

Níže budu proto tedy uvádět několik bezpečnostních opatření, nápadů a nových technologií, které by škola mohla využít k lepšímu zabezpečení školy, případně se inspirovat. Jedním z nejjednodušším, ale důležitým způsobem, jak udržet zaměstnance, ale hlavně studenty v bezpečí je zajistit, aby všichni zaměstnanci byli řádně vyškoleni spolu se studenty v standardech bezpečnostních postupů a častěji jim bylo poukazováno, jak postupovat v místech, kde není zabezpečení dostatečné (např. místo bez kamer) a dveře, které se mohou špatně dovírat jsou řádně zajištěny.

Dále je to neustálá fyzická kontrola, a tedy viditelná bezpečnostní přítomnost, která je důležitým faktorem v zabezpečení školního areálu a budov. Neustále hlídky vyškolenými (případně uniformovanými) bezpečnostními pracovníky snižují nebezpečí, jelikož lidský faktor může v mnoha rovinách v nebezpečí zasáhnout, případně ihned oznámit na příslušná místa.

S fyzickou kontrolou pak úzce souvisí použití např. mobilního telefonu, který má v předvolbách volání nastavená čísla pro zajištění bezpečnosti. Velmi oblíbené mobilní zařízení, které studenti využívají mohou školy taktéž využít, aby studenty udrželi v bezpečí. Nové technologie totiž umožňují rozesílání informací o mimořádné události prostřednictvím textového oznámení a jelikož téměř všichni studenti mají mobilní telefony, tak je to skvělý způsob, jak rychle a včas informovat nebo varovat.

Co se týče telefonní aplikace, tak bych uvedla např. BeeSafe a MyJablotron jenž jsou báječnou revolucí, jak se všeobecně lidé mohou chránit. BeeSafe je bezpečnostní aplikace, která umožňuje studentovi, aby diskrétně používal program, takže pachatelé si nejsou vědomi, že se napadený obrací o pomoc. Další aplikace Safety Guard má schopnost sledovat vaši polohu a využívat technologii GPS lokátoru k udržení bezpečnosti studentů. Studenti mohou informovat program o trase, kterou budou mít. Pokud se dostanou mimo trasu, tak je nebezpečí oznámeno. Dále jen stojí zmínit obousměrné nouzové oznamovací systémy

používaný hlavně mimo Českou republiku, jako je např. systém SOS Alert, který je velmi populární na školách po celém světě. Umožňuje uživatelům okamžitě kontaktovat přednastavená místa (např. policii). Na závěr úvodu dodám, že zmíněné technologie by si určité školy měli více osvojit, protože nejnovější pokrok v bezpečnostním opatření je velmi důležitý a neustále se zrychluje. Proto by školy neměli zapomínat na tuto osvětu, kterou převážně nebo vůbec nepoužívají.

Dalším poznatkem, který bych uvedla spolu s aplikacemi (více rozepíšu) je i využívání studentů a jejich zákonných zástupců (rodičů) k tomu, aby správně využívali správně zabezpečení školy a v případě nedostatků, které se jim naskytanou neváhali neprodleně oznámit vedení školy.

### 9.1.1 Rozpočet školy

Rozpočty škol jsou všeobecně často omezené, a proto u každé zmíněné aplikaci, technologii a systému atd. vždy zmíním cenovou kalkulaci, která škole udělá představu, co si může dovolit a co naopak ne.

V našem případě má Střední škola oděvní a služeb k dispozici z provozu školy na zajištění bezpečnosti 190.000,- Kč a z vlastních zdrojů to pak činí cca 10.000,- Kč. Přestože jsou rozpočty i na některých školách nižší, tak by si měl každý uvědomit, že vysoká cena není vždy zárukou kvality. K rozpočtu bych dodala, že škola by hlavně měla investovat i do těch méně významných zabezpečení o kterých si myslí, že jsou dostačující.

### 9.1.2 Nedostatky k rychlému vyřešení

Rychlé a bezodkladné vyřešení zabezpečení určitě vyžadují jednotlivé vstupy (brány, branky) do areálu školy. U jednotlivých vstupů je hlavně potřeba zajistit správné uzamykání za použití bezpečnostního kování, které ve většině případů vůbec nebylo. Uvedu proto několik příkladů zajištění, jak ekonomicky nenáročné, tak i ty finančně vyšší úrovně.

Nejdříve bych uvedla velmi dostupný zámek Locinox LAKZ P1 určený pro zahradní branky. Tento zahradní zámek je sice ekonomicky dostupnější variantou, ale zároveň dostupnou verzí toho kvalitního průmyslového zámku. Zámek se vyznačuje vnitřním jádrem z nerezové oceli a ochranným pouzdem z tvrdého kvalitního plastu. Díky nerezovému provedení je opravdu určený pro venkovní účely díky odolnosti povětrnostním vlivům.

Parametry zámku LAKZ P1:

- pro profil 40 mm/60 mm (čtvercový/kruhový)
- montáž pro jednokřídlé branky/dvoukřídlé vjezdové brány
- otevírání pro pravou i levou stranu
- zamykací nerezový kolík 23 mm
- dodání s oboustrannou plastovou klikou + 3 ks klíčů

Kvalitnější variantou je průmyslový zámek stejnojmenné firmy Locinox. V tomto případě typ LAKQ U2 s vnitřním mechanismem z masivní nerezové oceli v ochranném kovovém pouzdru. Výhodou tohoto zámku je nastavitelná délka střelky i zamykacího kolíku o + 20 mm, takže pokud je potřeba zachovat stávající konstrukci, tak je toto ideální řešení s tím, že zvládne případnou větší mezeru mezi zámkem a dorazem.

Parametry zámku LAQO U2:

- pro profil od 10 mm do 80 mm (čtvercový/kulatý/ploché)
- montáž pro jednokřídlé branky/dvoukřídlé vjezdové brány
- otevírání pro pravou i levou stranu
- zamykací nerezový kolík 23 mm s nastavením + 20 mm
- dodání s oboustrannou hliníkovou klikou + 3 ks klíčů



Obrázek 29 Zámek Locinox LAKQ U2 (vlevo) a LAKZ P1



Tyto zámky splňují zabezpečení mnohonásobně než stávající. Je jen na škole, zda se by se v případě využití rozhodla pro kvalitnější verzi zámku Locinox LAKQ U2, který má i výhodu upevnění s větší mezerou uzavírání, nebo pro nižší verzi, ale stále kvalitní zámek typu Locinox LAKZ P1. Samozřejmě lze i kombinovat podle potřeby, kdy do vytíženého místa se dá mnohem kvalitnější zámek než do místa, kde se neprochází často.

*Tabulka 7 Cena při rozměru čtvercového profilu 40-60 mm/40 mm*

Typ zámku	Cena zámku/ks	Počet/ks	Cena celkem
LAKZ P1	1.099,- Kč s DPH	4	4.396,- Kč s DPH
LAKQ U2	1.672 Kč s DPH	4	6.688,- Kč s DPH

S výměnou zámků také souvisí zajištění dorazu, který by měl správně zajistit pevnost celé branky. K výše uvedeným zámům je možné dát doraz SAKL QF2, který je základní variantou (nižší je plastový doraz, který vhodný spíše na zahrádku) a kvalitnější varianta SHKL QF2, která je navíc proti vypáčení. [21]

*Tabulka 8 Cena dorazu*

Typ dorazu	Cena dorazu/ks	Počet/ks	Cena celkem
SAKL QF2	294,- Kč	4	1.176,-
SHKL QF2	427,- Kč	4	1.708,-

Orientační cena při nižší variantě je 5.572,- Kč a cena u kvalitnějšího provedení je 8.396,- přičemž cena je jen za materiál.

Další výměnu a v některých případech o celkové doplnění je u brán, které měly stejné nedostatky jako branky. U dvou brán by se dalo využít i zámku určeného na branku, kde by se musel bez výjimky dát doraz s proti vypáčení, ale kvalitnější a funkčnější uzamykání by to chtělo na bráně vedle hlavní budovy. Zde by brána potřebovala kompletní výměnu, kdy ceny se pohybují dle rozměrů od cca. 10.000,- (obyčejné brány) až po 40.000,- za brány kvalitní, kdy se běžně už dodávají s pohonem pro usnadnění zavírání a obsluhy.

### 9.1.3 Fyzická ostraha

Střední škola, kterou jsem si vybrala k analyzování bohužel fyzickou ostrahu nemá. Vedení školy s touhle možností do budoucna plánuje, ale osobně si myslím, že by byla potřeba co nejdříve, jelikož k ochraně areálu, objektů, majetku školy, a především studentům spolu se zaměstnanci patří bezpečnost. Existují faktory, které ovlivňují bezpečnost. Jedním z nich jsou přírodní útoky (povodeň, oheň atd.) a ty zákeřnější útoky jsou ze strany zločinu (člověka), který zahrnuje terorismus, vandalismus, krádeže, napadení a další hrozby, které ovlivňují bezpečnost, proto je fyzická ostraha důležitá.

Při kontrole vstupů jsem se setkala s tím, že jsem mnohdy bez jakékoliv kontroly ze strany školy mohla nepozorovaně projít. Případný tak pachatel by se mohl pohybovat po celém areálu školy bez řádného odůvodnění, proč je jeho přítomnost ve škole. Důležité ale je, aby škola při zajišťování osoby pověřené výkonem fyzické ostrahy dbala normy podle ČSN 76 1702 a zároveň splňovala podmínky odborné způsobilosti k výkonu strážní služby podle právního předpisu, kterým je zákon č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů spolu s národní soustavou kvalifikací. Tuto ostrahu bych zvolila i z důvodů lepší propojenosti s technologiemi, které škole umožňují zajišťovat bezpečnost.

Výhodou fyzické bezpečnosti totiž je pohyblivost spojená s kontrolou zabezpečovacích systémů a zároveň dálkový dohled prostřednictvím DPPC. Nevýhodou pro školu je pravidelné vyplácení pravidelné měsíční mzdy, která průměrně na plný úvazek běžně činí 13.000,-Kč hrubého, což ale nemění na tom, že výsledek je mnohonásobně efektnější než mnohonásobně finančně náročná technologie. [18]

### 9.1.4 Bezpečnostní aplikace a příslušenství

Bezpečnostní aplikace jsou stále převážně pro školy něco neznámým, přitom je to nejlepší obranný (preventivní) prostředek, který díky smartphonu má každý běžně neustále u sebe.

Hlavním kladem této možnosti zabezpečení je vědomí, že pro bezpečnost osoby je udělané maximum s využitím veškerých možných prostředků, které nám dnešní moderní doba nabízí. Jelikož odborná média zaměřující se na techniku mnoho lidí nezaznamená, tak uvedu několik možných aplikací z této oblasti, aby škola mohla zdokonalit bezpečnost svých studentů jak v areálu školy, tak i mimo něj. Navíc každý mladý člověk má rád inovace, mobilní telefon, takže toto případné školení z této oblasti může být příjemnou záležitostí, jak pro studenta, tak pro vedení, které má taktéž možnosti v používání aplikace.

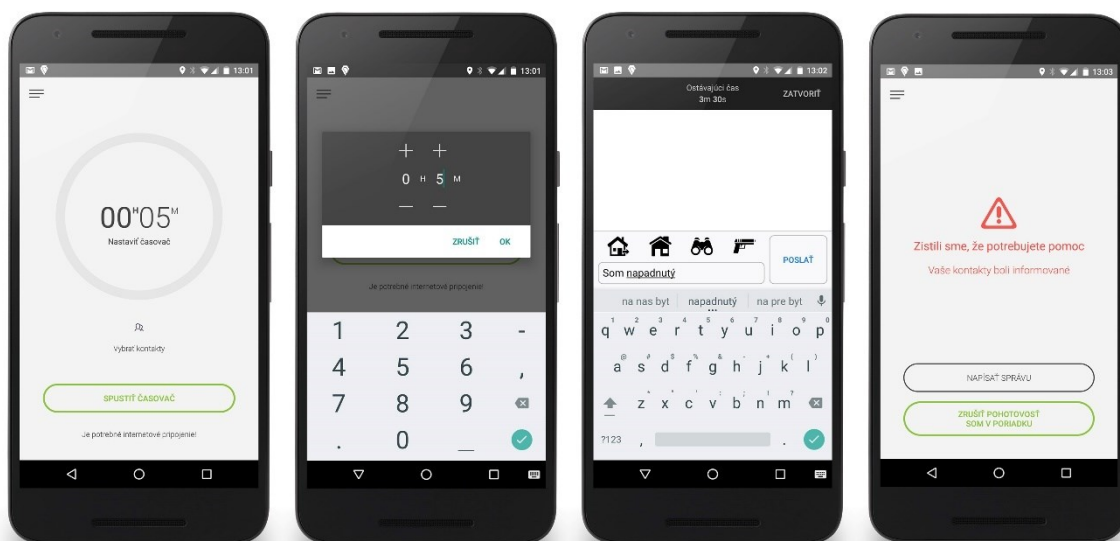
## BeeSafe

Slovenská aplikace stará pouze necelé dva roky určená všem, kteří chtějí být v bezpečí všude, kam jdeme, aniž bychom potřebovali osobní ochranu.

Tato aplikace je novou bezpečnostní platformou, která poskytuje ochranu pro osobní účely, ale i školám a jejím studentům či i jiným subjektům. Bohužel tato aplikace vznikla díky smrti studentky z Brna, která si cestu na vlak krátila parkem, který se jí stal osudným díky osamocenému místu.

Princip aplikace je velmi snadný oproti dalším zmíněným aplikacím (z mého pohledu tato aplikace je nejeftivnější). Při použití aplikace, např. při odchodu ze školy spustíme časovač s nastavitelnou periodicitou, která se po čas cesty domů (určený cíl) bude odpočítat a na jeho konci použije zvukový i vibrační upozornění, aby uživatel potvrdil stav „v bezpečí“. Pokud uživatel tento stav nepotvrdí, tak automaticky dojde k upozornění nastavených kontaktů (díky těmto kontaktům lze poslat kdykoliv předdefinovanou zprávu) a městské policie. Upozornění v případě nouze ztišíme např. zatřepáním nebo snížením hlasitosti, takže smartphone může zůstat např. v kapse od bundy bez povšimnutí.

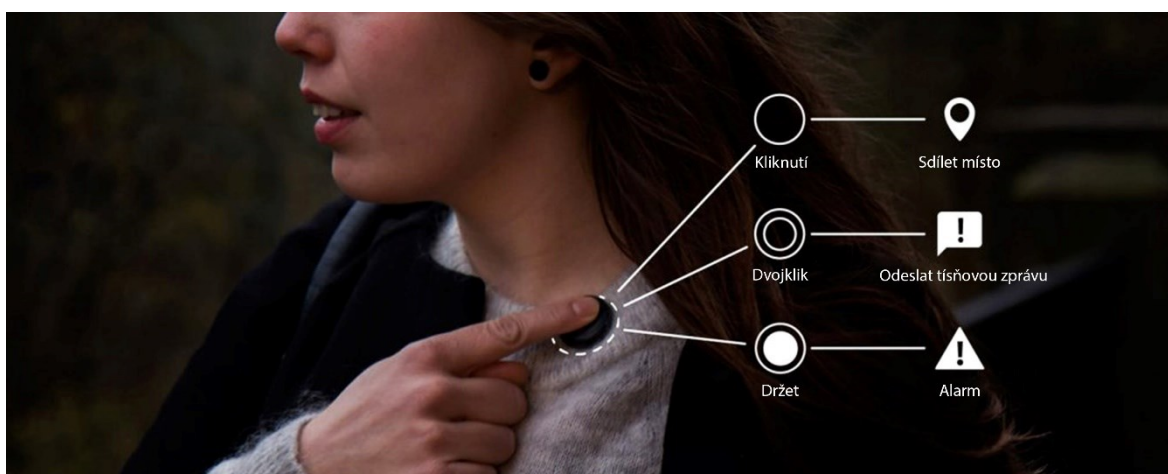
Ještě větší diskrétnost této aplikace umožňuje bezdrátové tlačítko s názvem Flic (výrobce SHORTCUT LABS AB). Toto tlačítko svým tvarem připomíná knoflík, který je ze silikonu a jde díky nálepce nebo sponě připevnit kamkoliv chceme. Pro aktivaci je zapotřebí se připojit k telefonu přes rozhraní Bluetooth díky kterému dojde ke spárování a přidání jednotlivých funkcí tlačítka. Tyto funkce fungují velmi snadně, kdy jedním stisknutím resetujeme nastavený čas, dvojklikem ukončíme svou trasu a v případě nebezpečí naopak dlouze tlačítko přidržíme pro aktivaci alarmu a odeslání tísňové zprávy. Aplikace je dostupná pro Android a iOS a je zdarma stažitelná. [22], [23], [24]



Obrázek 30 Ukázka aplikace BeeSafe [23]

### FLIC – chytré tlačítko s neomezenou možností použití

Je potřeba ještě zmínit, jelikož tato malá bezdrátová, silikonová věc je použitelná pro více druhů aplikací a ulehčí tak používání i všednosti běžného dne, kdy uživatel jede osobním automobilem a pouhým kliknutím spustí navigaci apod. Toto tlačítko je opravdu hlavně malé, takže jde dát kamkoliv. Hlavní výhodou stále zůstává nasdílení GPS polohy. Tlačítko má dva operační systémy (iOS 8.0 nebo Android 4.4 a vyšší), technologii Bluetooth low-energy (BLE), dosah 50 metrů, vyměnitelné baterie (CR2016) a je voděodolný s cenou za 849,- Kč. [25]



Obrázek 31 Chytré bezdrátové tlačítko Flic [25]

## MyJABLOTRON

Aplikace MyJABLOTRON je pro systém společnosti Jablotron, která umožní vzdáleně sledovat a ovládat alarm (zabezpečení) z mobilního telefonu. S touto aplikací lze vzdáleně ovládat zařízení JABLOTRON 100, OASIS, ATHOS, GD-04K a EYE-02. S touto aplikací společně s vybraným systémem je umožněno velké množství vzdáleného ovládání:

- Vidět systém Jablotron, případně kombinace pod jediným účtem v jednom prostředí
- ZAJIŠŤOVAT a ODJIŠŤOVAT celý systém nebo jen vybrané části
- ZAPÍNAT a VYPÍNAT programovatelné výstupy vybraného systému
- Sledovat aktuální stav s historií
- Nastavovat notifikace (zajištění, odjištění, obrázky apod.) na zvolené kontakty za použití SMS, E-mailu nebo PUSH funkcí
- Sdílet systém s vybranými osobami
- Sledovat grafy nainstalovaných veškerých měřičů a teploměrů
- Možnost blokovat periferie
- Pravidelně měnit uživatelský kód
- Sledovat živý přenos z rozmístěných kamer (např. tato možnost by se velmi hodila do zadního vchodu od hlavní budovy a domova mládeže. Tento způsob by umožnil vzdálenou kontrolu po dobu krátké přestávky)
- Procházet zaznamenané obrázky ze všech zařízení
- Landscape mód pro fotografie



Obrázek 32 Aplikace MyJABLOTRON [26]

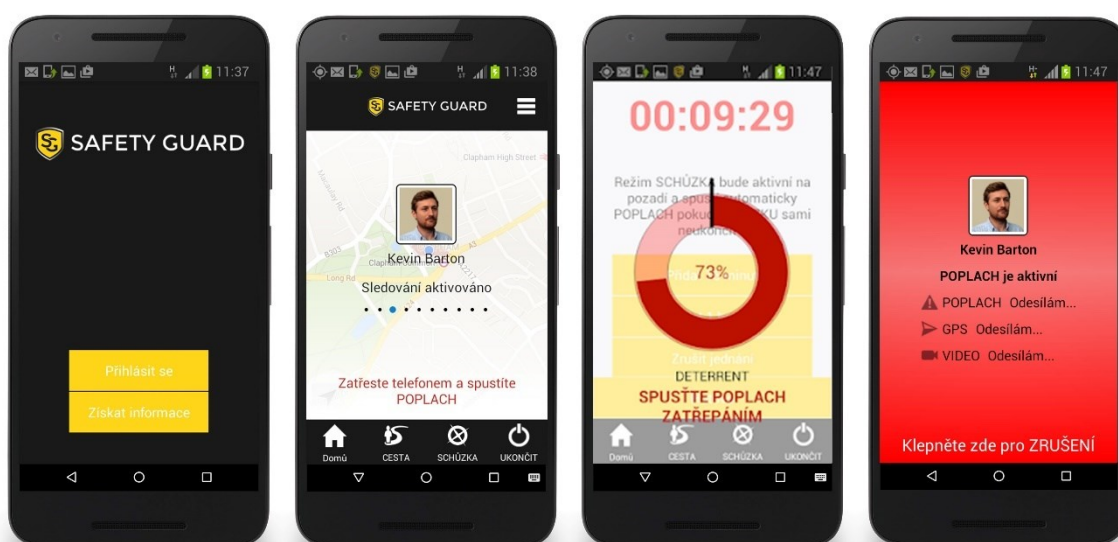


Pro aktivaci této velmi všestranné aplikace a pro její kompletní ovládání spolu s vybraným systémem zapotřebí se zaregistrovat na službu Jablotron Cloud. Veškerá registrace lze provést na oficiálních stránkách Jablotron a v případě problémů, jak jsem se informovala lze využít certifikovaného servisního partnera, který vyřeší každý problém. Díky registraci a např. nefunkčnosti mobilního telefonu lze vyjmenované ovládání spravovat prostřednictvím webových stránek. Aplikace MyJABROTON je určena nejenom do mobilního telefonu, webová aplikace v prohlížeči, ale i webová aplikace na tabletu čímž umožňuje větší variabilitu v používání. Aplikace od Jablotronu mimo jiné umí:

- Nabídnout přehled o všech zařízeních, které jsou od firmy Jablotron zakoupeny
- Ovládání alarmu stejně jako na klávesnici
- V případě využívání firemních/školních automobilů lze ukázat aktuální stav a polohu auta na mapě
- Zobrazit všechny vyfotografované snímky z detektorů v místnosti
- Mít pod kontrolou i méně obývané části budov

### Safety Guard

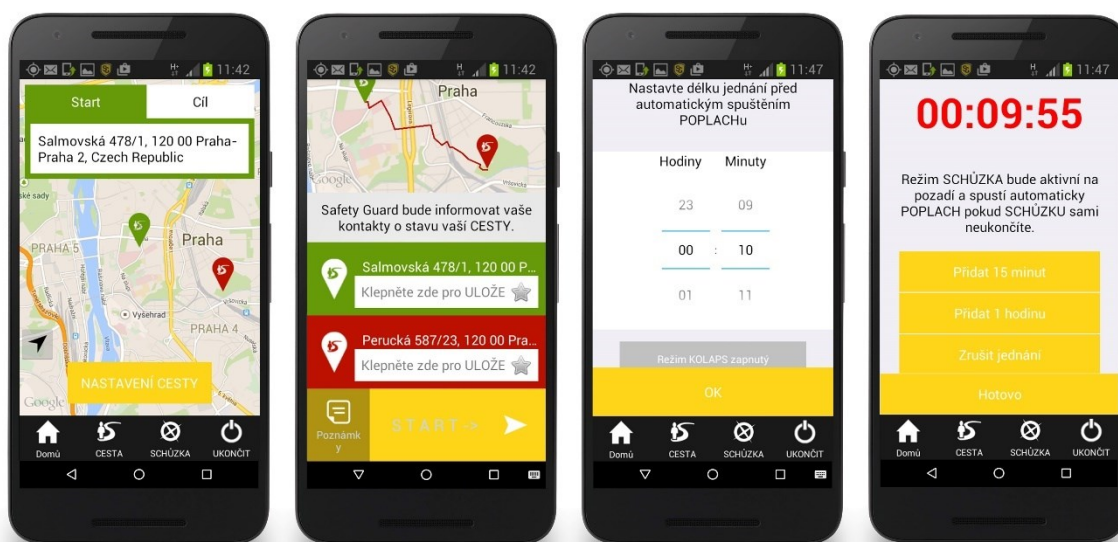
Další osvědčenou aplikací je určitě Safety Guard. Funguje na jednoduchém principu, kdy aplikaci spustíme kliknutím na ikonu s před přihlášeným uživatelským jménem. V aplikaci se ukrývá několik možností výběru funkce.



Obrázek 33 Safety Guard – (zleva) přihlášení, aktivace, spuštění, poplach [23]

Základní funkcí (která je z bezpečnosti pro nás nejdůležitější) je „poplach“. Tato funkce se hodí v místech, kde je liduprázdno spolu s potměným prostředím (v případě návratu z kroužku, práce apod.). V případě ohrožení stačí zatřepat telefonem a ihned ikona začne blikat a dispečeri jsou upozorněni na vyskytnutý problém včetně obrazového a zvukového záznamu z okolí s přesnou geografickou pozicí ve které se ohrožená osoba nachází, v samou chvíli je odeslána zpráva (SMS) přednastavenému nouzovému kontaktu ve které jsou informace s odkazem na webovou stránku.

V následujících krocích se řeší případné deaktivování poplachu (zadáním bezpečnostního kódu) nebo potvrzení. Potvrzené ohrožení je u aplikace Safety Guard opravdu rychlé, kdy dispečeri okamžitě kontaktují policii a vše nahlásí spolu s přesnou polohou a také díky vyplněným informacím v aplikaci (oproti jiným) také identifikační údaj s fyzickým popisem (věk, výška, barva vlasů apod.), takže policie nemá problém rozeznat útočníka s napadeným. Safety Guard umožňuje i nastavení „kolaps“, kdy předvídá, že člověk nebude moci mobilem zatřást. Alarm se automaticky aktivuje po předem nastavené době nečinnosti telefonu. [22], [23], [24], [27]



Obrázek 34 Safety Guard (zleva) nastavení trasy, pohyb, délka jednání, schůzka [23]

Další možností Safety Guard je „cesta“, kdy uživatel si nastaví start a cíl cesty, kterou plánuje absolvovat. U této možnosti je využití hlavně při návratu studentů ze školy, kdy

přednastaveným kontaktům se rozesílají informace o pohybu. Cíl cesty lze vybrat na mapě a aplikace vybere nejkratší cestu (bohužel jedna nevýhoda u této aplikace je, že aplikace nefunguje jako navigace). Zmíněná možnost ochrany studenta školy nám díky aplikaci umožní sledovat pohyb na mapě (zde je potřeba si uvědomit, že vychýlení aplikace nezaznamená, jinak funguje bezchybně).

Poslední funkce Safety Guard je „schůzka“, kdy uživatel jde do neznámého místa a neví, co od něj očekávat, takže se pojistí spuštěním odpočtu času, po jehož uplynutí se spustí poplach a vše s ním spojené. Pokud schůzka probíhá v pořádku je důležité ji preventivně nevypínat, ale čas pouze prodloužit.

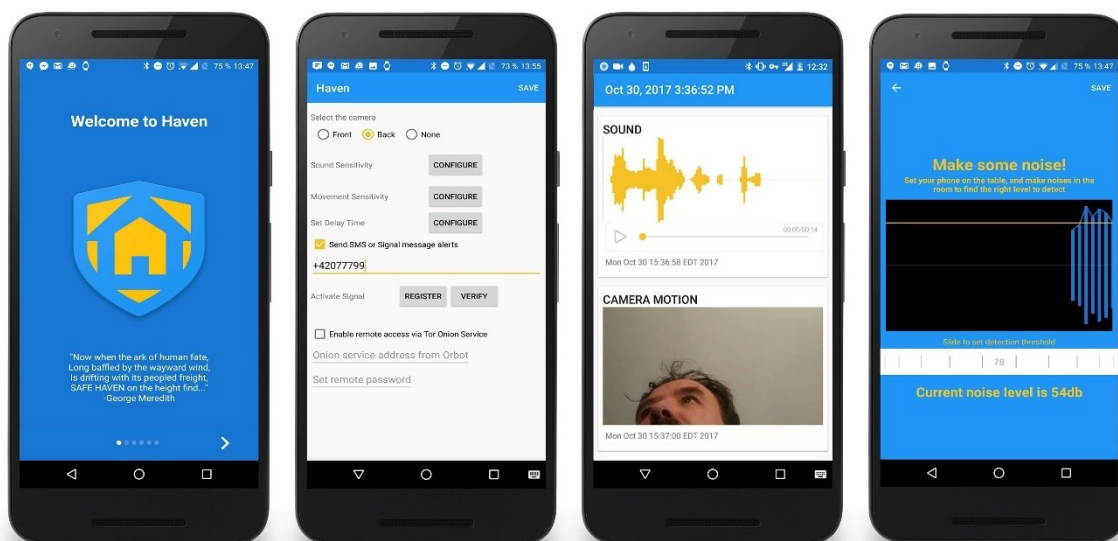
Celkově je aplikace velmi užitečná a dá se využít i mnoha jinými způsoby, než je určená navíc jako jediná aplikace, kterou tu zde uvádím má dispečink sídlo v České republice, a to konkrétně v pražských Holešovicích, takže při využívání této aplikace opravdu nemusíme mít strach o nefunkčnost, protože dispečink funguje nepřetržitě. Aplikace je na první měsíc zdarma a pak dle výběru služby. [22], [23], [24], [27]

## **Haven**

Další užitečnou aplikací, spíše pro vedení školy jsem vybrala Haven. Jedná se o bezplatný program s otevřeným kódem, kdy je potřeba použít navíc jeden mobilní telefon pro záznam. Zní to velice primitivně, ale tato aplikace je rychlým řešením pro místa bez klasického monitorování, kde je potřeba bezodkladné kontroly.

A i když moderní bezpečnostní kamery jsou bezesporu schopné nejenom natáčet a ukládat dění před objektivem (reagovat na všeobecné podněty), tak aplikace Haven využívá celou řadu senzorů, jimiž jsou vybavena zařízení s Androidem (není pro iOS). Haven umí registrovat a reagovat na:

- Pohyb a vibrace telefonu (pomocí senzoru zrychlení)
- Pohyb v prostoru (snímání předním nebo zadním fotoaparátem)
- Zvuky v místě monitorování díky mikrofonu
- Změnu světla pomocí snímače okolního osvětlení
- Odpojení zařízení od zdroje napájení



Obrázek 35 Haven (zleva) úvod, nastavení, kamera, citlivost [23]

Využití v praxi konkrétně ve škole může být např. v případech, kdy do školy je zapotřebí ihned zajistit místo.

## 9.2 Možnosti použití zabezpečovací technologie

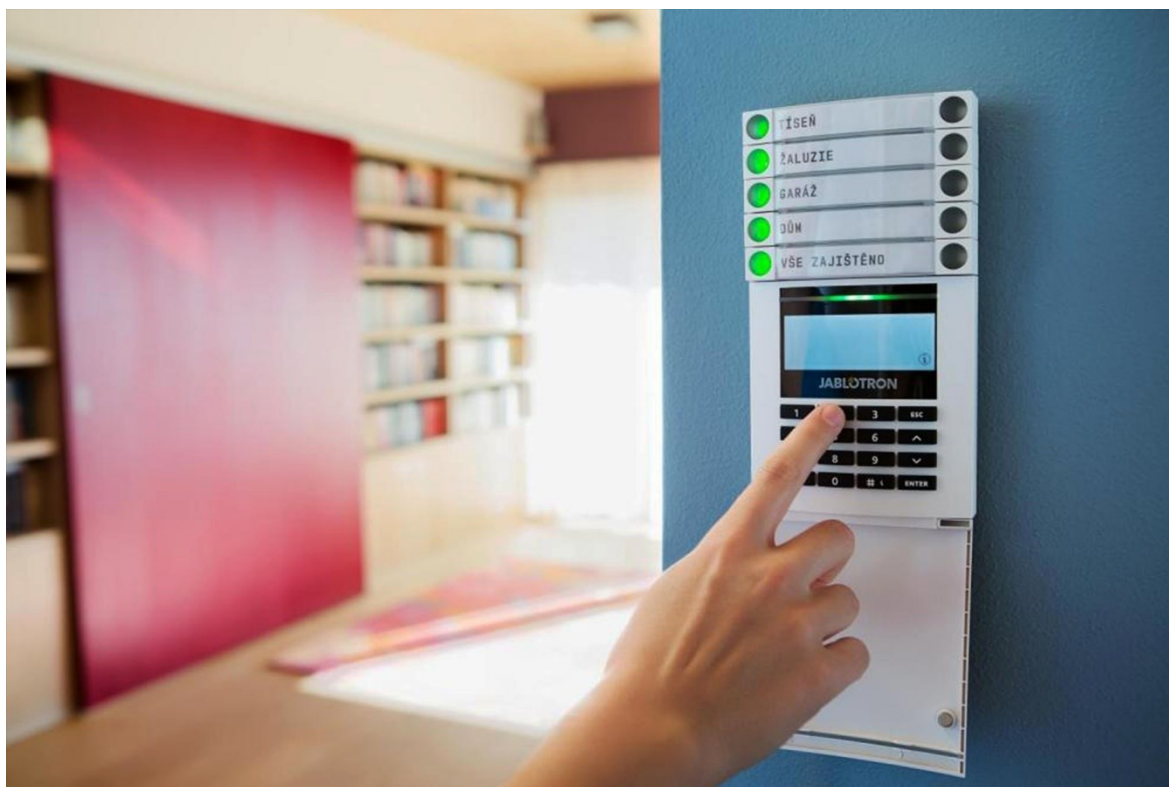
Zde bych chtěla uvést pár zajímavých zabezpečovacích technologií, které by škola mohla využít a které jsou na trhu poslední tři roky, takže je možné, že je škola nezná spolu se zmíněnými bezpečnostními aplikacemi.

### 9.2.1 JABLOTRON 100

JABLOTRON 100 je revoluční bezdrátový, ale i drátový systém české výroby určený k ochraně objektů. Je vhodný pro obytné prostory, tak i obchody, školy, kanceláře, sklady, dílny apod.

Tento systém je uživatelsky velmi přístupný spolu s velmi pochopitelnou obsluhou, která umožňuje podle místa nainstalovat bezdrátové či naopak drátové okruhy, tak i případně systém kombinovaný, který se pak stýká v centrální jednotce ovládané přes klávesnici, mobilní telefon, čipy a další nabízené druhy klíčenek což umožňuje opravdu velkou variabilitu, kterou dle mého poznatku škola potřebuje. Důležité je, než popíšu systém si vyjmenovat co tenhle český systém nabízí:

- Zabezpečovací systém má až 15 samostatných sekcí, 120 sběrnicevých (drátových) nebo bezdrátových zón a až 32 programovatelných výstupů
- Systém může mít zavedený až 300 uživatelských kódů
- SMS zprávy ze systému mohou jít až na 30 uživatelů a 15 uživatelů může využívat i hlasová upozornění



Obrázek 36 Manuální zajištění a odjištění JABLOTRONU 100

Podstatnou informací a zároveň zajímavou oproti stávajícím technologiím školy je centrální jednotka tohoto zabezpečení, která má vestavěný komunikátor pro PRS/GSM/LAN umožňující hlasovou, textovou (SMS) nebo GPRS komunikaci s pultem centrální ochrany (PCO) a koncovým uživatelem. Jak jsem zmínila, tak čidla jsou napojena dle potřeby místa (drátově, bezdrátově, kombinovaně) a k zabezpečení se dostane uživatel odkudkoliv, kde má internetové připojení, případně datové spojení prostřednictvím webové aplikace nebo aplikace v chytrých mobilních telefonech. Jednotlivé operace se zabezpečovacím systémem (zajištění, odjištění) mohou také probíhat přes klávesnici a PIN nebo s drátovou klíčenkou, případně čipem určený pro komunikaci na velmi krátkou vzdálenost. Díky této možnosti je zajišťování a odjišťování zabezpečení velmi snadné. Vedle klasických instalací v budově lze toto zabezpečení zavést na pozemku školy spolu se zahradními objekty. Další variabilitou je

vytvoření okruhu vnějšího zabezpečení, kde budou pouze okna, dveře (plášť budovy) a nevyužívané budovy. Tento okruh zabezpečení můžeme udělat hlavně z důvodu, že bezdrátový systém pracuje na frekvenci 868 MHz (ve volném prostoru ve vzdálenosti kolem 300 m).



Obrázek 37 JABLOTRON 100

### 9.2.1.1 Drátové, bezdrátové zabezpečení a čidla

Klasický drátový zabezpečovací systém, který se může rozvést všude kam potřebujeme je díky modulu JA-110R flexibilnější s možností zavedení i bezdrátového čidla, které umožňují instalaci i míst, kde se nehodí natáhnout drát (např. okna, různé vchody apod.). Model JA-110R musí být připojen drátem k ústředně, aby odsloužil více bezdrátových čidel. Další model je např. JA-150P. JA-150P je bezdrátový detektor pohybu (PIR) v několika variantách napojený dvěma alkalickými bateriemi (životnost dva roky). Opět je dobré zmínit, že vše pracuje v pásmu 868 MHz a v případě bezdrátového detektoru JA-150P se umísťuje do výšky přibližně 2,5 metru s dosahem 300 m.

Asi nejzajímavější nabídkou je bezesporu detektor pohybu – sběrníkový (drátový) JA-120PC vybavený fotoaparátem, který při zaznamenání pohybu pořizuje barevný snímek s rozlišením až 640 x 480 bodů, takže je určitě vhodný pro použití místo klasické návštěvní knihy, kdy vstupující osoby zaznamená tento detektor pohybu.

Dalšími chytrými možnostmi, jak zabezpečit efektně školu jsou:

- Vnitřní a venkovní detektory
- Dvouzónové detektory, kdy poplach se vyvolá přerušením zón



- Magnetické detektory pro okna a dveře v nejrůznějších velikostech
- Detektory kouře
- Detektory teploty (kdy si pověřená osoba může kontrolovat vytopení budov na dálku)
- Detektory rozbití skla
- Optická závora
- Infrazávora

Cena oproti následující technologii je levnější variantou, i když velmi efektivní z mého pohledu, protože se nemusí zasahovat do stávajících budov a dělat razantnější úpravy. Pro klasickou domácnost by to byla vysoká cena, ale v našem případě při základním systému se cena pohybuje od 19.000,- Kč. Důležité je si uvědomit, že ceny se odvíjí od jednotlivých součástí systému:

- Základní jednotka (řídící centrum) za 10.500,- Kč (nejdražší součást systému)
- Čidlo za 1.200,- Kč
- Detektory za 220,- Kč
- Bezdrátový detektor rozbití skla za 1.100,- Kč
- Bezdrátový magnetický dveřní kontakt za 100,- Kč
- Obousměrný rádiový dálkový ovladač (čtyř tlačítkový) JA-154J za 1.200,- Kč (velmi kvalitní zhotovení na cenu)/možnost ještě levnější varianty JA.186JK za 850,- Kč a nejlevnější JA-182J za 700,- Kč
- Bezdotykový RFID přívěsek JA-191J za 70,- Kč (úplně nejlevnější součást systému) [25]

### 9.2.2 Desigo CC

Tato technologie je složitější než předchozí, ale na trhu určitě vyhledávaná, jelikož výrobce značky Siemens zaručuje kvalitu. Tuto technologii bych zmínila zjednodušeně, jelikož je finančně náročná, ale kvalitní, takže stojí za zmínku, případně na zvážení školy. Střední škola oděvní a služeb má tři hlavní budovy, což znamená, že pokud budovu rozdělíme na tři části a ty přeneseme např. do pyramidy (přirovnání), najdeme na špičce pyramidy Desigo CC – je to tzv. Building Management System, který ve své podstatě sám o sobě nic nedokáže. Tento systém potřebuje mít pod sebou v té prostřední části pyramidy (tzv. automatizační úroveň) regulátory pro systémy měření a regulace (vytápění, větrání, klimatizace), ústředny pro EPS, ústředny pro EZS a případně další instalované technologie. Takže už teď je vidět,

že tento kompletní systém je značně detailní. Každopádně pro úplnost je zmínit, že v nejnižší pyramidě je hlásiče, čidla, senzory, prostorové jednotky atd. Na to vše navazuje Desigo CC, které poté sbírá informace ze všech instalovaných technologií, ukládá je, zpracovává a předává je různým skupinám uživatelům (servisní technik, operátor, facility manager a jiní další uživatelé pro chod technologie).

Pro vybranou střední školu by se z nabídky Siemens hodil systém na prostřední automatizační úrovni, kde je možné řešení Sintony a SPC. Tyto systémy jsou poté připojeny do nadřazeného Desigo CC, které je řídicí systémem budovy (BMS). Desigo CC umožňuje pružně a s velkou energetickou účinností automatizovat chod budovy se zachováním nejvyšší úrovně uživatelského komfortu a bezpečnosti. Platforma Desigo CC je díky své škálovatelnosti vhodná pro malé i velké budovy, které chtějí využít už velmi kvalitně veškeré řízené technologie, takže se svým systémem pro zabezpečení budov (přístupy), celkový zabezpečovací a protipožárním systémem hodí k problematice bezpečnosti ve školství, jelikož tento systém sjednotí kompletně vše (vytápění, větrání, chlazení, osvětlení, stínění, energetický management, systém zabezpečení budov, přístupové kamery, zabezpečovací a protipožární systémy), co můžeme zabezpečit, takže ve výsledku minimalizuje škody na minimum spolu s neoprávněným vniknutím. Např. velkou výhodou je, že při klasické evakuaci se musí vše udělat manuálně, takže je tu další riziko ohrožení. Desigo CC v případě požáru se poplach spustí kontrolovaně a řídí veškeré vzduchotechnické jednotky (pokud jsou), únikové cesty, nouzové osvětlení, zobrazování pokynů a přerušení veškerých dodávek proudu, plynu, vody. I přesto, že technologie převyšuje nároky na financování, určitě by neměla být zavrhována, protože usnadní již zmiňované manuální kroky v době vzniku mimořádné události, která může nastat kdykoliv a lidský faktor není stoprocentní, aby zvládl zajistit veškeré detaily v zajištění bezpečnosti.

Ústředny a komponenty – SPC 4000, SPC 5000, SPC 6000 je novou řadou zabezpečovacích ústředen s novou inovací, díky které má tato řada instalaci systémů snazší. Velký výběr poskytuje s možností připojení a přenosu poplachových zpráv (telefonní linka, GSM, TCP/IP, RS 232, USB, X-10). Navíc ústředna SPC 5000 a SPC 6000 má vestavěný Web Server, který umožňuje snadné programování (bez nutnosti programového softwaru).

Vlastnosti:

- 32-bitový RISC procesor
- Komunikace pomocí PSTN, IP a GSM

- Vestavěný Web Server
- Systémová bezdrátová nadstavba
- Možnost 512 zón a 512 uživatelů
- Dosah sběrnice 38 km

Dále tu máme SINTONY:

SINTONY 411/221/121 – Ústředny EZS (rozděleny dle zón)

SINTONY 411/221/121 – Klávesnice, moduly a příslušenství

SINTONY 411/221/121 – Ústředny EZS

Sintony jsou špičkové systémy v zabezpečení s důrazem hlavně na bezpečnost, kterou škola potřebuje. Tento systém spolu s Desigo CC tvoří nejlepší systémy ve své třídě. Cena se odvíjí od kompletního návrhu.

## ZÁVĚR

Cílem diplomové práce byla analýza bezpečnostní ochrany v globálu se zaměřením na návaznost informací, a hlavně bezpečnost škol, kdy znatelná většina lidí nezná veškeré spojitosti, které jsou spojeny s problematikou bezpečnosti. V mediích se převážně věnují jen informacím spojené s danou událostí, ale už nedostatečně informují, jaké jsou možnosti v zaizení dané události a jak tomu předcházet. Tato práce mi pomohla také pochopit, že ze školy nelze udělat pevnost, ale ze všeho nejdůležitější je prevence a hledání stále nových alternativ, jak toto místo udělat bezpečné. Analyzovala jsem proto trh, který mi umožnil pohlížet na danou problematiku zase o něco jinak s výsledkem, že zabezpečení není jednotvárné, ale velmi flexibilní s nepřebornou škálou možností, jak zabezpečení zajistit a případně kombinovat s nejnovější technologií, která nám nabízí mnohdy jednoduchou, ale účinnou pomoc k zabezpečení.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] JURÍČEK, Ludvík a Petr ROŽŇÁK. *Bezpečnost, hrozby a rizika v 21. století*. Ostrava: Key Publishing, 2014. Monografie (Key Publishing). ISBN isbn978-80-7418-201-3.
- [2] Preventive Security in the 21st Century: The Threats of the Threats. *INQUIRIES Journal* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <http://www.inquiriesjournal.com/>
- [3] Organizační struktura. *Informační centrum OSN v Praze* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/>
- [4] The North Atlantic Treaty Organization (NATO). *Council on Foreign Relations* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.cfr.org/>
- [5] OSCE. *Organization for Security and Cooperation in Europe* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.osce.org/>
- [6] OBSE. *Stálá mise České republiky při OSN, OBSE a ostatních mezinárodních organizacích ve Vídni* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.mzv.cz/mission.vienna/cz/index.html>
- [7] Security & Safety Challenges in a Globalized World. *Coursera* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/>
- [8] Safety & Security in Schools Whitepaper. *Identification Systems Group* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.identificationsystemsgroup.com/>
- [9] KLOUB, Josef. *Bezpečnost práce v regionálním školství včetně dotazů a odpovědí*. Praha: ASPI, 2005. ISBN 8073570653.
- [10] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/>
- [11] *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/ministerstvo-vnitra-ceske-republiky.aspx>
- [12] Kyberšikana. *E-Bezpečí – Centrum prevence rizikové virtuální komunikace* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.e-bezpeci.cz/index.php/home>
- [13] ČERNÁ, Libuše a Zdeňka KUBÍKOVÁ. *Zdravý životní styl ve školách z pohledu bezpečnosti: textová opora k semináři*. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5548-3.

- [14] MAXPROGRES, s.r.o. *MAXPROGRES* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.maxprogres.cz/>
- [15] AB ALARM s.r.o. Elektronické systémy. *AB ALARM* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.abalarm.cz/ishop/cs/>
- [16] MICRONIX, spol. s.r.o. *Micronic* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://micronix.cz/>
- [17] ALCAM PROFI s.r.o. *ALCAM PROFI s.r.o. SLABOPROUDÉ TECHNOLOGIE* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.alcamprofi.cz/>
- [18] *Zákony pro lidi. Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [19] Zveřejnění české technické normy ČSN 73 4400 „Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení“. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/ministerstvo-vnitra-ceske-republiky.aspx>
- [20] *ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA ČSN 73 4400: Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví, 2016.
- [21] AZ Plotové centrum. *Plotové centrum* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <http://www.plotovecentrum.cz/#zalozka-0>
- [22] App svět aplikací. *Svět aplikací* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://svetaplikasi.tyden.cz/>
- [23] Aplikace. *Google Play* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps>
- [24] Svět Androida. *Svět Androida* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://www.svetandroida.cz/>
- [25] Flic. *Chytré doplňky* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://www.chytre-doplanky.cz/>
- [26] Jablotron. *JABLOTRON* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://www.jablotron.com/cz/>



- 
- [27] Mobil.iDNES.cz. *Mobil.iDNES.cz* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://mobil.idnes.cz/>
- [28] Desigo CC. *SIEMENS* [online]. [cit. 2018-05-19]. Dostupné z: <https://www.siemens.cz/desigo/desigo-cc?result-kf1=1#>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

NATO	Severoatlantická aliance
EU	Evropská unie
OSN	Organizace spojených národů
NAFTA	Severoamerická dohoda o volném obchodu
ASEAN	Sdružení národů jihovýchodní Asie
ANZUS	Mezinárodní vojenská organizace Austrálie
OSKB	Organizace Smlouvy o kolektivní bezpečnosti
USA	Spojené státy americké
MVO	Mezinárodní vládní organizace
MNO	Mezinárodní nevládní organizace
UNO	Anglicky OSN: United Nations Organization
ECOSOC	Ekonomika a sociální rada
OBSE	Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě
PZTS	Poplachové a zabezpečovací a tísňové systémy
CCTV	Uzavřený televizní okruh
PER	Perimetrická ochrana
EKV	Elektronická kontrola vstupu
ČR	Česká republika
ČSN	Chráněné označení českých technických norem
apod.	Ostatní
cca.	Přibližně
ID	Kód/identifikace
PIN	Osobní identifikační číslo
Sb.	Sbírka zákonů

---

zák. č.	Zákon číslo
odst.	Odstavec
MZP	Ministerstvo životního prostředí
ŘŠ	Ředitel školy
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
TV	Televize
OŠMS	Odbor školství, mládeže a sportu
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	Podpůrná opatření při vzdělávání pro děti, žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami
OŽP	Odbor životního prostředí
GPS	Globální polohový systém
DPPC	Dohledové a poplachové přijímací centrum
PUSH	Systém pro distribuci různého obsahu ze serveru na mobilní zařízení
SMS	Služba krátkých textových zpráv
GPRS	Služba umožňující uživatelům mobilních telefonů GSM přenos dat a připojení k Internetu (případně k jiným sítím).
PCO	Pult centrální ochrany
PRS	Provozní rozvod silnoprůdu
GSM	Globální Systém Mobilní komunikace
LAN	Lokální síť
MHz	Megahertz
EZS	Elektronická zabezpečovací signalizace
EPC	Energetické služby se zárukou
BMS	Building Management System
PIR	Pasivní infračervený detektor

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obrázek 1 Hlavní budova školy</i> .....	39
<i>Obrázek 2 Kopie katastrální mapy s vyznačením</i> .....	41
<i>Obrázek 3 Oplocení před budovou staré školy</i> .....	43
<i>Obrázek 4 Detail oplocení</i> .....	44
<i>Obrázek 5 Oplocení za budovou staré školy</i> .....	45
<i>Obrázek 6 Zadní příjezdová brána vedle hlavní budovy školy</i> .....	47
<i>Obrázek 7 Detail aktuálního zabezpečení</i> .....	47
<i>Obrázek 8 Detail brány a oplocení</i> .....	48
<i>Obrázek 9 Brána vedle hlavní budovy školy</i> .....	48
<i>Obrázek 10 Brána za hlavní budovou školy</i> .....	49
<i>Obrázek 11 Detail aktuálního zabezpečení</i> .....	50
<i>Obrázek 12 Branka za budovou staré školy</i> .....	51
<i>Obrázek 13 Detail aktuálního zabezpečení</i> .....	51
<i>Obrázek 14 Brána k zadní části budovy staré školy</i> .....	52
<i>Obrázek 15 Detail aktuálního zabezpečení</i> .....	53
<i>Obrázek 16 Brána s brankou vedoucí k hlavnímu vchodu budovy staré školy</i> .....	54
<i>Obrázek 17 Detail aktuálního zabezpečení</i> .....	54
<i>Obrázek 18 Detail aktuálního zabezpečení před budovou staré školy</i> .....	55
<i>Obrázek 19 Detail aktuálního zabezpečení před budovou staré školy</i> .....	56
<i>Obrázek 20 Teleskopická posuvná brána</i> .....	57
<i>Obrázek 21 Detail zabezpečení branky (vnitřní areál školy)</i> .....	57
<i>Obrázek 22 Detail u hlavního vchodu školy</i> .....	63
<i>Obrázek 23 Hlavní vchod školy</i> .....	64
<i>Obrázek 24 Detail u hlavního vchodu budovy staré školy</i> .....	65
<i>Obrázek 25 Zadní vchod budovy staré školy</i> .....	65
<i>Obrázek 26 Vchod do domova mládeže</i> .....	66
<i>Obrázek 27 Zadní vchod hlavní budovy školy</i> .....	68
<i>Obrázek 28 Detail informace na dveřích zadního vchodu hlavní budovy školy</i> .....	69
<i>Obrázek 29 Zámek Locinox LAKQ U2 (vlevo) a LAKZ P1</i> .....	79
<i>Obrázek 30 Ukázka aplikace BeeSafe [23]</i> .....	83
<i>Obrázek 31 Chytré bezdrátové tlačítko Flic [25]</i> .....	83
<i>Obrázek 32 Aplikace MyJABLOTRON [26]</i> .....	84

---

<i>Obrázek 33 Safety Guard – (zleva) přihlášení, aktivace, spuštění, poplach [23] .....</i>	<i>85</i>
<i>Obrázek 34 Safety Guard (zleva) nastavení trasy, pohyb, délka jednání, schůzka [23] .....</i>	<i>86</i>
<i>Obrázek 35 Haven (zleva) úvod, nastavení, kamera, citlivost [23] .....</i>	<i>88</i>
<i>Obrázek 36 Manuální zajištění a odjištění JABLOTRONU 100 .....</i>	<i>89</i>
<i>Obrázek 37 JABLOTRON 100 .....</i>	<i>90</i>

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1 Analýza zajištění vstupů na pozemek školy.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 2 Analýza kontroly zabezpečení.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabulka 3 Analýza vstupů do budov školy.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabulka 4 Příklad přehledu dosažitelnosti.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabulka 5 Ukázka činností při vzniku mimořádné situace.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabulka 6 Postup školy v době teroristického útoku.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabulka 7 Cena při rozměru čtvercového profilu 40-60 mm/40 mm.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabulka 8 Cena dorazu.....</i>	<i>80</i>



## **SEZNAM PŘÍLOH**

Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy



