

Návrh a optimalizace fyzické ochrany pro vybranou společnost

Design and optimization of the physical protection system for selected company

Ondřej Pospíšil

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej POSPÍŠIL**
Osobní číslo: **A10577**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Návrh a optimalizace systému fyzické ochrany pro vybranou společnost**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte aktuální legislativní prostředí v oblasti ochrany majetku a osob.
2. Zhodnoťte význam analýzy rizik a zavedení systémů fyzické ochrany v oblasti ochrany majetku a osob.
3. Analyzujte současné trendy analýzy rizik a používání systémů fyzické ochrany.
4. Specifikujte požadavky na systém fyzické ochrany v komerčních objektech.
5. Optimalizujte systém fyzické ochrany vybrané společnosti.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **Vztažná legislativa, příslušné evropské, vnitrostátní, resortní a další normy.**
2. **Merna, T., Faisal, F., Al, Thani, Risk management, Řízení rizik ve firmě, Computer Press, a.s..**
3. **LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti I, UTB, Academia Centrum Zlín, 2002.**
4. **Šebesta M., Schvartz R., Management Rizik s pravděpodobnostním přístupem ke stanovení rizik, Vojenská akademie v Brně, Brno, 2003.**
5. **Garcia M.L., The Design and Evaluation of Physical Protection Systems, Second edition, Sandia National Laboratories, 2007, ISBN, 10: 0-7506-8352.**
6. **Hofreiter L., Loveček T., Vefas A., zásady a principy analýzy rizik v oblasti fyzické a objektové bezpečnosti, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta speciálneho inžinierstva, Žilina, 2006.**

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

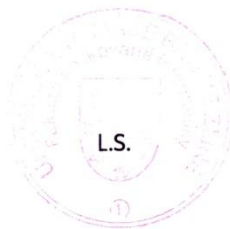
25. února 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. května 2013

Ve Zlíně dne 25. února 2013

prof. Ing. Vladimír Vašek, CS.
děkan



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Má bakalářská práce se zabývá vymezením zásad pro nastavení optimální struktury a funkčnosti fyzické ochrany ve vybrané společnosti. V teoretické části mé práce chci seznámit čtenáře s aktuálním legislativním prostředím, týkajícím se fyzické ostrahy a s obecnými zásadami, formami a metodami fyzické ochrany. Dále pak popisují současné trendy analýzy rizik, které jsou nezbytnou součástí pro bezpečnostní posouzení objektu.

Praktická část mé bakalářské práce je zaměřena na fyzickou ochranu v OZC Zlaté jablko, kde budou zohledněny a použity skutečnosti z teoretické části ve vztahu k optimalizaci systému fyzické ochrany. V závěru práce jsou uvedeny mnou navržené komponenty a případné vybavení pro fyzickou ostrahu, které jsem začlenil i jako současné trendy používající jako doplněk pro fyzickou ostrahu.

Klíčová slova: Fyzická ochrana, fyzická ostraha, technická ochrana, režimová opatření, SWOT, HRA, KARS, bezpečnostní posouzení

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with defining the principles for setting the optimal structure and functionality of physical protection in selected companies. In the theoretical part of my work I want to inform readers about current legislative environment related to physical security and about general principles, forms and methods of physical protection. Then I describe the current trends of risk analysis, which are an essential part of the safety assessment of the object.

The practical part of my bachelor thesis is focused on physical protection OZC Golden Apple, where they will be taken into account and applied to the facts of the theoretical part in relation to the optimization of the physical protection system. In conclusion of my work I designed some components and equipment for physical security, which I incorporated as current trends as well as using as a supplement to physical security.

Keywords: Physical protection, physical security, technical protection, measure regime, SWOT, HRA, KARS, security assessment

Rád bych poděkoval v první řadě vedoucímu mé práce panu Ing. Martinu Hromadovi, Ph.D., za jeho odborné vedení, rady, připomínky a správné nasměrování při tvorbě mé bakalářské práce.

Dále bych chtěl poděkovat panu Eduardovi Valeriánovi, za jeho čas a ochotu v poskytování potřebných informací, které přispěly k vytvoření praktické části.

Děkuji také svým rodičům za jejich podporu a trpělivost při mém studiu a zajištění potřebného zázemí a všem blízkým, kteří stáli při mně.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská 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/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- 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/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na 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

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 AKTUÁLNÍ LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ V OBLASTI OCHRANY MAJETKU A OSOB	11
2 VÝZNAM ANALÝZY RIZIK K FYZICKÉ OCHRANĚ	14
3 SYSTÉMY TECHNICKÉ OCHRANY	16
3.1 MECHANICKÉ ZÁBRANNÉ SYSTÉMY	16
3.1.1 Strukturalizace zabezpečení	18
3.2 POPLACHOVÉ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÉ SYSTÉMY.....	18
3.2.1 Kamerové systémy	19
3.2.2 Kontroly vstupu.....	20
4 FYZICKÁ OSTRAHA	22
4.1.1 Pracovník soukromé bezpečnostní agentury.....	23
4.2 DĚLENÍ FYZICKÉ OCHRANY	24
4.2.1 Časového	24
4.2.2 Rozsahu výkonu	24
4.2.3 Způsobu zajištění	25
4.2.4 Výzbroje a výstroje	25
4.2.5 Vystupování vůči veřejnosti.....	26
4.3 METODY FYZICKÉ OSTRASY.....	26
4.3.1 Metoda fyzického pozorování.....	27
4.3.2 Metoda přesvědčování	27
4.3.3 Metoda obranných a ochranných zákroků	27
4.3.4 Metoda evakuačních opatření	28
4.3.5 Metoda zajištění místa činu.....	28
5 REŽIMOVÁ OPATŘENÍ	30
5.1 VNĚJŠÍ REŽIMOVÁ OPATŘENÍ.....	30
5.1.1 Metoda osobní prohlídky a kontroly zavazadel	30
5.1.2 Metoda kontroly vozidel a nákladů.....	31
5.2 VNITŘNÍ REŽIMOVÁ OPATŘENÍ	31
6 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA	32
6.1 SWOT ANALÝZA	32
6.2 CHECK LIST ANALYSIS.....	34
6.3 BEZPEČNOSTNÍ PROHLÍDKA.....	34
6.4 DELPHI.....	35
6.5 HRA	35
II PRAKTICKÁ ČÁST	36
7 OZC ZLATÉ JABLKO	37
7.1 HISTORIE.....	37
7.2 BEZPEČNOSTNÍ POSOUZENÍ.....	37
7.3 FYZICKÁ OSTRAHA V OZC.....	49
8 NÁVRH A OPTIMALIZACE FYZICKÉ OCHRANY	54

8.1	MECHANICKÉ ZÁBRANNÉ SYSTÉMY	54
8.1.1	Rolovací mříž ROLO B	54
8.2	CCTV SYSTÉM	54
8.3	FYZICKÁ OSTRAHA	57
8.3.1	Denní režim fyzické ostrahy	57
8.3.2	Noční režim	58
8.4	TECHNICKÉ PROSTŘEDKY A JEJICH TRENDY VE FYZICKÉ OCHRANĚ	58
8.5	CELKOVÁ KALKULACE NAVRŽENÝCH PRVKŮ	62
ZÁVĚR		63
CONCLUSION		64
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		65
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK		70
SEZNAM OBRÁZKŮ		72
SEZNAM TABULEK		73
SEZNAM PŘÍLOH		74

ÚVOD

Zabezpečení soukromých podniků v dnešní době, je pro majitele důležitou součástí. Nacházíme se totiž v době, kdy kriminalita a vandalismus neustále roste. Vyskytuje se vysoký počet případů majetkové kriminality a neustále narůstající objem škod. Majitelé firem tedy hledají možnosti a prostředky, jak svou firmu zabezpečit a ochránit před vandalismem, únikem informací a ohrožením na životě.

U zabezpečení a ochrany objektu hraje velký vliv ekonomické hledisko a to z důvodu toho, jestli si daná firma může dovolit najmout soukromou bezpečnostní agenturu a jejich služby nebo ne. Ochranu majetku a osob v objektu může majitel firmy provést vlastní podnikovou detektivní službou, tato služba patří do levnější kategorie, nebo pak už zmiňovanou soukromou bezpečnostní agenturou, která chrání bezpečnostní zájmy dané firmy, ale jejich služby jsou již cenově dražší.

U detektivní služby se klade důraz na vysoký stupeň profesionality. Uplatňují se zkušenosti a vědomosti z dřívějších pracovišť. Handicap a značné mínus u této služby je jejich pravomoc, která by mohla být stejná jako má policie ČR. Jelikož detektiv má stejnou pravomoc jako kterýkoliv občan, jeho služba se stává obtížnou a náročnější. Jestliže si majitel firmy zvolí soukromou bezpečnostní agenturu, měl by být obezřetný a opatrný.

Ne každá bezpečnostní agentura je seriózní a jejich kvalifikace, znalosti a způsobilost je dostatečná. Je proto vhodné volit agentury s delší působností na světě, s dobrými referencemi, certifikáty kvality, osobním jednáním a taky především, aby agentura poskytovala pojištění pro ochranu majetku společnosti proti poškození při výkonu služby. Výběr bychom měli provést formou výběrového řízení a do komise si pozvat odborné bezpečnostní poradce.

V úvodu své bakalářské práce popisuji a objasňuji legislativní rámec a následné seznámení s analýzou rizik k fyzické ochraně. V první části je pojednáno o systému technické ochrany a jejího členění. V následující kapitole rozebírám fyzickou ostrahu, kdo ji může vykonávat a jaké jsou její úkoly. Ve třetí části mé práce je naznačen systém technické ochrany a režimová ochrana a v samotném závěru bezpečnostní analýza. Jelikož v praktické části jsem se zabýval nejvíce fyzickou ostrahou, z toho důvodu o ní nejdéle diskutuji v části teoretické. V praktické části své bakalářské práce se zabývám objektem OZC Zlaté jablko, kde se snažím navrhnout a optimalizovat stav fyzické ochrany.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 AKTUÁLNÍ LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ V OBLASTI OCHRANY MAJETKU A OSOB

Legislativní prostředí pro vykonávání činnosti ochrany majetku a osob se řídí podle zákona č. 155/2010 Sb., kterým se mění některé zákony ke zkvalitnění jejich aplikace a ke snížení administrativní zátěže podnikatelů. Jedná se o podnikatele, kteří pracují v koncesovaných živnostech „Ostraha majetku a osob“ a „Služby soukromých detektivů“. Ti měli podle zákona č. 155/2010 Sb., který nabyl účinnosti dne 1. 8. 2010, za povinnost splnit podmínky odborné způsobilosti podle živnostenského zákona a předložit o tom doklady živnostenskému úřadu a to do dne 1. 8. 2012. Pokud podnikatel v uvedené lhůtě splnění podmínek odborné způsobilosti neprokázal, živnostenský úřad zahájí řízení o zrušení živnostenského oprávnění. [18]

Požadovanou odbornou způsobilostí pro koncesované živnosti jsou:

- **Ostraha majetku a osob;**
- **Služby soukromých detektivů;**
- **Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob;**

V provozování živnosti se záměrem zisku v oblasti ostrahy majetku a osob nám určuje podmínky Živnostenský zákon č. 455/1991 Sb. §26, v příloze č. 3 koncesované živnosti. Dále pak podle § 27 odst. 1 a 2, ve kterém jsou uvedeny rozsahy způsobilosti a podmínky provozování živnosti. [17]

Zákoník práce č. 262/2006 Sb.

§30 „Výběr fyzických osob ucházejících se o zaměstnání z hlediska kvalifikace, nezbytných požadavků nebo zvláštních schopností je v působnosti zaměstnavatele, nevyplývá-li ze zvláštního právního předpisu¹ jiný postup; předpoklady kladené zvláštními právními předpisy na fyzickou osobu jako zaměstnance tím nejsou dotčeny.“ [19]

¹ Například zákon č. 451/1991 Sb., kterým se stanoví některé další předpoklady pro výkon některých funkcí ve státních orgánech a organizacích České a Slovenské Federativní Republiky, České republiky a Slovenské republiky, ve znění pozdějších předpisů.

§31 „Před uzavřením pracovní smlouvy je zaměstnavatel povinen seznámit fyzickou osobu s právy a povinnostmi, které by pro ni z pracovní smlouvy, popřípadě ze jmenování na pracovní místo vyplynuly, a s pracovními podmínkami a podmínkami odměňování, za nichž má práci konat, a povinnostmi, které vyplývají ze zvláštních právních předpisů vztahujících se k práci, která má být předmětem pracovního poměru.“ [19]

§248 „Zaměstnavatel je povinen zajišťovat svým zaměstnancům takové pracovní podmínky, aby mohli řádně plnit své pracovní úkoly bez ohrožení zdraví a majetku; zjistí-li závady, je povinen učinit opatření k jejich odstranění.

Zaměstnavatel je z důvodu ochrany majetku oprávněn v nezbytném rozsahu provádět kontrolu věcí, které zaměstnanci k němu vnášejí nebo od něho odnášejí, popřípadě provádět prohlídky zaměstnanců. Při kontrole a prohlídce podle věty první musí být dodržena ochrana osobnosti. Osobní prohlídku může provádět pouze fyzická osoba stejného pohlaví.“ [19]

Trestní zákoník č. 40/2009 Sb.

§28 Krajní nouze

„Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem.

Nejde o krajní nouzi, jestliže bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek je zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen je snášet.“ [23]

§29 Nutná obrana

„Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvajícím útokem na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem.

Nejde o nutnou obranu, byla-li obrana zcela zjevně nepřiměřená způsobu útoku.“ [23]

Tabulka 1: Rozdíl mezi NO a KZ [vyukový materiál]

	Nutná obrana	Krajní nouze
Odvrácení	útočnickovi	nebezpečí
Způsobené škoda	útočnickovi může být i větší	komukoli musí být menší
Požadavek	úmyslný útok člověka	nebezpečí způsobeno jakkoli
Vyhnutí se	není nutno hledat jiný způsob	je nutné hledat jiný způsob

§150 Neposkytnutí pomoci

„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.

Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.“ [23]

Dále trestní řád č. 140/1961 Sb., který je součástí trestního zákoníku č. 40/2009 Sb. a to §76 Zadržení osoby podezřelé, odst. 2 ve znění: „Osobní svobodu osoby, která byla přistížena při trestném činu nebo bezprostředně poté, smí omezit kdokoli, pokud je to nutné ke zjištění její totožnosti, k zamezení útěku nebo k zajištění důkazů. Je však povinen tuto osobu předat ihned policejnímu orgánu; příslušníka ozbrojených sil může též předat nejbližšímu útvaru ozbrojených sil nebo správci posádky. Nelze-li takovou osobu ihned předat, je třeba některému z uvedených orgánů omezení osobní svobody bez odkladu oznámit.“ [16]

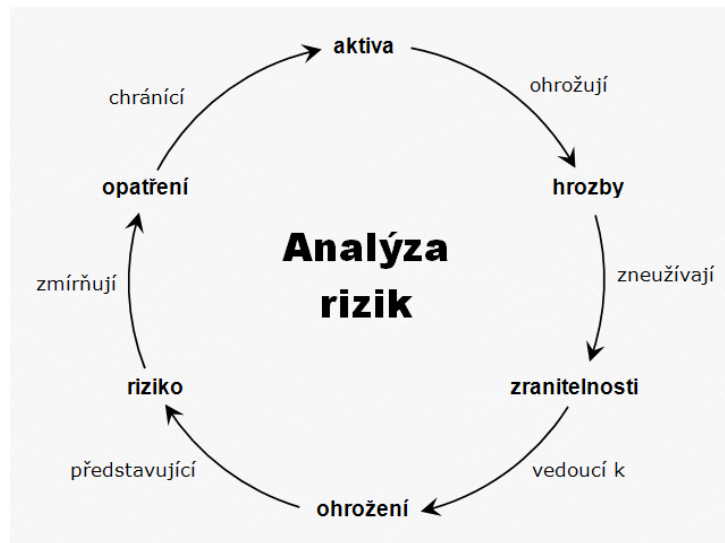
V této úvodní kapitole je cílem vymežit a shrnout základní aspekty legislativního prostředí v oblasti ochrany osob a majetku. Jsou zde vybrané relevantní právní předpisy, které upravují problematiku zřizování a provoz koncesovaných živností. Je zde pojednáno o odborných způsobilostech, které jsou pro koncesované živnosti stanoveny. Dále pak pojednávám o přiblížení a porovnání rozdílů nutné obrany a krajní nouze. V závěru kapitoly je zmíněn starý trestní řád, který je propojen s trestním zákoníkem o zadržení osoby podezřelé.

2 VÝZNAM ANALÝZY RIZIK K FYZICKÉ OCHRANĚ

Univerzální představa pro ochranu daného subjektu je zkompletování fyzické ochrany v takovém rozmezí, kdy bude vytvořeno bezpečné prostředí pro takový subjekt. Pro návrh celé ochrany je důležité znát: předmět ochrany a cíl ochrany. Správné uskutečnění fyzické ochrany nám tvoří koncept a zharmonizování veškerých přístupných prostředků, které zaručí požadovanou nebo přesně určenou bezpečnost. Musíme také vědět, že při návrhu ochrany neexistuje naprostá ochrana a každá ochrana tak může být překonána. Dále berme na vědomí, že jedna skupina ochrany nic neřeší a nakonec bychom měli mít na paměti, že technické prostředky nenahradí člověka. [10]

Abychom mohli zavést systém fyzické ochrany v oblasti ochrany majetku a osob, je důležité znát význam analýzy rizik. Pro nás to má význam k prvnímu kroku řešení otázek týkajících se bezpečnostního projektu. Nejdůležitějším cílem bude zhotovit celek studií, jenž se bezprostředně vztahuje na hrozby a následky, které na daný objekt působí. Na základě těchto vlivů můžeme rozhodnout, s jakým postupem nebo metodou budeme navrhovat vhodný systém fyzické ochrany. V analýze rizik se používají tyto pojmy:

- Aktivum – je všechno co má pro nás či společnost hodnotu a definuje nám tak, že máme toto aktivum chránit a jistým způsobem lze jeho hodnotu zmenšit působením hrozby;
- Hrozba – je událost, která bude nebo může mít negativní vliv, který může narušit důvěrnost aktiva;
- Zranitelnost – je míra odolnosti aktiva, která může být zneužita hrozbou;
- Riziko – pravděpodobnost něčeho, co se nechtěně přihodilo v daném čase, třeba že hrozba zneužije zranitelnost a způsobí narušení důvěrnosti, integrity nebo dostupnosti;
- Opatření - snižuje zranitelnost a chrání aktivum před danou hrozbou. [20]



Obrázek 1: Význam analýzy rizik [20]

Fyzická ochrana se jako samotný systém dělí na 3 hlavní kategorie:

- I. Systémy technické ochrany, v členění na:
 - A. Mechanické zábranné prostředky, tvořené stavebními prvky:
 - oplocení, vrata, branky, dveře, závory, turnikety;
 - mříže, rolety, bezpečnostní fólie;
 - zavírací mechanismy, zámky, bezpečnostní štíty a kování.
 - B. Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy:
 - poplachové zabezpečovací systémy;
 - sledovací systémy;
 - systémy kontroly vstupů;
 - poplachové přenosové systémy;
 - kombinované a integrované systémy.
- II. Režimová opatření
- III. Fyzická ostraha

Systém fyzické ochrany slouží jak k ochraně bezpečí osob uvnitř chráněného objektu, tak i k ochraně majetku před narušiteli, kteří by jej mohli poškodit, zničit a v posledním případě i odcizit. [5]

Kombinací těchto tří hlavních systémů, dostáváme bezpečnostní opatření vedoucí k dosažení stanovené úrovně fyzické ochrany v dané společnosti.

3 SYSTÉMY TECHNICKÉ OCHRANY

Taktéž známý pod pojmem technické prostředky fyzické bezpečnosti.

Technická ochrana společně s fyzickou ochranou představují základní bezpečnostní opatření fyzické bezpečnosti objektu. Cílem technické ochrany je odstrašit narušitele od jeho činu, eventuálně značně ztížit konání a prodloužit dobu jeho přístupu k chráněnému objektu. Mezi základní technické prostředky fyzické bezpečnosti patří mechanické zábranné systémy, CCTV, EKV a PZTS. [9]

3.1 Mechanické zábranné systémy

Považujeme za základní prvek ochrany objektů a osob. Pod mechanické zábranné systémy řadíme například mechanické prvky², které ztěžují násilnému vniknutí narušitele do chráněného objektu. Mechanické zábranné systémy zahrnují:

- bezpečnostní dveře, zámky,
- rolety, mříže,
- ploty, ostnaté dráty,
- bezpečnostní fólie, vytvrzovaná bezpečnostní skla apod.,

kteří svými vlastnostmi brání fyzickému pohybu narušitele. Mechanické zábranné systémy tvoří páteř technického zabezpečení v PKB. Mechanické zábranné systémy dělíme do několika základních okruhů ochranných zón: [22]

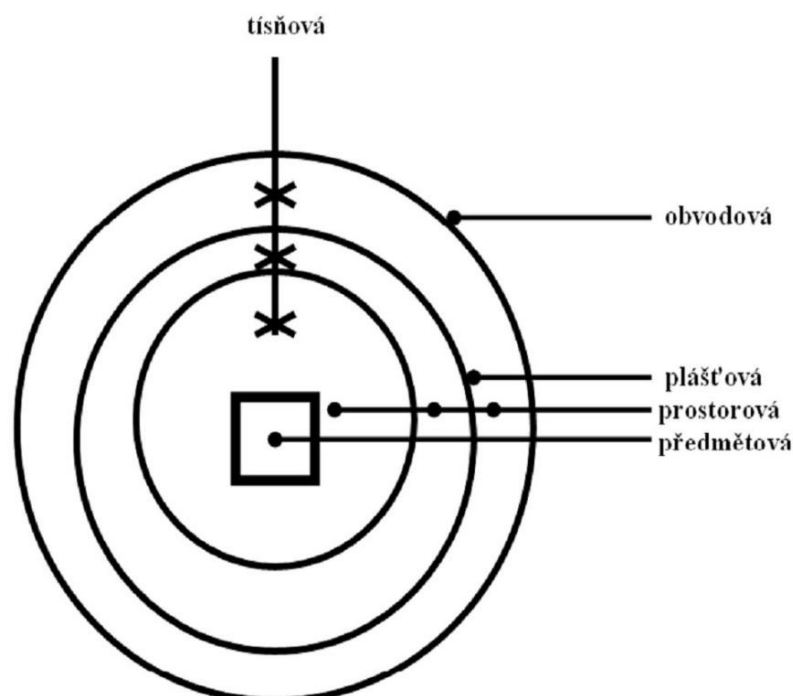
- **perimetrická ochrana** – označována také jako obvodová; jedná se o prostředky zajišťující bezpečnost vyhrazenému území a prostor kolem chráněného objektu; perimetrem je jeho katastrální hranice, ta může být vymezena přírodními nebo umělými bariérami (vodní tok, plot, zeď); měla by signalizovat narušení obvodu objektu a detektory, které jsou použité pro perimetrickou ochranu musí splňovat vyšší nároky na klimatické změny a být odolné vůči planým poplachům;
- **plášťová ochrana** – zabraňuje jakémukoliv narušení vstupních míst objektu a signalizuje tak narušení pláště budovy; tvoří ji stěny, okna, dveře, zámky,

² Cylindrická vložka zámku

a kamerové systémy, detektory narušení atd.; i zde musí detektory splňovat vyšší nároky na klimatickou odolnost;

- **prostorová ochrana** – zabezpečuje prostory uvnitř střežené budovy a to zpravidla na chodbách, schodištích a v místnostech; tvoří ji dveře, mříže, zámky, systémy kontroly vstupu a poplachové zabezpečovací systémy s detektory narušení; detektory narušení by měly signalizovat vniknutí do vnitřních prostor budovy;
- **předmětová ochrana** – zabezpečuje prostory nebo úschovná místa, kde jsou uloženy cennosti, utajované informace, peníze, cenné předměty apod.; je tvořena vitrínami, skleněnými tabulemi, kamerovým systémem a poplachovými zabezpečovacími systémy; detektory by měly identifikovat bezprostřední přítomnost narušitele u chráněného předmětu nebo jakoukoliv manipulaci s ním;
- **tísňová ochrana** – účelem této ochrany je signalizovat ohrožení života napadením, zdravotní problémy či působení živlů uvnitř objektu (voda, plyn, požár).

Cílem jednotlivých okruhů ochranných zón je, aby narušitele buď odstrašily, odhalily nebo zpozdily, popřípadě znemožnily průchodu do chráněného objektu, místnosti apod. [9]



Obrázek 2: Prostorové členění technické ochrany [10]

3.1.1 Strukturalizace zabezpečení

Stupně zabezpečení a rozdělení chráněných objektů z hlediska prostředí, které jsou platné podle technické normy ČSN CLC/TS 50 131 – 1 a ČSN CLT/TS 50 131 – 7, nám definuje čtyři stupně zabezpečení a čtyři třídy prostředí, jimiž je třeba se řídit při volbě zařízení. Ačkoliv jsou obě tyto normy platné a definují nám jak stupně zabezpečení, tak i třídy prostředí, můžeme najít rozdíl mezi těmito dvěma normami. Prvního rozdílu, kterého si můžeme všimnout, je datum vydání a dále pak je rozdíl v terminologii a podmínkách. Příkladem je např. v normě ČSN CLC/TS 50 131 – 1, která je platná od roku 2007 oproti novější z roku 2011 slovíčko u stupňů zabezpečení „vetřelec“, které se v dnešní době již nepoužívá a je nahrazeno narušitelem. Dále pak je to udávaná relativní vlhkost u tříd prostředí pro zavedení komponentů I&HAS, které v novější normě již nejsou uváděny.

Následující stupně a třídy:

a) Stupně zabezpečení

Stupeň 1: Nízké riziko

Stupeň 2: Nízké až střední riziko

Stupeň 3: Střední až vysoké riziko

Stupeň 4: Vysoké riziko

b) Třída okolního prostředí

I. Vnitřní

II. Vnitřní všeobecné

III. Venkovní chráněné

IV. Venkovní všeobecné [14]

3.2 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, které v dřívějších letech byly nazývané „elektrické zabezpečovací systémy“, mají hlavním úkolem signalizovat nebezpečí ve střeženém objektu. PZTS je kombinovaný systém, který nám slouží k detekci poplachu vniknutí a tísňového poplachu. Zkratka PZTS je přeložena ze zkratky I&HAS (Intrusion and hold-up alarm system), se kterou se můžeme setkat v technických normách.

vizuální kontrolu a monitorování zón chráněného prostoru a vykonává jak funkci bezpečnostního, tak i dohledového systému. Pomocí CCTV systému můžeme hlídat jak venkovní, tak i vnitřní prostory a to jak ve dne, tak i v noci. Výhodou tohoto systému je, že můžeme střežit, monitorovat a zaznamenávat všechno z jednoho stanoviště. Kamerový systém nám tak slouží nejen ke střežení, ale i ke zpětnému dohledání či identifikování osob, které jednali protiprávně, a byly zaznamenány pomocí tohoto systému. Kamerový systém rozlišujeme podle technologie na dva hlavní druhy, kde první je starší a v dnešní době méně využívaný **analogový kamerový systém** a druhý novější a v dnešní době více upřednostňovaný **IP kamerový systém**.

Nesmíme opomenout právní aspekty, které se týkají pořizování záznamu z kamerového systému a jsou ukládány na úložná média. Je nutné, aby správce dbal na pokyny, nařízení, zákony a stanoviska, které jsou uváděny v zákoně č. 101/2000 Sb. a ÚOOÚ (úřad pro ochranu osobních údajů). Střežený objekt nebo prostor musí být označen cedulí nebo nálepkou, která musí být na viditelném místě, aby zákazník byl informován o tom, že je snímán kamerovým systémem.



Obrázek 4: Porovnání analogové a IP kamery venkovní (vlevo – analogová, vpravo IP) [26]

3.2.2 Kontroly vstupu

Systém kontroly vstupu nám pomáhá regulovat vstup neoprávněných osob do střežených objektů, ale také nám zpracovává pohyb osob, vozidel nebo výrobků a to pomocí identifikačních karet za pomoci příslušného hardwaru a daných souborů na příslušných počítačích. Když mluvím o pohybu osob, vozidel a případně dalších vlastníků ID karet myslím, tím vstupy a vjezdy do objektů a výstupy, výjezdy z těchto

objektů, dále pak průchody dveřmi nebo turnikety, popřípadě závorami. K identifikaci se používá především bezkontaktní identifikátor, karta, přívěšek pro bezkontaktní čtečky nebo otisk prstu u biometrických čteček. Systémy slouží nejen ke kontrole osob a zabránění nežádoucímu pohybu osob v objektech uživatelů, ale i k dalším funkcím, jako např. funkce Anti-Passback³, zjištění počtu a identifikace osob v zóně, obsluha parkoviště a další. [25]



Obrázek 5 Biometrická čtečka prstu s klávesnicí [29]

³ zabránění opakovanému vstupu do objektu jednou kartou

4 FYZICKÁ OSTRAHA

Fyzická ostraha (dále jen FOS), patří k nejstarším a stále ještě nejčastějším formám zabezpečení ochrany osob a majetku a zajištění veřejného pořádku vůči narušitelům (zloději, vandalové a jinými nežádoucími živly). S ohledem na lidský faktor tato forma v sobě koncentruje životní zkušenosti, návyky a profesní dovednosti. [1],[2],[3]

Dovednosti určují:

- rozhodovací proces pracovníka ochrany a ostrahy a tím umožňují v něm vybírat nejvhodnější z možných variant řešení bezpečnostní situace;
- kvalitu výkonu služby pracovníků ochrany a ostrahy. [2]

Nejvýznamnější však je skutečnost, že FOS je schopna v případě nutnosti jako jediná provést zásah (zárok) k odvrácení nebezpečí nebo snížení následků a škod. Tím se aktivně podílí na zmaření záměrů narušitele a umožňuje bezprostřední opatření k jeho dopadení. FOS bývá prováděna strážnými, hlídači, hlídací službou či policisty. [3]

Abychom ale dosáhli maximálního zabezpečení, využívá se právě tak technických prostředků, mezi které patří poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS) a kamerový systém (CCTV). Kombinací FOS a technických prostředků zvyšuje rychlejší detekci narušitele při narušení střeženého objektu a rychlejší zásah k znemožnění útoku. FOS je prováděna, jak si můžeme mnohdy všimnout, v obchodních centrech, parkovištích, administrativních budovách, průmyslových objektech, ale také ji můžeme vidět u sportovních, kulturních akcí atd. a to jak v denních, tak i nočních hodinách. Pod pojmem fyzická ostraha si představíme určitou podobu kontroly nad zbožím, zákazníky, zaměstnanci apod. Jestliže střežíme venkovní oblast ploch, lze využít k ochraně služebního psa, který musí být na tuto formu ochrany vycvičený. Takovou formu ostrahy nazýváme - kynologická ostraha.

K důležitým úkolům FOS obzvláště patří:

- dozorová funkce uvnitř budovy;
- dohled na dodržování režimových opatření;
- dohled nad veřejným pořádkem a bezpečnostní dohled;
- bezpečnostní výjezd;
- kontrola zavazadel, vozidel;
- kontrolní propustková služba.

4.1.1 Pracovník soukromé bezpečnostní agentury

Stát se novým zaměstnancem soukromé bezpečnostní agentury v dnešní době není takový problém. Ziskávání nových zaměstnanců, ale rozhodně nemůže u bezpečnostní agentury probíhat formou náboru, ale výběrovým řízením. Výběrové řízení musí postupovat v souladu s nároky kladenými podle zákona na pracovníky soukromých bezpečnostních služeb. Tedy, zaměstnancem soukromé bezpečnostní agentury se může stát osoba, jestliže:

- a) je bezúhonná a spolehlivá - zde je spolehlivost posuzována i ve vztahu k zákonu č. 451/1991 Sb., kterým se stanoví některé další předpoklady pro výkon některých funkcí ve státních orgánech a organizacích, tzv. lustrační zákon;
- b) má odpovídající věk;
- c) je občanem České republiky;
- d) je odborně způsobilá;
- e) je tělesně a duševně (psychicky) způsobilá. [3]

Výběrové řízení na různé pozice probíhá na základě inzerce. Poté následuje osobní pohovor s personalistkou, tady probíhá selekce uchazečů. Ve druhém kole si vybírá bezpečnostní manažer, opět na základě osobního pohovoru, který má rozhodující slovo.

Dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání a podle vyhlášky Ministerstva vnitra č.16/2009 Sb., došlo ke zpřísnění podmínek vydávání, provozování koncesovaných živností ve vykonávané službě Ostraha majetku a osob a Služby soukromých detektivů. Pokud provozovatelé bezpečnostních služeb nechtěli, aby došlo ke zrušení jejich živnosti živnostenským úřadem, museli provozovatelé do 31. 7. 2012 předložit živnostenskému úřadu zkoušky **profesní kvalifikace**, prokazující odbornou způsobilost svých zaměstnanců. [7]

Bezpečnostní pracovníci dle zákona uvedeného výše, musí splňovat požadavek odborné způsobilosti, jednou z jejího dosažení je absolvování zkoušky profesní kvalifikace „strážný“ nebo „detektiv koncipient.“ [6]

Zkouška je z následujících oblastí:

- základní právní znalosti pracovníka;

- směrnice pro ochranu konkrétního objektu, kam bude pracovník zařazen k výkonu služby;
- obecné a konkrétní zásady protipožární ochrany;
- právní základy a taktické aspekty zákroků;
- psychologické jevy aspektů a etiky práce pracovníka.

Nesmíme opomenout možnost, že pracovník může vykonávat službu se zbraní. Poté je nutné, aby před nástupem do služby byl speciálně proškolen s výcvikem v použití zbraně a absolvoval ostré školní střelby apod. [7]

4.2 Dělení fyzické ochrany

Fyzická ostraha má mnoho forem a lze ji členit z hlediska:

4.2.1 Časového

- a) Vázaná na pracovní dobu – pracovník bezpečnostní agentury provádí ostrahu objektu jen v pracovní době podniku.
- b) Nepřetržitá – objekt jen hlídán pracovníkem bezpečnostní agentury nepřetržitě celých 24 hod.
- c) Nárazová – pouze dle potřeb podniku, určená spíše k zajištění přepravy hotovostí a cenností.

4.2.2 Rozsahu výkonu

- a) Propustková – jedná se o pracovníky, kteří mají pevné stanoviště jako např. vrátní ve vrátnicích objektu, ti si zapisují vozidla, osoby při vjezdu či odjezdu.
- b) Obvodová – pracovník bezpečnostní agentury vykonává službu jen po obvodu objektu, tyto stanoviště můžou být:
 - a. pevná
 - b. pochůzková.
- c) Dohledová – pracovníci bezpečnostní agentury dohlížejí pochůzkově na veškeré ploše objektu.

- d) Přehledová dozorová – spíše operátoři, kteří mají na starost poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, kamerové systémy a PPC.
- e) Zásahová – jedná se o mobilní složku ostrahy, která může pokrýt více objektů najednou; impulsem pro výjezd je signál o narušení objektu z poplachového zabezpečovacího systému nebo elektronické požární signalizace; eventuálně signálem zachyceným prostřednictvím kamerového systému.

4.2.3 Způsobu zajištění

- a) Z vlastní skupiny pracovníků – tuto fyzickou ostrahu nezajišťuje soukromá bezpečnostní služba, nýbrž pracovníci, kteří mají smlouvu s podnikatelským subjektem, kteří jsou v pracovním poměru u této firmy; nevýhoda u tohoto způsobu zajištění ostrahy je taková, že firmy na tuto pozici staví tzv. nepotřebné zaměstnance; v mnoha případech tito zaměstnanci nenaplňují kvality, především v oblasti odborné způsobilosti k zajišťování fyzické ostrahy a nemusí být tak přínosem pro firmu.
- b) Najímaná – neboli smluvní; zabezpečení podniku zajišťuje soukromá bezpečnostní agentura na smluvním základě; způsob tohoto zajištění je velkou výhodou, protože soukromá bezpečnostní agentura klade důraz na profesionalitu, na vyšší kvalitu služeb, které poskytuje a snižuje riziko ohrožení objektu a vznik škod. A to pouze tehdy, jde-li o soukromou bezpečnostní agenturu, která má dobré reference, certifikáty kvality a jednání.
- c) Kombinovaná – tento způsob ostrahy volíme při nedostatku osobních a místních znalostí a především peněz, kdy si nemůže dovolit zaplatit za nepřetržité hlídání objektu soukromou bezpečnostní agenturu; kombinovaná ostraha je taková, že po dobu pracovní doby nám fyzickou ostrahu vykonávají vlastní zaměstnanci, jako bylo u prvního způsobu a mimo pracovní dobu firmy nám fyzickou ostrahu poskytují pracovníci soukromé bezpečnostní agentury.

4.2.4 Výzbroje a výstroje

- a) Ozbrojená – pracovníci mají možnost být vyzbrojeni prostředky osobní ochrany, např. různé obranné spreje, distanční tyče, bleskovice apod., eventuálně střelnou zbraní a to v situacích, kde je to nezbytně nutné, např. doprovody přepravy peněz

a cenností apod., za předpokladů, které byly zmíněny v kapitole 4.1.1 Pracovník soukromé bezpečnostní agentury.

- b) Neozbrojená – vykonávána pracovníky na dispečerských a operátorských stanovištích popřípadě vrátnými na vrátnicích.

4.2.5 Vystupování vůči veřejnosti

- a) Veřejná – je prováděna ve stejnokroji, a to buď soukromou bezpečnostní agenturou, nebo ve stejnokroji podnikové stráže; nebo mohou být pracovníci fyzické ostrahy v civilním oděvu za podmínky viditelného označení služební průkazkou nebo visačkou, aby bylo jasné, že jde o fyzickou ochranu objektu.
- b) Skrytá – způsob této ostrahy je výjimečný; tato forma ochrany se nejvíce využívá v obchodních domech, kde fyzická ostraha chodí mezi regály se zbožím a pokouší se odhalit zloděje zboží; dále je zde činnost hotelových detektivů, detektivů v kasinech, hernách apod. V neposlední řadě bývá skrytým způsobem vykonávána služba osobní ochrany tzv. bodyguarding.

4.3 Metody fyzické ostrahy

Pro fyzickou ochranu je pojem metoda nesmírně důležitý, neboť jde o postup nebo způsob, kterým se snažíme dosáhnout cíle při práci fyzické ostrahy.

Během let se vytvořila spousta metod zkoumání a to jen díky velkému rozsahu lidských činností a zkoumaných problémů. Jedná se tak o obecné metody poznání, mezi které patří např. analýza, syntéza, dedukce, zobecnění, abstrakce apod. Dále pak to jsou systémy metod jednotlivých oborů lidské činnosti, jako třeba vědecké poznání nebo praktické činnosti.

Jak jsem již zmínil metody jednotlivých oborů, zde můžeme hovořit o metodách, jako jsou např. psychologické, kriminalistické a další.

Přestože fyzická ostraha je jedním z druhů soukromé bezpečnostní činnosti, tak se opírá o metody obecné, kriminalistické, ale také o metody foremních disciplín.

Co se týče specifických metod fyzické ostrahy, tak k těm lze dospět dvěma způsoby a to:

- studiem a zevšeobecněním zkušeností soukromé bezpečnostní činnosti;

- tvořivou aplikací metod příbuzných oborů, mezi které patří kriminalistika, policejní činnosti, psychologie, pedagogika apod. [4]

4.3.1 Metoda fyzického pozorování

Tato metoda je nejvyžívanější ze všech metod a prolíná se do ostatních metod fyzické ostrahy a proto je jedna z nejdůležitějších pro fyzickou ostrahu objektu. Jejím úkolem a náplní je dohled nad střeženým objektem s cílem zabránit jeho narušení a napadení. Dohled či kontrola je prováděna strážnými a to buď na pevných, nebo pohyblivých stanovištích. Eventuálně potom také pracovníky fyzické ostrahy provádějící činnost na kontrolních propustkových stanovištích či pracovníky výjezdové hlídky.

Využít ji lze i v rámci bezpečnostního dohledu, v rámci bezpečnostního průzkumu ale i při realizaci ochranných bezpečnostních doprovodů, převozů. U střežení objektu na pevných stanovištích je kladen největší důraz na soustředění. Na pracovníky ostrahy tak působí spousta vlivů a oni se tak musí s těmito vlivy řádně vypořádat, aby tak dokázali udržet alespoň potřebnou míru soustředění. Proto vyžaduje schopnost psychického soustředění a je na tuto metodu kladen hlavní důraz a tím se stává psychicky nejnáročnější. [2]

4.3.2 Metoda přesvědčování

Touto formou se snažíme předejít konfliktu. Snažíme se o odvrácení nebezpečí protiprávního jednání slovním přesvědčováním. Fyzická ostraha není určena přímo k tomu, aby vyprovokovala nedovolené jednání a aby proti němu zasahovala s použitím obranných prostředků. Jejím cílem by mělo být konflikt uklidnit a argumenty přesvědčit o nutnosti jistých opatření. Není jednoduché pohotově reagovat a mít tak dostatečnou výzbroj argumentů, kterými by člověk dokázal rychle a s rozvahou reagovat na vzniklou situaci. Takovýto přístup vyžaduje, aby pracovníci fyzické ostrahy znali nebo měli základy ze znalostí psychologie a pedagogiky. [3]

4.3.3 Metoda obranných a ochranných zákroků

Značně problematická metoda fyzické ostrahy, kterou uijeme tam, kde to okolnosti případu nezbytně vyžadují, pokud neuspějeme s předchozí přesvědčovací metodou. Jestliže se ostraha rozhodne uplatnit tuto metodu, musí být splněny požadavky §29 trestního zákoníku – nutná obrana nebo §28 trestního zákoníku – krajní nouze. Poté co se pracovník

fyzické ostrahy rozhodne použít k odvrácení útoku fyzického násilí, je potřebné dodržet určité zásady, mezi které patří např. ujasnění si dané situace, zda jde o neodvratný útok a hrozí ohrožení života, zdraví, dále pokusit se odhadnout jaká škoda z útoku hrozí, je nutné vybrat správné obranné opatření a vědět, že obranné opatření je možné provést nejdříve poté, kdy útok začal nebo jeho započetí neodvratně hrozí, nesmí mít charakter odplaty, msty apod.

Dále jsou povinni pracovníci fyzické ostrahy provádět zákroky proti tomu, kdo porušuje zájmy chráněné zákonem.

Prostředky sloužící k obranným zákrokům dělíme na:

- hmaty, chvaty a údery sebeobranu;
- slzotvorné plynové spreje;
- distanční tyč např. tonfa či teleskopický obušek;
- elektrické šokové prostředky;
- pouta a ty jen ve zcela výjimečných případech, jejich použití připadá v úvahu tehdy, kdy bezprostředně hrozí nebezpečí dalšího opakovaného útoku, jestliže splní požadavky §29 trestního zákoníku.

4.3.4 Metoda evakuačních opatření

Pracovníci fyzické ostrahy uskutečňují tuto metodu v případech, kdy ve střeženém objektu dojde k mimořádné události. Mimořádné události nastávají v souvislostech s požáry, výbuchy, haváriemi a dalšími situacemi, jež mohou nastat ve střeženém objektu. V objektech by tak měly být vypracovány typové plány opatření, které stanoví doporučené postupy, zásady a opatření pro patřičné řešení. [3]

4.3.5 Metoda zajištění místa činu

Jestliže byl spáchán trestný čin na chráněný objekt, měli by pracovníci fyzické ostrahy postupovat tak, aby nedošlo ze strany nepovolaných osob k poškození místa činu a také kriminalistických stop. K zajištění dochází za předpokladu, že bude provedena další práce z kriminalistického útvaru Policie ČR. Úkolem fyzické ostrahy není zabezpečit pouze místo činu, ale také zajistit případné svědky pro potřeby Policie ČR. Je nezbytné,

aby pracovníci fyzické ostrahy z hlediska jejich odborné kvalifikace, byli seznámeni s kriminalistickými směrnicemi zabezpečení místa činu.

Kapitola fyzická ostraha pojednává jak o právní legislativě, kterou se pracovníci fyzické ostrahy musí řídit, tak pojednává také o tom, jak probíhá takový výběr pracovníků. Závěr kapitoly se věnuje dělení fyzické ostrahy a jejím metodám.

V praxi se tak můžeme setkat ještě i s dalšími metodami, ty ale v mé práci už nerozebírám. Důvod je ten, že fyzická ostraha, která je prováděna ve společnosti, kterou jsem si vybral pro moji bakalářskou práci, neprovádí veškeré metody fyzické ostrahy jako třeba v jiných společnostech.

Setkat se tak můžeme s metodami jako je např. metoda fyzických zábran a bariér, metoda nasazení cvičeného psa, metoda ochranných opatření.

5 REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

Úkolem režimových opatření je vymezit zásady, pravidla, povolení při pohybu zaměstnanců a dalších osob v prostorách organizace, postup při nakládání s bezpečnostně důležitými prvky, pravidla provádění bezpečnostních kontrol vnášeného a vynášeného materiálu apod.

Dále můžeme také slyšet to, že režimová opatření jsou komplexem organizačně administrativních opatření a způsobů, které nás vedou a směřují k zajištění požadovaných podmínek pro smysluplnou úlohu zabezpečovacího systému a jeho sladění s činností chráněného objektu.

Režimová opatření je nutné vyprojektovat tak, aby nedocházelo přílišnému omezování pohybu osob v objektu organizace a zároveň obstarala vyžadovanou úroveň bezpečnosti. V této oblasti sehrává důležitou roli systém kontroly vstupu. [9], [10]

5.1 Vnější režimová opatření

Týkají se zejména vstupních a výstupních podmínek z chráněného objektu, tj. prostorů, kterou cestou se vozidla i osoby dostávají do objektu a kterou cestou jej opouštějí. Jedná se zejména o rozdílné vchody, vjezdy apod. [10]

5.1.1 Metoda osobní prohlídky a kontroly zavazadel

Probíhá především na kontrolních propustkových stanovištích, jako jsou vrátnice a to v střeženém objektu. Záměr této metody je, aby byl zabezpečen stanovený režim vstupu do střeženého objektu a zabránilo se tak neoprávněnému vnášení či vynášení věcí, materiálu, zboží, písemností apod.

Jsou zde také zaváděny podnikové směrnice, pokyny nebo nařízení, které musí stanovit, zda bude a v jakém rozsahu provedena osobní prohlídka, kontrola zavazadel a jakým způsobem. Aby mohla být provedena osobní prohlídka, musí být pro tuto kontrolu vytvořeny na kontrolním propustkovém stanovišti dostačující prostorové podmínky. Samotnou kontrolu poté provádí vždy osoba stejného pohlaví. Jednou z forem osobní prohlídky jsou bezpečnostní rámy ke kontrole případných kovových předmětů, výbušnin apod. [2].

U osobní prohlídky nesmí docházet ke snižování lidské, osobní důstojnosti a nesmí být projevem omezování osobní svobody [3].

5.1.2 Metoda kontroly vozidel a nákladů

Tato metoda je obdobná metodě kontroly osob a zavazadel. Zde je ale hlavním cílem zajistit, aby do objektu nebyly přiváženy nedovolené věci, předměty, látky apod.

Dále pak je nutné zabránit, aby z objektu nebyly bez povolení vyváženy věci, předměty, materiál, zboží, výrobky apod.

Je vhodné a potřebné, aby pracovníci na vrátnicích měli k dispozici propustkové formuláře, vzory dokladů a jejich vyplňování, které tak slouží k oprávnění navážení nebo vyvážení nákladů do objektu nebo z objektu. Vrátní by měli mít i k dispozici podpisové vzory pracovníků firmy, kteří jsou zodpovědní a mohou takové dokumenty podepisovat a schvalovat. [2]

5.2 Vnitřní režimová opatření

Tato opatření se vztahují hlavně k omezení pohybu osob a vozidel v objektu jen na konkrétní oblasti, prostory nebo okruhy (např. omezení vstupu do určitých prostor pouze pro určité pracovníky či vozidla). [10]

Kapitola „Význam analýzy rizik k fyzické ochraně“, kterou jsem rozčlenil na 3 kapitoly, kterými jsou Systém technické ochrany, Fyzická ostraha a Režimová ochrana nám definuje zabezpečení objektu dle svých způsobů. Systém technické ochrany je tak možno dále dělit na perimetrický, plášťový, prostorový, předmětový a tísňový. Protože daným úkolem je optimalizovat a navrhnout zabezpečení pro vybranou společnost, je nutné tyto prvky kombinovat s využitím kamerových systémů, fyzické ostrahy a režimových opatření tak, aby konečný výsledek byl efektivní, odpovídal stupni zabezpečení a chránil odpovídající hodnotu majetku. Je nutné vzít v úvahu, jakou výši aktiva máme chránit. Bylo by tedy zbytečné vynaložit více finančních prostředků na zabezpečení, než je hodnota chráněného majetku.

6 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA

Je rozbor úplných poznatků a informací o určitém objektu, jevu nebo situaci z bezpečnostního hlediska, který má nebo bude mít podstatný význam pro organizování, řízení a vlastní výkon funkčnosti podniků komerční bezpečnosti. Jde o proces, při kterém se v množině informací určují podstatné fakta či skutečnosti. Ta jsou klasifikována a porovnávána s ostatními informacemi tak, aby bylo možno vykonat logické závěry o stavu bezpečnostní situace. [21]

Před zahájením vlastní analýzy je třeba si položit několik otázek:

- Proč analyzujeme? Aby se zamezilo ztrátám nebo abychom je alespoň minimalizovali, dále pak ke snížení skrytých rizik, potlačení nežádoucích jevů, abychom objevili důvody nepříznivých eventuálně krizových stavů v podniku.
- Čím analyzujeme? Podle vybraných nástrojů analýz.
- Jak analyzujeme? Sami, prostřednictvím specializované firmy, přímo (osobně), nepřímo (např. dotazníkovou metodou).
- Kdy analyzujeme? V okamžiku, kdy nebezpečí hrozí přerůst v hrozbu.
- Co analyzujeme? Lidské zdroje, procesy, majetek, stav a úroveň zabezpečení. [13]

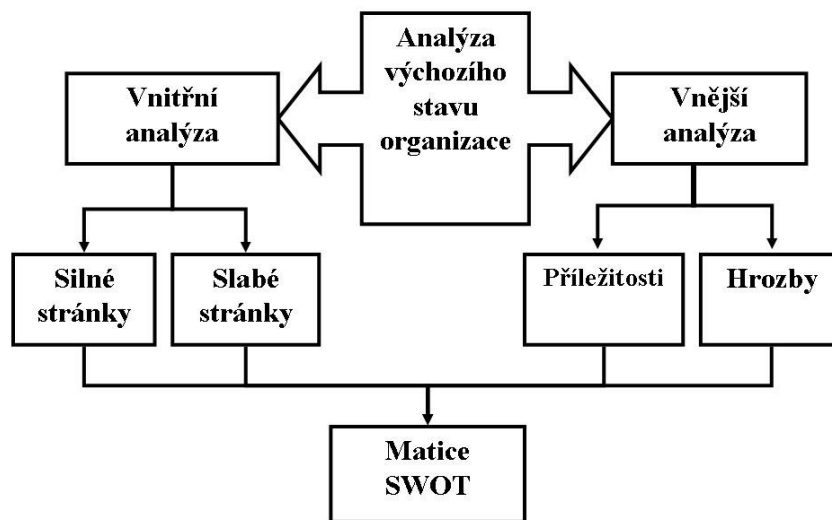
Ke splnění smyslu a cíle analýzy se nemůžeme zastavit u prostého rozdělení celku na části a soustředění se na detail. Je potřebné odkrýt vzájemné vztahy mezi jednotlivými částmi, mechanismy a zákonitostmi jejich oboustranného fungování. Proces, který toto umožní, se nazývá syntéza. Jedná se o proces, během kterého jsou jednotlivé části zdánlivě skládány zpět do celku, nicméně za účelem pochopení vzájemných vazeb mezi jednotlivými částmi navzájem a mezi jednotlivými částmi a celkem. Teprve v okamžiku správně provedené syntézy jsme schopni odpovědět na otázku, proč nějaký proces funguje tak, jak funguje, proč nějaká činnost byla nebo nebyla úspěšná, zda bezpečnostní opatření jsou schopna splnit úkoly, které jsou na ně kladeny. [4]

6.1 SWOT analýza

SWOT analýza je zkratkou z anglických slov: Strength (silné stránky), Weakness (slabé stránky), Opportunities (vnější příležitosti) a Threats (hrozby). Je založena na identifikaci základních faktorů analyzovaného objektu a patří mezi kvalitativní metody

bezpečnostní analýzy. Předností těchto metod je jednoduchost a rychlost, avšak nejsou úplně dostačující a kombinují se pro větší přesnost s metodami kvantitativními.

SWOT analýza má velkou škálu využitelnosti v dílčích činnostech bezpečnostního posouzení, kterými jsou např. analýza rizik, režimová opatření, audit stávajícího bezpečnostního systému apod. U této metody se analýza stavu organizace provádí použitím identifikujících vnitřních silných a slabých stránek organizace a stanovuje příležitosti a ohrožení z vnějšího prostředí organizace. Identifikované faktory jsou následně analyzovány a vyhodnoceny. [31]



Obrázek 6: Základní rámec SWOT analýzy [31]

SWOT analýza je nejčastěji využívána v marketingu, avšak její využitelnost je i v naší oblasti a to oblasti bezpečnostní.

Realizace matice SWOT analýzy se vytváří identifikací a zaznamenáním velmi silných a podstatných slabých stránek organizace, dále pak identifikací a zaznamenáním velkých příležitostí a závažných hrozeb z vnějšího prostředí. [31]

Tabulka 2: SWOT – použití pro objektovou bezpečnost [32]

Oblast: Objektová bezpečnost	
Silné stránky	Slabé stránky
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zabezpečení technologických vstupů 2. Kvalitní bezpečnostní vstupní prvky – dveře, vrata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Technický stav vstupních prvků – oken 2. Fyzická ostraha objektu
Příležitosti	Hrozby
<ol style="list-style-type: none"> 1. Společný projekt se spoluuživitelem objektu 2. Změna územního plánu lokality 3. Výhodná nabídka bezpečnostní služby 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finanční omezení 2. Nedbalost zaměstnanců 3. Kriminalita v dané lokalitě

6.2 Check list analysis

Jedná se o analýzu kontrolního seznamu, kde postup této analýzy je založený na seznamu položek nebo kroků, které slouží k ověření stavu systému. Jde o systematickou kontrolu plnění předem stanovených podmínek a opatření. Seznamy kontrolních otázek tzv. check – lists poskytují vhodné prostředky pro rychlou identifikaci možných rizik. Jejich struktura se může měnit od jednoduchého seznamu až po složitý formulář. Mají obvykle formu otázek nebo témat, které je nevyhnutelné vzít do úvahy, a postupovat bychom měli definovanými požadavky normy. Na tomto základě je potřeba vytvořit soubor otázek postihující nedostatky a rozdíly v porovnání se standardem. Účelem kontrolního seznamu je především porovnání organizace s praxí. [12]

6.3 Bezpečnostní prohlídka

Prohlídka, respektive kontroly, jsou zaměřené na posouzení stavu bezpečnosti provozu a procesu. Považují se za jedny z prvních metod posuzování nebezpečných situací a rizik. Vybírají se určité aspekty objektu, které jsou důsledně a kriticky posouzeny. Jedná se v podstatě o fyzickou prohlídku zařízení, která může být uskutečňována podle potřeby a to buď skupinou, nebo jednotlivcem.

Bezpečnostní prohlídka má za cíl identifikovat podmínky a okolnosti, které mohou vést k nehodě a tím k následku ohrožení zdraví lidí, poškození životního prostředí nebo majetku. Jedná se často o řadu rozhovorů s pracovníky provozu, údržby, ale i s vedoucími pracovníky na ostatních pozicích. Bezpečnostní prohlídka stanovuje návrh opatření za předpokladu, že je přístup k technické dokumentaci, bezpečnostním studiím, správám ze

šetření úrazů a nehod. Výsledkem je kvalitativní popis možných problémů a podněty na jejich nápravu [12].

6.4 Delphi

Metoda Delphi je strukturovaná komunikační technika expertů vyvinutá pro systematické prognózy pravděpodobnosti události. Určuje, co se může stát a za jakých podmínek. Analýza je složena celkem ze čtyř etap. V první etapě každý expert pracuje individuálně a anonymně vyplní písemnou anketu. Expertíza se po každé etapě zpracuje a porovná s jednotlivými názory ostatních expertů. Po první etapě jsou jednotliví experti obeznámeni s názory kolegů a každý si svůj názor musí obhájit nebo ho odmítnut a přijmout kompromis. Když se po skončení všech čtyř etap experti neshodují nebo jejich názory nepřibližují, závěr je takový, že skupina expertů nebyla správně složena. [12]

6.5 HRA

Jedná se o analýzu spolehlivosti lidského činitele. Je to metoda, která se specializuje na posouzení vlivu lidského činitele na výskyt nehod, havárií, pohrom, útoků aj. Úkolem analýzy HRA je systematické posouzení lidského faktoru a lidské chyby. Úzce souvisí se současnými pracovními předpisy a s požadavky na bezpečnost práce. Součástí analýzy je identifikace důležitých míst systému, které jsou ovlivněné jednotlivými chybami a určení pořadí těchto chyb ve vztahu k ostatním, na základě pravděpodobnosti výskytu havárií nebo závažnosti jejich následků. Metoda HRA se obvykle zpracovává společně s jinými metodami. Např. analýzu pomocí kontrolních seznamů je možné rozšířit tak, aby zvažovala i lidský faktor. [12]

Tato poslední kapitola teoretické části jsem pojednávala o bezpečnostní analýze jako celku. V kapitole je tak rozebráno k čemu nám bezpečnostní analýza slouží a o jaký proces se vůbec jedná. Zmínil jsem i základní otázky, které bychom si měli položit, před samotným procesem analýzy. Dále jsem nastínil, jaké druhy metod máme, kde jsem uvedl několik analýz z kvalitativních metod bezpečnostní analýzy a následně SWOT analýzu o něco více rozepsal. Vybral jsem si tuto metodu z důvodu její obsáhlé škály dílčích činností, kterými jsou např. charakteristika případného pachatele, vymezení bezpečnostního protipatření apod. Poté jsem zmínil i jednu analýzu z kvantitativní metody bezpečnostní analýzy, tu jsem si vybral z toho důvodu, že se obvykle zpracovává společně s dalšími metodami a to třeba metodami kvalitativními.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 OZC ZLATÉ JABLKO

7.1 Historie

Obchodní a zábavní centrum Zlaté jablko (dále OZC ZJ) je vybudováno přímo v historickém centru města Zlína. Jeho výstavba začala v roce 2006 na podzim. Před postavením tohoto komplexu na tomto místě stávala Občanská Záložna, ta vznikla v roce 1869 a sloužila ke konání zábav, bálů, odehrávalo se zde i ochotnické divadlo apod. Je považována za nejstarší budovu zlínského náměstí Míru. Jelikož budova měla renesanční motivy a štíty pocházející z 19. stol. bylo rozhodnuto o jejich zachování. Firmě PSJ se tak podařilo zrealizovat projekt nákupního centra Zlaté jablko, které dnes stojí na místě dřívější Záložny. Z původního objektu zůstala zachována jen čelní fasáda, která je začleněna do moderního konceptu centra. [30]

7.2 Bezpečnostní posouzení

Bezpečnostní posouzení je postaveno a má jasný legislativní základ na technické normě ČSN CLC/TS 50 131 – 7 spolu s technickou informací (TNI 33 4591). S pomocí těchto norem je bezpečnostní posouzení pokládáno za dílčí krok utváření návrhu poplachových zabezpečovacích systémů. Cílem tohoto posouzení je určit do jakého rozsahu je potřeba objekt zabezpečit. V technické normě ČSN CLC/TS 50 131 – 7 jsou dále v přílohách uvedeny hlediska, která by měla být brána v úvahu při bezpečnostním posouzení. Jedná se především o přílohy B – Zabezpečované hodnoty a C – Budova a další, konkrétně jde tedy o bližší vymezení zabezpečovaného objektu.

Lokalita

Obchodní a zábavní centrum ZLATÉ JABLKO se nachází přímo „v srdci města Zlína“.

Adresa objektu:

Zlaté jablko, a.s.
Náměstí Míru 174
Zlín 760 01
Česká republika

Ačkoliv nejsem místní, po dobu mého studia tady ve Zlíně jsem měl možnost vypořádat, co všechno se během roku ve Zlíně odehrává. V první řadě bych tak zohlednil návštěvnost. Samotný Zlín má v nynější době 81 066 obyvatel. Jelikož se OZC ZJ nachází, jak bylo zmíněno, v „srdci města Zlína“ během roku se zde odehrává spousta akcí, ať už na náměstí Míru sousedící s OZC ZJ nebo v samotném OZC ZJ. Ve Zlíně si tak přijde každý na své. Akce se konají jak v letním, tak i v zimním období, jsou to např.: trhy, Den dětí, Bambiriáda, různé koncerty, Na kole dětem, výuka se složkami IZS, výstavy, Night shopping s Miss Academia a mnohé další. Tyto akce, ať už jsou kulturní, výukové nebo zábavní, přilákávají do Zlína spousty lidí i z nedalekého okolí. U těchto příležitostí je koncentrace návštěvníků značně vysoká, v centru bývá rušno a pro OZC ZJ může nastat určité riziko a zranitelnost. Případná zranitelnost pro OZC je především dána umístěním v centru města a jeho volným přístupem do objektu ze tří možných světových stran.

Dále se v okolí nachází obchodní dům BAŤA, ČSOB a KB, městské divadlo, farní kostel, Magistrát města Zlína, pošta a jinak bytové domy a mnoho restaurací, barů. Kdybychom to shrnuli, tak pro případné pachatele jsou tyto celosezónní akce velkým lákadlem. Využívají vysokých koncentrací lidí a spoléhají na rychlé zapadnutí mezi návštěvníky, což do jisté míry značně ztěžuje účinnost pátrání místních jednotek PČR nebo MPL.

Lokalita OZC ZJ je tedy v mírné rizikové oblasti a to především v období vyšších koncentrací návštěvníků, kdy dochází ke krádežím, vandalismu, výskytu podnapilých osob apod. Zmíněné budovy v okolí OZC ZJ jsem zaznačil na mapě níže, kde OZC ZJ je označeno červeným čtvercem, žlutým kruhem je označen kostel, zeleným obdélníkem divadlo, hnědým obdélníkem Baťa, modrý trojúhelník označuje KB, ČSOB a poštu, červeným pětiúhelníkem je pak zaznačen Magistrát města Zlína.

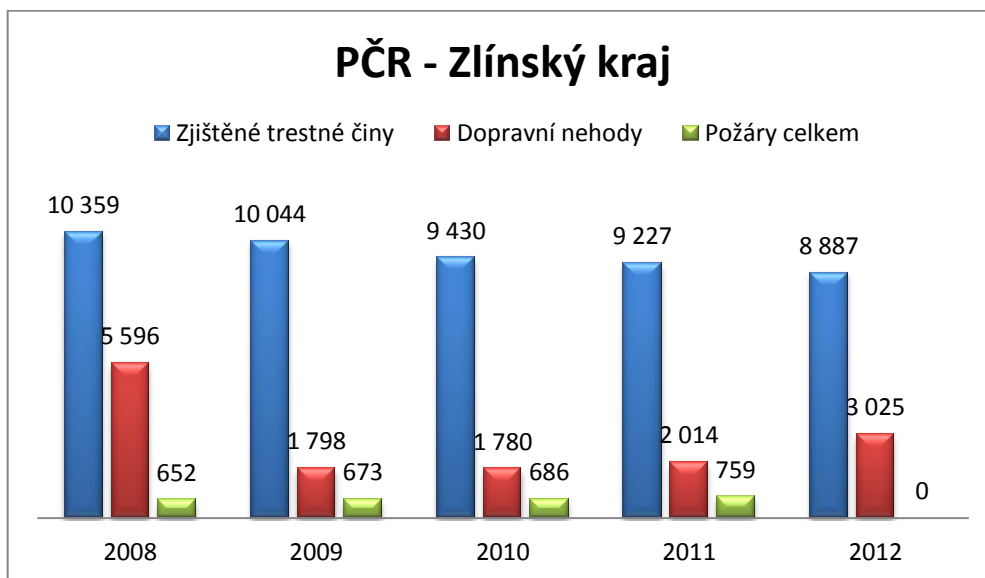


Obrázek 7: Letecký pohled na okolí OZC ZJ ve Zlíně [33]

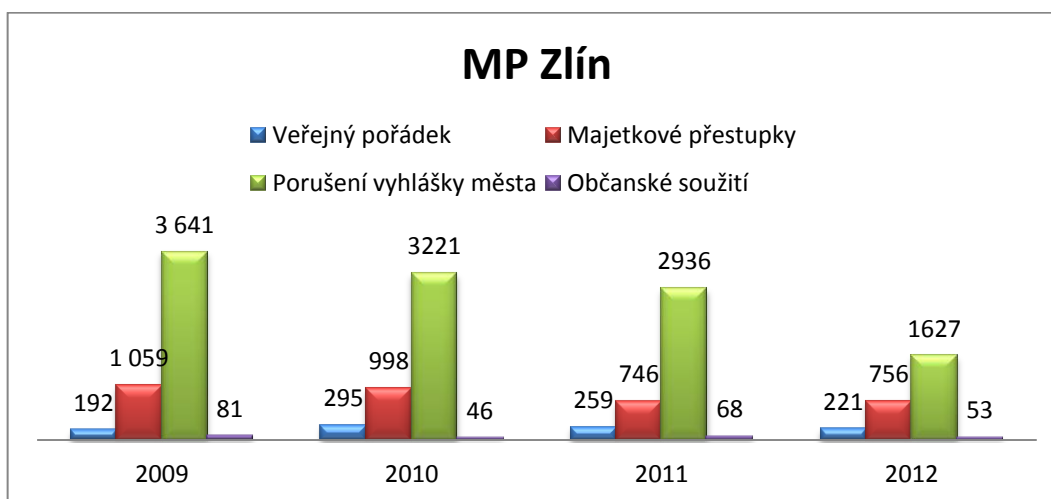
Historie krádeží, loupeží a hrozeb

Zavítal jsem na pobočku policie české republiky a na pobočku městské policie ve Zlíně s jasným cílem, zjistit statistiky kriminality ve Zlíně, ale i v okolí a vnitřních prostorách OZC ZJ. Na pobočce PČR Zlín jsem byl na vrátnici odkázán na pověřenou osobu. Po konzultaci, mi bylo sděleno, že se mám obrátit s mými požadavky na preventivně informační oddělení a to s písemnou žádostí za pomoci elektronické pošty. V elektronické poště jsem se měl v první řadě prokázat statutem studenta a to potvrzením mého studia, které mělo být nahráno jako příloha dané pošty. Ve zprávě jsem měl pak podrobněji vypsát pro jaké účely a s jakými úmysly potřebuji dané statistiky. Po několika pokusech mi bohužel žádné statistiky nebyly poskytnuty. Avšak podařilo se mi získat statistiky uvedené PČR přes security manažera ZJ, které se vztahují na Zlínský kraj v období od roku 2008 – 2012, a které můžeme vidět na obrázku č. 8. U městské policie jsem narazil na oddělení prevence kriminality na pověřenou osobu, která mě odkázala na pana ředitele městské policie, kterého jsem měl kontaktovat taktéž pomocí elektronické

pošty, ve kterém jsem měl uvést obdobné informace, jako u PČR. Bohužel, ale ani u složek MP jsem nezískal žádné statistiky. Statistiky týkající se majetkových přestupků, veřejného pořádku apod., které jsou viditelné na obrázku č. 9, se mi podařilo získat pomocí security manažera ZJ.



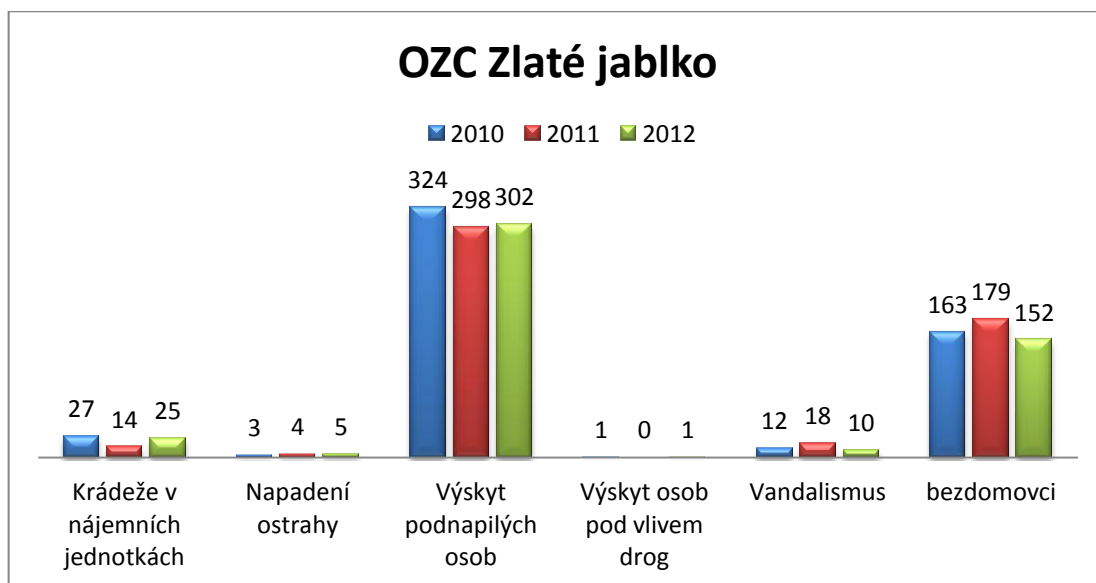
Obrázek 8: Graf trestné činnosti ve Zlínském kraji [Security manažer]



Obrázek 9: Graf statistiky přestupků ve Zlíně [Security manažer]

Z uvedených grafů můžeme vidět, že kriminalita, ať už v podobě zjištěných trestných činů, porušení vyhlášek nebo veřejného pořádku, má tendenci klesající. Avšak následující statistiky získané opět security manažerem jsou pro nás důležitější, protože porovnávají

trestnou činností za období 2010 - 2012 v samotném OZC ZJ, kde se má provést optimalizace fyzické ochrany.



Obrázek 10: Graf trestné činnosti v OZC ZJ [Security manažer]

Jak můžeme vidět z výše uvedeného obrázku, kriminalita v OZC ZJ je poměrně nízká, ačkoliv výskyt podnapilých osob mnohem vyšší. Ve ZJ je situace proměnlivá a nemůžeme říci, že se daří tuto situaci snižovat. Především se jedná o výskyt podnapilých osob a bezdomovců, kteří mají největší vliv a podíl na klidném provozu v OZC. Tyto osoby nacházející se ve ZJ mají negativní vliv na návštěvníky a jsou jimi mnohdy obtěžováni. Ačkoliv je ve ZJ vykonávána služba fyzické ostrahy, nedaří se snížit počet na přijatelnou hranici. Jak můžeme vyčíst z obrázku, dochází i k napadení ostrahy. I když jsou tyto čísla prozatím nízká, je nutné je brát v potaz, jelikož počet napadení FOS se rok od roku zvyšuje. Do budoucna se dá počítat i s dalším nárůstem, protože mnoho lidí se již v poměrně mladém věku stává agresivnějšími a drzejšími.

Struktura budovy – konstrukce, otvory, architektonické členění

Jedná se o čtyřpodlažní budovu, která má 3 podlaží nadzemní a jedno podzemní podlaží. Tvar pozemku je obdélný s výběžkem do nároží k ulici Rašínova a ulici Dlouhá. Pozemek je orientován západovýchodním směrem. Budova slouží pro obyvatele města Zlína a dalším návštěvníkům blízkého okolí jako nákupní galerie veškerého širokého sortimentu a služeb. Prodejní plocha činí cca 13 000 m². Součástí tohoto komplexu je také

kromě nákupní galerie prodejna potravin BILLA, jež se nachází v podzemním podlaží, ze kterého je možný přístup do podzemních garáží a to podchodem pod ulicí Dlouhá. Garáže mají kapacitu 270 parkovacích míst. Dále se zde nachází multikino GOLDEN APPLE CINEMA s 6 sály a dětský koutek, který je klimatizovaný a určen pro děti od věku 3 let ve 3. NP. V posledním 4. NP jsou prostory určené pro kanceláře vedení a management obchodního centra, které mají plochu o velikosti 850m². V objektu je k dispozici také průchozí skleněný krček, který vede nad ulicí Rašínovu a zpřístupňuje tak dalších 700 m² obchodní plochy propojující s obchodním domem Euronics Elektroďům Elkoma. K objektu dále patří podzemní zásobování, které je přístupné z ulice Dlouhá.

Vnitřní prostory jsou tvořeny v elipsoidním tvaru a samostatné jádro centra tvoří obchodní pasáž s centrálním skleněným zastřešeným atriem. Počet vchodů je okolo 76 a všechny mají situovány vchody do vnitřní oblasti atria.

Přístup do jednotlivých pater tvoří schodiště a výtah, které jsou umístěné uprostřed společného atria naproti sobě. Dále pak jednotlivá patra spojují eskalátory, které jsou umístěny poblíž hlavních vchodů, jak ze strany východní, tak i západní a jeden ze strany severní.

Komplex je umístěn v oblasti mírného svahovitého terénu z jihu k severu s převýšením 2,5 m na 70 m. Je veřejně přístupnou budovou na jedné z nejušnějších ulic ve Zlíně a to jak u vozidel, MHD, tak i u chodců. Svou polohou propojuje centrální zlínské náměstí - náměstí Míru, ulici Rašínovu a ulici Dlouhou, čtvrtá stěna sousedí s objekty postavenými jak na ulici Dlouhá, tak i na náměstí Míru, kde ulice Rašínova a náměstí Míru tvoří jedinou pěší nákupní zónu ve městě. Přilehlé okolí komplexu je tak díky svému umístění ze severní a jižní strany tvořeno dalšími obchody a ze strany západní již zmiňovaným náměstím.

Objekt je tvořen železobetonovým skeletem vyplněný zděnými prvky. Obvodový plášť je v místech tvořen velkými skleněnými plochami s izolačního dvojskla. Možných vstupů do budovy je celkem 10 + 1 ze zásobovacích prostor. Jedna se jak o přímé vstupy do ZJ tak i o vstupy z obchodu H&M, TamTam restaurant a neobvyklým vstupem z obchodního domu Euronics Elektroďům Elkoma, který je propojen se ZJ pomocí skleněného krčku, jak bylo zmíněno výše. Posledním možným vstupem do budovy je vstup určený pro zaměstnance.

Analýza rizik

Jak bývá zvykem, expertízu, bezpečnostní posouzení, analýzu rizik objektu provádí odborník, který využívá své praktické zkušenosti za dobu svého působení v oboru. Z toho důvodu nedovedu docílit přesných a odborných výsledků v mé bakalářské práci a mé postupy a pohledy na řešení jistých věcí jsou provedeny vlastním usouzením a odbornými odhady. Možná i pro nedostatek zkušeností jsou mnou zvolené postupy méně vhodné, avšak věřím, že jsem využil všech dostupných prostředků a udělal jsem vše v rámci mých možností.

Pro praktickou část bakalářské práce jsem si vybral metodu KARS (kvalitativní analýza rizik s využitím jejich souvztažnosti), jejímž cílem je „předpovědět“ míru rizika. Tuto metodu tak lze použít pro první určení možných rizik, která se mohou objevit. V každé společnosti může vzniknout riziko, které ovlivní vznik dalšího popřípadě dalších rizik. Rizika tak na sebe vzájemně navazují a ovlivňují se. Nemůžeme říci, že neexistuje žádná budova, objekt, ve které by se nevyskytovalo žádné riziko. Různorodá rizika se budou projevovat vzájemnou souvztažností a to je právě podstata této metody KARS.

Jako první krok ke zpracování metody KARS jsem sestavil možné případy rizika, které by v OZC mohly nastat. OZC jsem mnohokrát navštívil, prošel místa, kde mi to bylo umožněno a z vypozerovaných poznatků a odhadů jsem tak sestavil tabulku rizik č. 3, ve které jsou vypsaná případná rizika.

Jak už bylo řečeno, metoda je založena na vzájemné souvztažnosti rizik, takže samotné riziko nemůže vyvolat samo sebe. V tabulce jsem tedy vyplnil hlavní diagonálu 0. Další pozice vyplníme po řádcích zleva doprava a využíváme hodnoty 0 a 1, kde 1 značí reálnou možnost, že riziko (např. požár) může vyvolat riziko (např. popálení osob) a 0 označíme takové riziko, které nemůže být daným rizikem vyvoláno.

V dalším kroku je potřeba dostat výsledný tvar tabulky souvztažnosti do matematicky a graficky jasné podoby. Je třeba tedy vypočítat koeficienty aktivity a pasivity. Kde koeficient **aktivity** je procentuální vyjádření počtu návazných rizik pro rizika (např. požár), která mohou **být vyvolána**, v případě, že nastane riziko (např. požár). Koeficient **pasivity** je procentuální vyjádření počtu rizik pro rizika (např. požár), která mohou **vyvolat** následně riziko (např. požár).

Pro vyjádření koeficientů aktivity a pasivity využijeme vzorců pro:

- $AKTIVITU = \frac{celkem}{počet\ rizik-1} * 100\%$; počet rizik v mém případě je 12, jedna se odečte, když budu předpokládat, že riziko nevyvolá samo sebe;

$$Př. Koef. aktivity pro Výbuch = \frac{7}{12-1} * 100\% = 63,6\% \quad (1)$$

- $PASIVITU = \frac{celkem}{počet\ rizik-1} * 100\%$; počet rizik v mém případě je 12, jedna se odečte, když budu předpokládat, že riziko nevyvolá samo sebe.

$$Př. Koef. pasivity pro Výbuch = \frac{2}{12-1} * 100\% = 18,8\% \quad (2)$$

Tabulka 3: Tabulka rizik OZC Zlaté jablko ve Zlíně [vlastní zpracování]

Možné rizika		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Celkem	Koeficient Aktivity
1	Požár	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	7	63,6
2	Popálení osob	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	18,8
3	Únik plynu	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	36,4
4	Výpadek el. proudu	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	45,5
5	Výpadek dodávky vody	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Výbuch	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7	63,6
7	Loupež	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	27,3
8	Napadení ostrahy	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	36,4
9	Vandalismus	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	5	45,5
10	Výtržnictví	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	27,3
11	Vznik paniky	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	6	54,5
12	Úraz	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	18,8
Celkem		4	2	3	3	3	2	3	4	4	4	8	8		
Koeficient Pasivity (%)		36,4	18,8	27,3	27,3	27,3	18,8	27,3	36,4	36,4	36,4	72,7	72,7	x	

Pro přesnější docílení vyhodnocení grafu souvztažnosti s ostatními riziky rozdělíme graf na 4 základní oblasti a to pomocí os O_1 a O_2 . Následné oblasti, neboli kvadranty, nám stanoví, jak závažná rizika se v nich nacházejí. Kvadranty, které vzniknou vyznačením os O_1 a O_2 jsou následující:

- I. – oblast primárně a sekundárně nebezpečných rizik;
- II. – oblast sekundárně nebezpečných rizik;
- III. – oblast primárně nebezpečných rizik;
- IV. – oblast relativně bezpečná.

Graf rozdělíme pomocí osy O_1 a O_2 tak, aby I. kvadrant tvořil 80% celkové plochy, ve které se budou vyskytovat posuzovaná rizika. Do tohoto kvadrantu by se tak mělo dostat 80% analyzovaných rizik. Osa O_1 , která se vztahuje ke koeficientům aktivity, bude interval mezi koeficientem aktivity max. a min. považován za 100%, tedy:

$$K_{Amax} - K_{Amin} = 100\% \quad (3)$$

Abychom mohli osu O_1 vyznačit do grafu a splnila i uvedenou podmínku 80%, použijeme matematický vztah:

$$O_1 = K_{Amax} - \frac{(K_{Amax} - K_{Amin})}{100} * 80 \quad (4)$$

Osa O_1 tak bude rovnoběžná s osou y ve vzdálenosti, kterou jsme vypočítali ze vztahu. Obdobné je to i pro osu O_2 vztahující se ke koeficientům pasivity. I zde bude interval mezi koeficientem pasivity max. a min. považován za 100%, tedy:

$$K_{Pmax} - K_{Pmin} = 100\% \quad (5)$$

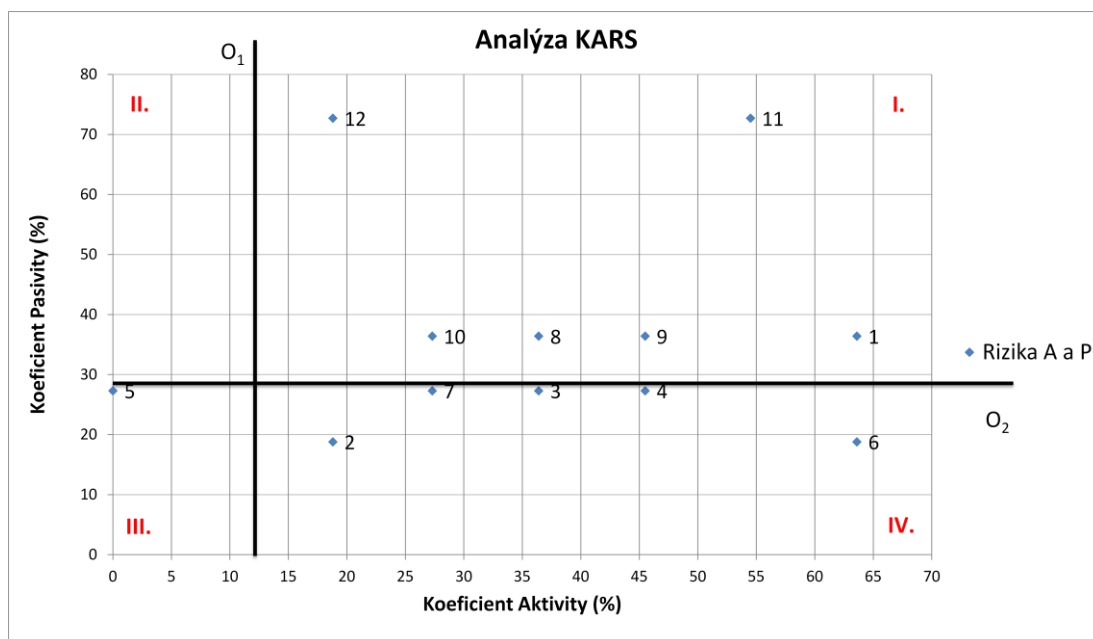
Osa O_2 bude rovnoběžná s osou x a její vzdálenost od této osy vypočítáme matematickým vztahem:

$$O_2 = K_{Pmax} - \frac{(K_{Pmax} - K_{Pmin})}{100} * 80 \quad (6)$$

Výpočet pro osu O_1 a O_2 :

$$O_1 = 63,6 - \frac{(63,6 - 0)}{100} * 80 = 12,72 \quad (7)$$

$$O_2 = 72,7 - \frac{(72,7 - 18,8)}{100} * 80 = 29,58 \quad (8)$$



Obrázek 11: Graf souvztažnosti koeficientů aktivity a pasivity pro jednotlivá rizika [vlastní zpracování]

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že největší rizika pro OZC jsou vznik paniky a úrazu, dále pak vznik požáru, napadení ostrahy, vandalismus a výtržnictví. Jak můžeme vidět, riziko vznik paniky, které je vysoko nad osou O_2 i vzdáleno od osy O_1 , je riziko nejpravděpodobnější. I kdybychom snížili procentuální pokrytí analyzovaných rizik, toto riziko by stále bylo v I. kvadrantu. Avšak musíme si uvědomit, že každé riziko může vzniknout, i když má menší pravděpodobnost výskytu. Je tedy dobré být připraven na všechna možná rizika, mít nachystané krizové podklady a popřípadě věnovat větší pozornost těm rizikům, která jsou pravděpodobnější oproti rizikům s pravděpodobností menší. [38]

Stávající zabezpečení

Perimetr kolem budovy není nijak vymezen. Jelikož se OZC nachází přímo v centru a mezi dalšími objekty, je tak veřejnosti přístupné ze všech možných stran. Plášť objektu není nijak velice zabezpečen, pouze u vstupů do objektu, které jsou tvořeny automatickými posuvnými dveřmi a to u hlavních vstupů, jež jsou vybaveny režimy: zavřeno/zamknuto, automatický obousměrný provoz, automatický jednosměrný provoz-odchod z budovy (konec pracovní doby) a dalšími dveřmi z bočních traktů, které jsou vybaveny mechanickými zámky.

Na plášť nedohlíží žádný CCTV systém. Avšak jedno dohlížecí centrum se zde nachází a je provozováno městskou policií Zlína. Jedná se o městský kamerový dohlížecí systém (dále MKDS). MKDS je umístěn na náměstí Míru a dále pak i na ulici Dlouhá. Můj názor však je, že tento MKDS nemůže stačit k bezpečnosti, popřípadě zmírnění vandalismu OZC. Jediné zabezpečení, které OZC má k ochraně pláště je z oblasti fyzické ostrahy, kterou provádí najatá soukromá agentura a to nahodilou občůzkou jedním ze členů fyzické ostrahy okolo objektu.

Zabezpečení vnitřních prostor ZJ je tvořeno již zmiňovanou fyzickou ostrahou a dále pak je chráněn bezpečnostním systémem Siemens, jenž se skládá ze čtyř subsystémů, který mi jsou elektrická požární signalizace, elektrická zabezpečovací signalizace, CCTV a nadstavbový systém MM8000. V budově jsou využívány ústředny Siemens Sintony, na které jsou napojeny veškeré systémy detektorů jako je např. PIR s antimaskingem, tříštivé detektory, detektory kouře, veřejné tísňové hlásiče ale i třeba trezorové detektory pro ochranu bankomatů.

Co se týká **systému elektrické požární signalizace**, tak ten zde slouží k včasnému rozpoznání příznaků požáru a následnému vyhlášení požárního poplachu a aktivaci souvisejících zařízení. V zájmu ochrany životů a majetku v nákupních centrech, je zde vyžadováno rychlé odhalení, lokalizace, ověření a zneškodnění jakéhokoliv požáru. Nákupní centra představují vůči zákazníkům, vysokým koncentracím osob, vysokým stropům, otevřeným prostorům a vzdálenostem k nouzovým východům obzvlášť velkou apelaci v otázce bezpečnosti.

Pro zajištění požární bezpečnosti komplexu OZC byl zvolen systém EPS Siemens – Sinteso, vyznačující se spolehlivostí a rychlostí detekce požáru. Systém EPS sestává z 630 ks hlásičů požáru v provedení opticko-kouřovém, tepelném, lineárním a tlačítkovém. Elektrická požární signalizace ovládá nebo monitoruje prostřednictvím vstupů a výstupů 240 požárně – bezpečnostních zařízení.

Se systémem elektrické požární signalizace úzce souvisí **evakuační rozhlas**, který slouží pro evakuaci osob v případě ohrožení při požáru. V OZC je použit systém Siemens E100, který je prováděn formou domovního rozhlasu. Systém je decentralizovaný, což je záruka vysokého stupně pohotovosti a skládá se z hlavní ústředny a podústředí, doplněné mikrofonním pultem a zesilovači signálu, které jsou rozmístěné v OZC.

Dále pak **stabilní hasicí zařízení**, které doplňuje systém elektrické požární signalizace. Zařízení je tvořeno potrubní sítí s hasivem (vodou) pod tlakem, jež jsou zavěšeny pod stropem chráněného prostoru v budově a zakončeny skrápěcími hlavicemi.

Elektrická zabezpečovací signalizace slouží v OZC pro ostrahu objektu obchodního centra, ale i parkingu, jež je tvořena třemi instalovanými ústřednami, na které jsou připojeny jednotlivé detektory.

V OZC je v současné době instalován **kamerový systém** od společnosti Siemens. Celkem je nainstalováno 53 kamer, z toho je 25 otočných dome kamer a 28 kamer fixních. Jednotlivé kamery jsou rozmístěny v jednotlivých patrech budovy, dále v prostorách multikina GAC a parkingu. Obraz z kamer se ukládá do záznamového zařízení, které je umístěno na dohledovém a monitorovacím pracovišti.

Dalším bezpečnostním systémem je **nadstavbový systém MM8000**, který slouží jako systém správy budovy. Tento nadstavbový systém v OZC je určen k integraci, monitorování a řízení jednotlivých bezpečnostních systémů. Díky grafickému rozhraní umožňuje uživateli přesně rozhodovat o řešení krizových situací. Software nadstavbového systému je instalovaný na PC s operačním systémem Windows. Systém jednotně prezentuje nejen události z oblasti EPS, ale i PZS, CCTV a dalších připojených systémů. S těmito subsystémy nadstavbový systém komunikuje prostřednictvím počítačové sítě LAN – Ethernet a protokolu TCP/IP.

Režim provozu objektu a držitelé klíčů

Provozní doba centra je ve dnech Po – So od 7:00 hod. do 00:00 hod. a v neděli od 8:00 hod. do 00:00 hod. Nicméně nákupní galerie je otevřena od 9:00 hod. do 21:00 hod., multikino GAC od 13:00 hod. do 00:00 hod. a supermarket Billa v Po – So od 7:00 hod. do 21:00 hod a v neděli od 8:00 hod. do 21:00hod. OZC je tak zpřístupněno široké veřejnosti a v průměru ho navštíví 1 500 návštěvníků za den, je ale nutné počítat s vyšší koncentrací osob v období Vánoc, Velikonoc a dalších akcí, které OZC pořádá a přilákává tak návštěvníky ze Zlínského kraje. Pohyb návštěvníků je v objektu omezen a to z důvodu nacházejících se místností, kde je vstup pouze pro zaměstnance, úklidovou službu, pracovníky fyzické ostrahy apod. Tato místa, ať už se jedná o zásobovací chodby, dohledové a monitorovací pracoviště nebo zázemí pro fyzickou ostrahu, jsou pro návštěvníky jasně označena nápisy „Vstup zakázán“.

Z provozního režimu v OZC můžeme jednoznačně odvodit, kdy systém PZTS bude používán a kdy ne. Zastřežení objektu se bude jednoznačně provádět v různých časech a dnech, nemá tedy pevně stanovenou přesnou dobu. Jednoznačný vliv na zastřežení objektu má multikino GAC. Provoz tohoto multikina je různorodý a každý den jiný. Přes týden se poslední film promítá obvykle okolo 21:45 hod., kdy film obvykle trvá okolo 100min. Přes víkend se čas pohybuje, ale mnohem v pozdějších hodinách. Poslední filmy promítané v multikinu jsou v časech od 22:30 hod. do 23:00, kde předpokládáme čas jednotlivých filmů opět cca 100min. Dále jsou v multikině promítací výjimky a to párkrát do roka, kdy film je promítán v 00:01 hod.. Jedná se tak o filmy, které mají v České republice svoji premiéru a multikino tyto filmy promítá v den její premiéry. Poslední možná premiéra, kterou diváci mohli vidět v GAC, byla ze 14. na 15. listopadu 2012.

Musíme počítat s tím, že i když film skončí např. o půlnoci nebo i později, zaměstnanci multikina, ještě ten večer nebo noc kinosál uklízejí, chystají ho na další den a jejich pracovní doba a čas odchodu z budovy se mnohdy pohybuje v rozmezí mezi 1. a 2. hodinou v noci. Poté co pracovníci multikina opustí budovu, mohou pracovníci fyzické ostrahy, kteří provádějí dohled nad budovou, objekt zastřežit systémem PZTS. Zastřežení je provedeno pomocí klávesnice od firmy Siemens, nacházející se u všech východů z budovy. Během noci do odstřežení, které je provedeno v 6:00 hod., by se neměly vyskytovat nežádoucí účinky, které by mohly vyvolat planý poplach detektorů. Z toho vyplývá, že veškeré vstupy by měly být uzavřeny a neměly by se objevovat nežádoucí účinky v podobě zvířat, omylu při aktivaci tísňového zařízení apod.

7.3 Fyzická ostraha v OZC

V teoretické části jsem fyzickou ostrahu popisoval rozsáhleji, abych tak zachycené poznatky, které jsem v ní sepsal, mohl použít v části praktické. O fyzické ostraze jsem se již v praktické části párkrát zmínil. V této kapitole popíši detailněji funkci fyzické ostrahy v OZC ZJ. Jaké je její dělení, rozsah, způsob zajištění a vystupování vzhledem k veřejnosti.

Zlaté jablko, a.s. si najala soukromou bezpečnostní agenturu Mark2 Corporation Czech a.s dle smluvního základu. Abych zjistil více informací o fyzické ostraze, která ve Zlatém jablku působí, podařilo se mi domluvit schůzku se security manažerem ZJ,

který má veškerou fyzickou ostrahu ve Zlatém jablku na starost. Dotazoval jsem se tedy pana manažera na fyzickou ochranu, která je v objektu tvořena. Dotazy které jsem panu manažerovi položil, uvedu v příkladu: „jaký počet pracovníků má k dispozici pro denní režim, jakou vykonávají funkci a zda pracovníci FOS, kteří pro M2C pracují, splňují požadavky profesní kvalifikace“, o které jsem se již zmínil v teoretické části. Dále pak: „kolik je k dispozici kamer, jaký systém je instalován pro Zlaté jablko“ a mnohé další. I když jsem si uvědomoval, že mnohé z mých dotazů mohou být citlivější, přesto jsem tyto dotazy položil. Na mé dotazy pan manažer odpovídal s opatrností a rozvahou. Byl jsem i upozorněn, že ne všechno mi může sdělit, jelikož některé informace jsou citlivými údaji, které jsou v souladu se zákonem 412/2005 Sb. o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, jež by mohly být rizikem pro společnost. S jedním mě ale ujistil: že pracovníci fyzické ostrahy, ať už současní nebo nově přijímaní, jsou držiteli dílčí kvalifikace Strážný nebo mají možnost si tuto dílčí kvalifikaci dodělat a to přímo v jejich společnosti, která nabízí školení oborových pracovníků. Vzorový certifikát je vložen do přílohy PIII.

Pokud bych měl rozdělit fyzickou ostrahu dle časového hlediska, které jsem zmínil v teoretické části, jednalo by se o fyzickou ostrahu zajišťovanou na pracovní dobu a nepřetržitou. Proč zrovna tyto dvě služby? V obchodním centru je sice provoz jen v denním režimu, avšak majitel si přál mít kontrolu nad budovou i přes noc. Z hlediska rozsahu výkonu se jedná o fyzickou ostrahu prováděnou dohledově, přehledovou dozorovou a obvodovou – pochůzkovou. Pracovníci fyzické ostrahy provádějí kontrolu celoplošně, tedy po celé budově a to jak v jednotlivých patrech a prostorách budovy, tak i v podchodu, jenž vede směrem k podzemní garáži a také provádí kontrolu pláště. Avšak kontrola podchodu a pláště je vykonávána během dne jen několikrát a to nárazově⁴, jak jsem se již zmiňoval v kapitole „Stávající zabezpečení“. Jak už víme z úvodu kapitoly, fyzická ostraha v obchodním centru dle způsobu zajištění je provedena formou najímanou, tedy smluvní. Z oblasti výzbroje a vystupování vůči veřejnosti se jedná o formu ozbrojenou a veřejnou. Pracovníci fyzické ostrahy vykonávají službu ve stejnokroji a jsou

⁴ V nepravidelných denních hodinách

vyzbrojeni prostředky osobní ochrany. Mezi jejich vybavení patří vysílačky⁵, pomocí kterých se mezi sebou domlouvají a sdělují si informace, dále pak jsou to pouta, teleskopický obušek, obranný sprej a dekontaminační sprej pro případ zasažení člena ostrahy.



Obrázek 12: Sluchátko do ucha s odděleným PTT tlačítkem a mikrofonem
[vlastní zpracování]

Pracovníci fyzické ostrahy mají za úkol postarat se o bezpečnost v OZC a to během denního, ale i nočního režimu. Průběh denního provozu v čase od 7:00 hod. do 00:00 hod. zajišťují ostrahu 3 pracovníci fyzické ostrahy a 1 pracovník na dohledovém pracovišti. Noční režim je od uzamknutí do ranního odemknutí budovy provozován dvěma pracovníky, kteří svou službu vykonávají formou pravidelných obchůzek. Obchůzka je prováděna vždy jedním členem fyzické ostrahy a druhý zůstává na dohledovém stanovišti.

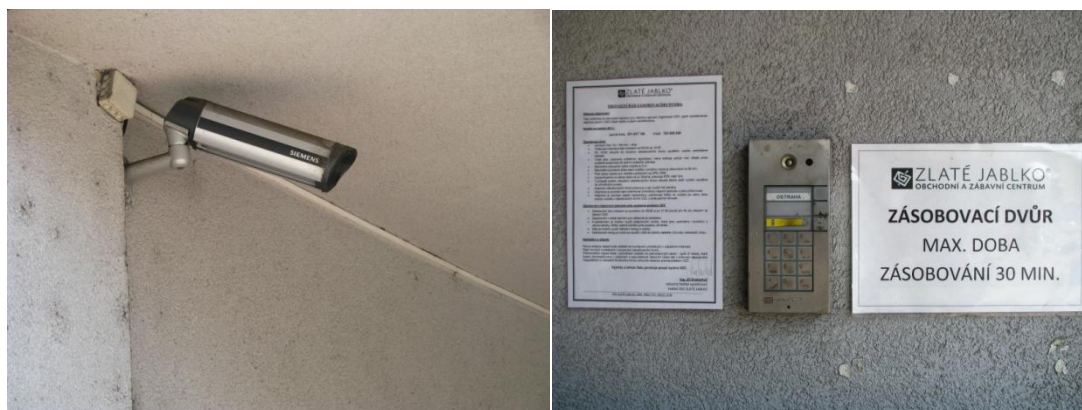
Pracovník má po nočním režimu každé ráno v 6:55 hod. na starost odemknutí všech vchodů do budovy a nastavení u automatických posuvných dveří patřičný režim. Následně spouštějí a nastavují všechny eskalátory, které se v budově nacházejí. Dále pak v podchodu, mezi podzemním parkovištěm a OZC nacházející se pod ul. Dlouhá, je umístěn jeden eskalátor, který následně pracovník fyzické ostrahy, po odemčení všech vstupů do budovy a zajištění dalších technických věcí, spouští. Do 9:00 hod., než se otevrou obchody v pasáži, zajišťují službu stále dva pracovníci. Avšak do otevření

⁵ Jde o klasické přenosné handsfree, které se skládá ze sluchátka (pecky) a nasazuje se obroučkou na ucho, s odděleného mikrofonu integrovaného do diskretního klíčovacího PTT tlačítka. Oddělený mikrofon s mikrofonem lze umístit pomocí klipu na nebo pod oděv.

obchodů musí být už všichni pracovníci pro denní provoz nachystáni a připraveni vykonávat pochůzkovou a dohledovou činnost.

Hlavním úkolem těchto pracovníků je kontrola dodržování návštěvního řádu, klidného chodu provozu, pořádku a bezpečnosti zákazníků v OZC. Avšak jejich náplní práce není jen dohled nad OZC, zajišťují i technické řešení.

Jelikož jsou v budově umístěny LCD televizory, je nutné dbát na správné nastavení a popřípadě upozornění na výpadek nebo nefunkčnost těchto zařízení. Pracovníci na dohledovém pracovišti mají na starost i kontrolu zásobování, které je prováděno z ulice Dlouhá. Vjezd do zásobovací zóny, který je situován pod budovou, je kontrolován kamerovým systémem. Vjezd vozidel je na povolení a zavolání na dohledové pracoviště pomocí elektrického vrátného, jenž je umístěn na stěně budovy.



Obrázek 13: Dohlížecí CCTV systém na zásobování s elektronickým vrátným [vlastní zpracování]

Pracovníci fyzické ostrahy procházejí během roku i několika výcvikovými kurzy a školeními. Mezi základní školení patří kurz první pomoci. Každý z těchto pracovníků musí tímto kurzem projít a úspěšně ho absolvovat. Kurz je omezen na určitou dobu, obvykle na 4 roky, a poté je nutné tento kurz opakovat a prodloužit si tak jeho platnost. Dalším školením, kterým pracovníci procházejí, je školení na obsluhu systému elektrické požární signalizace. Tímto školením pracovníci procházejí dvakrát do roka a rozšiřují si tak znalosti a pochopení tohoto systému a jeho funkcí. Posledním školením, o kterém jsem se dozvěděl je školení, které se týká ovládání systému na garáži. Toto školení je absolvováno pracovníky každý měsíc. V tomto školení pracovníci získávají poznatky z obsluhy kamerového systému, systému elektrické požární signalizace a signalizace úniku plynu, CO apod.

V této kapitole, která je zaměřena na obchodní a zábavní centrum Zlaté jablko, jsem se zaměřil v první části na krátkou historii tohoto objektu a poté jsem se zabýval částí bezpečnostního posouzení, které jsem rozvedl na lokalitu a okolí Zlatého jablko, dále jsem se snažil přiblížit pomocí vytěžovaných statistik historii krádeží, loupeží a hrozeb, kde se mi podařilo získat alespoň pár informací a mohl je uvést a zobrazit v grafech. Poté co jsem získal informace týkající se statistiky kriminality v dané oblasti, jsem se zaměřil na budovu, její konstrukci, otvory a architektonické členění. Zde jsem uvedl možné vstupy do budovy, rozložení pater apod. Důležitou částí kapitoly se stává analýza rizik, kterou jsem provedl metodou KARS a ve které vyšly největší rizika vznik paniky a možnost úrazu. Další částí se pak stala část zaměřena na dosavadní zabezpečení budovy, jež se skládá ze subsystémů, kterými jsou elektrická požární signalizace, elektrická zabezpečovací signalizace a CCTV. Poslední část této kapitole jsem věnoval fyzické ostraze, která je v objektu provozována. Zde jsem zmínil jaké je její dělení, rozsah, způsob zajištění a vystupování vůči k veřejnosti.

8 NÁVRH A OPTIMALIZACE FYZICKÉ OCHRANY

Optimalizaci systému fyzické ochrany pro obchodní a zábavní centrum Zlaté jablko budu realizovat způsobem návrhu technického zabezpečení z pohledu prostorové ochrany a plášťové ochrany, kde se zaměřím na CCTV systém a mechanické zábranné systémy. Návrh těchto opatření bude spočívat v doplnění, popřípadě návrhu výměny stávajících komponentů za novější. Co se týká optimalizace fyzické ochrany, zde provedu personální změny z hlediska denního a nočního režimu a následně jejich vybavení.

8.1 Mechanické zábranné systémy

Jedná se o základní technický prostředek, který má za cíl znemožnění nebo ztížení přístupu do objektu. Jako mechanický zábranný prostředek bych navrhoval rolovací mříž, která by byla umístěna před vstupem do objektu, který se nachází v podchodu. Tento vstup, je v nočních hodinách určitým lákadlem, kde jedním z důvodů vloupání nebo vandalismu může být jeho dostupnost. Vchod není na viditelném a rušném místě a proto může dané pachatele lákat. Jelikož jsou zde instalovány automatické posuvné dveře, které lze při větší snaze a za použití nástroje rozevřít, bude vhodné namontovat rolovací mříž.

8.1.1 Rolovací mříž ROLO B

Bezpečnostní rolovací mříže jsou speciální konstrukce z vysoce odolné hliníkové slitiny. Povrchová úprava rolovacích mříží se provádí pomocí chemicko-tepelného procesu v několika barvách. Exkluzivní provedení rolovacích mříží je velmi působivé a vyhoví i nejnáročnějším požadavkům na estetickou úroveň. Velikost ok rolovacích mříží je 50 nebo 70 mm svisle a do 150 mm vodorovně. Rolovací mříže jsou certifikovány v bezpečnostní třídě 3 podle ČSN P ENV 1627. Spodní dosedací lišta rolovací mříže je vyztužená ocelovým profilem jekl 60x60 mm sloužícím proti nadzvednutí. [39]

Předpokládaná cena:14 376,- Kč bez DPH za m²

Předpokládaná cena: 94 881,- Kč bez DPH za 6,6m²

8.2 CCTV systém

V nynější době, jak bylo zmíněno, je použito 53 kamer v celém objektu i s parkingem. Všechny tyto kamery jsou analogové a doporučil bych tak tyto kamery

vyměnit za IP kamery. Osobně si ale myslím, že pokud by mělo dojít k nahrazení všech stávajících kamer za novější, částka by se vyšplhala do vysokých čísel. Proto bych navrhol vyměnit jen některé z kamer a dále bych navrhol pořídit 3 venkovní kamery pro plášťovou ochranu, případně zachycení úniku pachatele z budovy. První by byla na východní straně budovy, druhá na severní a třetí na západní straně.

Venkovní kamery by měly být odolné vůči venkovnímu klimatu a zvládat tak snímat prostor pláště i v noci. Pro venkovní umístění, bych navrhol použít kameru VDA110SM3i-IR od značky SONY. Hlavně z důvodu kvality obrazu, jenž disponuje 3.1 Mpix, dostačující délkou dosvitu a širokého úhlu záběru.

Specifikace kamery VDA110SM3i-IR:

Jedná se o venkovní antivandal dome kameru s IR přísvitkem, která má Full HD rozlišení 1920 x 1080. Varifokální megapixelový objektiv s rozsahem 2.8 – 12mm. Přisvícení je řešeno pomocí 21 IR diod s rozsahem 850nm. [40]



Obrázek 14: Venkovní antivandal DOME IP kamera - VDA110SM3i-IR – SONY
[40]

Předpokládaná cena:

1ks VDA110SM3i-IR10 880,- Kč bez DPH
4ks VDA110SM3i-IR43 520,- Kč bez DPH

Pro nahrazení vnitřních kamer bych navrhol, jak už jsem zmiňoval, IP kameru, která má lepší vlastnosti oproti analogové. Mezi hlavní přednosti patří napájení po Ethernetu, které sníží náklady a zvýší spolehlivost, megapixelové až HDTV rozlišení, zabezpečená komunikace, lze sledovat přes internet a na „chytrých“ telefonech atd. Pro vnitřní použití bych navrhol IP DOME kameru VD102SM3Ti od SONY, která opět disponuje kvalitou obrazu a širokým úhlem záběru a statickou vnitřní BOX IP kameru VC58SM3Ti-ICR s vysokým rozlišením a šířkou záběru.

Specifikace kamery VD102SM3Ti:

Jedná se o kameru z řady SM3Ti, která nabízí video v rozlišení až 2048 x 1536. Motorický objektiv s funkcí Smart Focus pro automatické zaostření při přiblížení/oddálení záběru. Disponuje vylepšeným a stabilním webovým prostředím, pro flexibilnější nastavení poskytuje rychlé a snadné uvedení do provozu a zároveň poskytuje možnost detailnějšího nastavení. [41]



Obrázek 15: Vnitřní DOME IP kamera - VD102SM3Ti [41]

Specifikace kamery VC58SM3Ti-ICR:

I tato statická kamera disponuje dobrými přednostmi, jako předcházející DOME kamera. Nabízí video v rozlišení 2048 x 1536, které má snímkovací frekvenci 20 snímků za sekundu. Motorický objektiv s funkcí Smart Focus pro automatické zaostření při přiblížení/oddálení záběru. Je zde kladen i velký důraz na stabilitu obrazu. [42]



Obrázek 16: Vnitřní BOX IP kamera - VC58SM3Ti-ICR [42]

Předpokládaná cena pro VD102SM3Ti:

1ks VD102SM3Ti.....	8 207,- Kč bez DPH
7ks VD102SM3Ti	57 449,-Kč bez DPH

Předpokládaná cena pro VC58SM3Ti-ICR:

1ks VC58SM3Ti-ICR8 900,- Kč bez DPH

1ks VC58SM3Ti-ICR8 900,- Kč bez DPH**8.3 Fyzická ostraha**

Jak už bylo zmíněno, fyzickou ostrahu v OZC ZJ zajišťuje společnost M2C, která poskytuje k zajištění objektu celkem 5 pracovníků. Jsou to čtyři pracovníci denního režimu a jeden pracovník nočního režimu, který je doplněn jedním pracovníkem z denního režimu.

8.3.1 Denní režim fyzické ostrahy

Vzhledem k velikosti, mohutnosti objektu a střežení prostor OZC ZJ, zde vnímám nedostatek v daném počtu pracovníků fyzické ostrahy, kteří mají provádět kontrolu nad budovou. Myslím si, že počet pracovníků by se měl zvýšit alespoň o dva další pracovníky. Jeden z důvodů je ten, že budova má 4 patra, z nichž jak už víme, jsou 3 nadzemní a jedno podzemní. Současný počet nemá šanci pokrýt celkovou bezpečnost nad Zlatým jablkem. Při počtu 3 pracovníků, z nichž jeden musí vždy provést během dne několikrát obhlídku pláště a kontrolu v prostoru parkingu, není možné zajistit maximální bezpečnost v objektu.

Kdybychom počítali s tím, že vypukne požár nebo jiné nebezpečí týkající se objektu a zdraví zákazníků, a jeden ze tří pracovníků by byl zrovna na obchůzce u garáží, mohla by v daný okamžik nastat v obchodním centru panika a s ní vyvolané úrazy, které měli nejvyšší pravděpodobnost vzniku při analýze, a nedocházelo by k plynulému evakuování.

Proto bych navrhoval vyšší počet pracovníků, kteří by se nacházeli v jednotlivých patrech budovy. Jejich počet by vedl k větší bezpečnosti a to jak zákazníků, tak i škod na majetku, ale i k plynulé evakuaci v případě vzniku nebezpečí.

Určitě by bylo vhodné sestavit i efektivní trasu obchůzky, která by zahrnovala jak prostory, které jsou určeny pro veřejnost, tak i technické zázemí, do kterého se zákazník může bez problémů dostat.

Dále by se dalo uvažovat o fyzické ostraze skryté, která by nebyla vykonávána ve stejnokroji a to v případě, pokud by se ve Zlatém jablku zvýšil větší rozmach kapesních krádeží, krádeží a poškozování předmětů a vybavení pasáže obchodního centra. Vedlo by to k eliminaci těchto pachatelů, na kterou nemusí stačit pracovníci fyzické ostrahy. Je to dáno i tím, že FOS je vykonávána ve stejnokroji a případný pachatel, tak nemá problém si

vytipovat čas a místo, kdy je prostor nestřežený. Z toho důvodu by forma fyzické ostrahy byla efektivněji skrytá.

8.3.2 Noční režim

Pro noční režim jsou určité dva pracovníci vhodní. Můžou být však doplněni třetí osobou. Důvodem může být případný zásah, který může vzniknout různými situacemi. Například pracovník na obchůzce zaznamená nějaké narušení na objektu a přivolá tak druhého pracovníka, který v tu dobu může být zrovna na druhé straně objektu při obchůzce nebo na dohledovém pracovišti. Třetí pracovník fyzické ostrahy by tak zůstal na dohledovém pracovišti a pokračoval v provádění bezpečnostního dohledu a čekal na hlášení od svých kolegů, případně volal policejní složky.

Obchůzky v tomto režimu jsou v pravidelném intervalu obvykle po hodině. Jedinou nevýhodou je, že není provedena žádná kontrola. Majitel tak nemá jistotu, zda pracovníci provedli obchůzku po celém objektu a zda byla vůbec provedena. Zde bych doporučil zavést systém GPS lokátoru.

8.4 Technické prostředky a jejich trendy ve fyzické ochraně

Jak jsem již nastínil na konci předešlé kapitoly: Bylo by vhodné zavést pro fyzickou ostrahu systém GPS lokátoru, který umožní kontrolu trasy obchůzky. Zároveň získáváme i trendy pro fyzickou ochranu.

Majitel Zlatého jablka si díky zavedenému GPS lokátoru může zkontrolovat na svém notebooku vykonanou, popřípadě nevykonanou obchůzku pracovníků fyzické ostrahy, kde uvidí jak trasu obchůzky, tak i samotný čas. Tento systém by mohl být zaveden nejen u fyzické ostrahy v nočním režimu, ale mohou je mít všichni pracovníci i z denního režimu. Majitel tak bude mít jistotu vykonané obchůzky jak z denního režimu, tak i nočního.

GPS lokátor jsem vybral od firmy Gamin a to GTU 10. Tento typ jsem vybral z důvodu velikosti, odolnosti a jeho funkčnosti.

Specifikace GTU 10:

Jedná se o miniaturní GPS přijímač s vestavěným GSM modulem, jenž je určen pro sledování pohybu osob. Umožňuje sledovat svoji pozici na monitoru počítače nebo

mobilním telefonem prostřednictvím internetu. Umožňuje zpětně se podívat na záznam pohybu a to až 7 dnů zpět. [43]



Obrázek 17: GPS lokátor GTU 10 [43]

Předpokládaná cena pro GTU10:

1ks GTU 10.....4 124,- Kč bez DPH

8ks GTU 10.....32 992,-Kč bez DPH

Dalším trendem pro zjišťování polohy osoby se stávají RFID technologie, které jsou určeny i k lokalizaci perimetru.

Osobní lokalizace, neboli Person Locator, představuje inteligentní RLTS pro monitoring pohybu osob a to pomocí osobních aktivních RFID tagů v reálném čase, ve frekvenčním pásmu 868 MHz. Toto frekvenční rozmezí je dáno pouze pro RFID identifikaci, díky tomu můžeme na rozdíl od konkurenčních pásem zaručit požadovanou přesnost detekce pozice monitorované osoby. Přesnost monitorování osob v objektu záleží na počtu senzorů, které se instalují u dveří směřujících do monitorované zóny.

Dále bych mohl doporučit k vybavení pracovníků fyzické ostrahy minikameru BH - 906 nebo spy camera 5100HR. Spy kamera BH – 906, jedná se o minikameru v bluetooth sluchátku s vestavěnou pamětí 4GB. Proč zrovna bluetooth mini kameru? Jsou totiž případy, kdy fyzická ostraha provádí zákroky i v místech, kde není instalován CCTV systém a tudíž chybí záznam ze zákroku a počinání si fyzické ostrahy v těchto případech. Zde bych to pokládal za značnou výhodu, kdyby pracovníci fyzické ostrahy byli vybaveni touto minikamerou a dokumentovaly tak situace v tzv. mrtvých oblastech. [44]

Specifikace Spy kamery v Bluetooth BH-906:

Značná výhoda je upínání této kamery a to nasazením obroučky na ucho, díky kterému získáme obraz z místa natočení hlavou. Další výhodou je její podoba, jelikož vypadá jako telefonní zařízení bluetooth, nikdo nemůže tušit, že jde o kameru. Možnost pořizování obrázků nebo videonahrávky. [45]



Obrázek 18: Spy kamery v Bluetooth BH-906 [45]

Předpokládaná cena pro BH - 906:

1ks BH - 906.....1 083,- Kč bez DPH

Specifikace Spy kamery 5100 HR:

Jedná se o kameru od firmy Huttrermann. Kamera je malých rozměrů s jednoduchým ovládáním a vysokou odolností vůči vlivům počasí. Oproti spy kameře BH – 906, která se upínala za ucho, je tato kamera určena k upnutí k oděvu pomocí klipsny. Dále pak má tato kamera lepší schopnost natáčení za šera nebo ve tmě. Obraz je sice horší, ale postačující na blízký záznam. Spy kamera má možnost záběru o úhlu 50°, který je postačující pro zachycení zákroků a daného okolí. [46]



Obrázek 19: Spy kamera 5100 HR [46]

Předpokládaná cena pro 5100 HR:

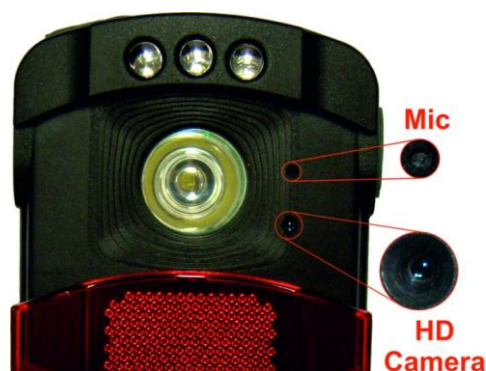
1ks 5100 HR1 020,- Kč bez DPH

Na loňském veletrhu Fire and Security Days 2012 který se konal v Praze, byly představeny nejnovější trendy z bezpečnosti a bezpečnostních systémů. Zde byl představen firmou EUROLAMP produkt TROOPER 73R KAMERA. Ta by svou multifunkčností mohla být prospěšná i u fyzické ostrahy a to zejména u ostrahy, která pracuje v nočním režimu. TROOPER 73 KAMERA je multifunkční nabíjecí svítilna, která je v kombinaci s výkonovou CREE diodou a UV diodou o vlnové délce určenou pro kontrolu pravosti dokumentů a především vestavěnou HD kamerou, která umožňuje záznam na microSD kartu sloužící jako důkazní materiál.

Specifikace TROOPER 73R KAMERA:

Mezi významnou funkci svítilny patří stroboskopické blikání sloužící jako pasivní zbraň na oslepení útočníka. Možnost záznamu ve vysokém rozlišení s úhlem záběru 50°.

Možnost uchycení je buď klipsnou na uniformu, nebo použitím silného magnetu, který je instalován vespod svítilny. [47]



Obrázek 20: TROOPER 73R KAMERA [47]

Předpokládaná cena pro TROOPER 73R KAMERA:

1ks TROOPER 73R KAMERA.....7 400,- Kč bez DPH

8.5 Celková kalkulace navržených prvků

V této podkapitole jsem sestavil tabulku s konečnou cenou všech navržených komponentů až na komponenty, které jsou předmětem případného dalšího návrhu k vybavení FOS a jsou uváděny jako novodobé trendy ve fyzické ochraně.

Tabulka 4: Cenová kalkulace

Komponent	Cena bez DPH
Rolovací mříž ROLO B	94 881,- Kč
venkovní antivandal kamera VDA110SM3i-IR	43 520,- Kč
IP DOME kamery VD102SM3Ti	57 449,- Kč
IP BOX kamery VC58SM3Ti-ICR	8 900,- Kč
GPS lokátor GTU 10	32 992,- Kč
Celková cena	156 342,- Kč

Cílem poslední kapitoly bylo navrhnout a optimalizovat systém fyzické ochrany pro OZC ZJ. Zde jsem se zaměřil především na fyzickou ostrahu, ale zmínil jsem i možnou výměnu několika analogových kamer za IP a doplnění chybějících kamer k ochraně pláště. Také jsem uvedl možné doplnění výbavy pro fyzickou ostrahu v podobě minikamer, sloužící jako usvědčující, popřípadě jako důkazní materiál. Dále GPS lokátor pro kontrolu dodržování obchůzky jak v denním, tak i v nočním režimu. Mezi technickými prvky jsem uvedl i novější trendy, které se používají a jsou k dispozici pro fyzickou ostrahu, policii apod.

ZÁVĚR

V bakalářské práci, která byla zaměřena na návrh a optimalizaci fyzické ochrany pro vybranou společnost, jsem se snažil vypracovat jednotlivé body zadání tak, aby byla tato bakalářská práce pro čtenáře přehledná a dobře pochopitelná.

V úvodní teoretické části mé práce jsem se zabíral současným legislativním prostředím. V úvodní kapitole jsme se tak mohli dozvědět informace pro podnikatele pracující v koncesovaných živnostech, ale i informace o rozdílu krajní nouze a nutné obrany, se kterou se pracovníci fyzické ochrany často setkávají. V následující kapitole jsem uvedl význam analýzy rizik k fyzické ochraně. Analýza rizik má značnou roli v rozhodování bezpečnostního managementu. Zde jsme se tak setkali s pojmy, které jsou s analýzou spojeny. Systém fyzické ochrany, jako jeden velký celek, jsem rozčlenil na 3 hlavní kategorie, které jsem ve své práci v jednotlivých kapitolách rozepsal. Poslední kapitolou teoretické části byla bezpečnostní analýza, která je součástí bezpečnostního posouzení a mnohé nám vypoví o objektu, ve kterém bezpečnostní analýzu provádíme. Zde jsem zmínil některé typy analýz, které jsou využívány odborníky pro zjištění rizik v daném objektu.

Praktická část této bakalářské práce je zaměřena na společnost Zlaté jablko ve Zlíně. Zlaté jablko poskytuje svou dostupností a umístěním pro obyvatele města Zlína a přilehlého okolí obchodní a zábavní centrum. V úvodu je nastíněna stručná historie a v následující části jsem specifikoval legislativní rámec bezpečnostního posouzení. Poté jsem provedl samotné bezpečnostní posouzení vybraného objektu pomocí metody KARS. V poslední kapitole celé bakalářské práce jsem provedl návrh a optimalizaci fyzické ochrany. Zde jsem se zaměřil na mechanické zábranné systémy, CCTV systém, fyzickou ostrahu a následně na technické prostředky a jejich trendy. Hlavní částí optimalizace byla výměna některých analogových kamer za IP kamery a optimalizace fyzické ochrany v denním a nočním režimu, kde jsem pracovníky této ochrany vybavil GPS lokátorem, který slouží pro zpětnou kontrolu obchůzek po objektu a okolo pláště. Z dostupných trendů bych pak navrhl jako doplněk pro fyzickou ostrahu jednu z minikamer, popřípadě speciální svítílnu. Součástí návrhu a optimalizace je i cenová kalkulace navržených komponentů.

CONCLUSION

I devote to the design and optimization of the physical protection system for selected company in my thesis. I tried to draw up the bachelor thesis for readers clearly and well-arranged.

The theoretical part was focused on the current legislative background. In the introductory chapter, we can read more about the law for entrepreneurs, who are working under business licence. As well as paper is engaged the difference between the urgency and necessary defence that personnel physical surveillance deal with. In the next chapter was mentioned the risk analysis importance to physical protection. Risk analysis has a significant role in determining the safety management. Here we have concepts that are connected with the analysis. The system of physical protection as one big unit I divided into 3 main categories that are by individual chapters. The last chapter of the theoretical part is the safety analysis, which is part of the safety assessment. Further, I mentioned some types of analyses that are used by experts to determine the risk for a given object.

The practical part of this thesis was focused on the company Golden Apple in Zlin. It provides its accessibility, placement for residents of the city of Zlin and its surrounding commercial and entertainment centre. Firstly, I wrote a brief history and in the next section I specified the legislative framework for safety assessment. Then I did the very safety assessment of a selected object using the method KARS. In the last chapter of the thesis, I did the design and optimization of physical protection. Here I focused on mechanical barrier systems, CCTV systems, physical security, and the technical resources description and their trends. The main part of the optimization was exchanging of some analog surveillance cameras for IP security cameras. For optimizing physical security in day and night mode that security staff I would equip GPS locator that is used for feedback control patrols around the building and building envelope. Finally, from available trends would be suggested as a supplement to the physical security of a hidden surveillance mini camera or a special flashlight. The piece of the design and optimization is also proposed price calculation with cost component.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Bezpečnostní agentury a služby. *Bezpečnostní agentury a úklidové služby v ČR* [online]. [cit. 2012-10-27]. Dostupné z: <http://www.bezpecnost-uklid.cz/fyzicka-ochrana.html>
- [2] BRABEC, František. *Ochrana bezpečnosti podniku*. 1. vyd. Praha: Eurounion, 1996. ISBN 8085858290.
- [3] BRABEC, František. *Hlídací služby*. Praha: Eurounion, 1995. ISBN 80-85858-12-6.
- [4] BRABEC, František. *Bezpečnost pro firmu, úřad, občana*. 1.vyd. Praha: Public History, 2001. ISBN 9788086445045.
- [5] Fyzická ochrana. ELPRO Delicia [online]. [cit. 2012-11-09]. Dostupné z: <http://www.elpro-delicia.cz/index.php/bezpecnost/fyzicka-ochrana>
- [6] Školení. M2. C - Facility management, Bezpečnostní agentura [online]. [cit. 2012-11-09]. Dostupné z: <http://www.m2c.eu/skoleni.html>
- [7] Zkoušky k prokázání odborné způsobilosti pro profesní kvalifikace strážný, detektiv koncipient. CzBlog.cz [online]. [cit. 2012-11-09]. Dostupné z: <http://czblog.cz/zkousky-k-prokazani-odborne-zpusobilosti-pro-dilci-kvalifikace-strazny-detektiv-koncipient/>
- [8] HOFREITER, Ladislav, Tomáš LOVEČEK a Andrej VELAS. *Zásady a principy analýzy rizik v oblasti fyzické a objektové bezpečnosti*. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině, 34 s. Fakulta speciálního inženýrstva, 2006.
- [9] LUKÁŠ, Luděk a KOLEKTIV. *Bezpečnostní technologie, systémy a management I*. 1. vyd. Zlín: VeRBuM, 2011, 316 s. ISBN 978-80-87500-05-7.
- [10] KINDL, Jiří. *Projektování bezpečnostních systémů I*. [skriptum]. Zlín: UTB, 2007. ISBN 978-80-7318-554-1.
- [11] ŠEBESTA, Milan a Rudolf SCHWARZ. *Management rizik s pravděpodobnostním přístupem ke stanovení rizik*. Brno: Vojenská akademie, 2003, 63 s. Dostupné z: <http://rschwarz.uvadi.cz/texty/ManagRiz.pdf>
- [12] MERNA, Tony. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, c2007, xii, 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.

- [13] LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti I. Vyd. 3. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, 81 s. ISBN 978-80-7318-889-4.
- [14] ČSN CLC/TS 50 131-7. *Poplachové systémy- Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 44 s.
- [15] Elektronické zabezpečovací systémy. *Elektro Smržovka* [online]. [cit. 2013-02-21]. Dostupné z: <http://www.elektrosmrzovka.cz/alarmy.html>
Pro obrázek: http://www.elektrosmrzovka.cz/img/gsm_alarm.jpg
- [16] Česká republika. Trestní řád. In: *141/1961*. 1961. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=1&idBiblio=30139&recShow=110&fulltext=&nr=&part=&name=trestn~C3~AD~20~C5~99~C3~A1d&rpp=100#parCnt>
- [17] Česká republika. Živnostenský zákon. In: *455/1991*. 1991. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=1&idBiblio=39498&recShow=27&fulltext=&nr=&part=&name=455~2F1991&rpp=15#parCnt>
- [18] Koncesované živnosti "Služby soukromých detektivů" a "Ostraha majetku a osob". *Královéhradecký kraj* [online]. 2012 [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/krajsky-urad/zivnostensky-urad/koncesovane-zivnosti-sluzby-soukromych-detektivu-a-ostraha-majetku-a-osob-30185/>
- [19] ČESKO. Zákoník práce. In: *262/2006*. 2006. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=62694&recShow=9&fulltext=&nr=&part=&name=z~C3~A1kon~C3~ADk~20pr~C3~A1ce&rpp=100#parCnt>
- [20] ČERMÁK, Miroslav. Analýza rizik: Jemný úvod do analýzy rizik. *CleverAndSmart* [online]. 2010 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.cleverandsmart.cz/analyza-rizik-jemny-uvod-do-analyzy-rizik/>
Pro obrázek: <http://www.cleverandsmart.cz/wp-content/uploads/analyza-rizik-400x300.gif>
- [21] LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti II. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007, 123 s. ISBN 978-80-7318-631-9.

- [22] IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, 151 s. ISBN 978-80-7318-910-5.
- [23] ČESKO. Trestní zákoník. In: *40/2009*. 2009. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=1&idBiblio=68040&recShow=27&fulltext=&nr=&part=&name=trestn~C3~AD~20z~C3~A1kon~C3~ADk&rpp=15#parCnt>
- [24] GARCIA, Mary Lynn. *The design and evaluation of physical protection systems*. 2nd ed. Boston: Elsevier/Butterworth-Heinemann, c2008, xviii, 351 p. ISBN 07-506-8352-X.
- [25] Systém kontroly vstupu. *Siemens - Siemens Česká republika* [online]. 2013 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/infrastructure-cities/IBT/pozarni_a_bezpecnostni_systemy/system_kontroly_vstupu/Pages/system_kontroly_vstupu.aspx
- [26] Služby: Kamerové systémy CCTV a IP. *IBA - informační a bezpečnostní agentura* [online]. 2009 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <http://www.iba.cz/cs/sluzby/kamerove-systemy-cctv-a-ip/>
Pro obrázek: http://www.iba.cz/userfiles/file/IP_kamery/analog_cam_pic.jpg
http://www.iba.cz/userfiles/file/IP_kamery/ip_cam_pic.jpg
- [27] ČESKO. Stanovisko ÚOOÚ č. 1/2006: Provozování kamerového systému z hlediska zákona o ochraně osobních údajů. In: *č. 1/2006*. 2006. Dostupné z: http://www.uoou.cz/files/stanovisko_2006_1.pdf
- [28] ČESKO. Zákon o ochraně osobních údajů. In: *101/2000 Sb.* 2000. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=4&fulltext=&nr=&part=&name=101~2F2000&rpp=15#parCnt>
- [29] Elektronická kontrola vstupu (EKV). *Společnost MAXPROGRES, s.r.o.* [online]. 2012 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <http://www.maxprogres.cz/cz/elektronicka-kontrola-vstupu-ekv/>
Pro obrázek: <http://www.maxprogres.cz/cms/upload/root/EKV2.png>
- [30] Budova Záložny. *Architektura Zlína* [online]. [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <http://www.architekturazlin.cz/node/126>

- [31] GRASSEOVÁ, Monika. Využití SWOT analýzy pro dlouhodobé plánování. *Obrana a strategie* [online]. 2006 [cit. 2013-03-19]. Dostupné z: <http://www.defenceandstrategy.eu/filemanager/files/file.php?file=6510>
- [32] ŠEVČÍK, Jiří. *Bezpečnostní posouzení objektu*. Zlín, 2010. Diplomová práce. UTB, FAI.
- [33] Zlín. *Mapy.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: http://www.mapy.cz/#q=zl%25C3%25ADn&t=s&x=17.669886&y=49.226220&z=15&d=muni_3045_1
- [34] Intrusion Products & Accessories Catalogue 2009. In: *Siemens* [online]. 2009 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: http://www.buildingtechnologies.siemens.com/bt/sp/en/security-Products/intrusion_detection/Documents/FS_SP_intrusion_catalogue2009.pdf
- [35] Sistemas - Internet Siemens Spain. In: *Siemens* [online]. 2009 [cit. 2013-04-09]. Dostupné z: https://www.swe.siemens.com/spain/web/es/ic/building_technologies/protecc_incendios/sistemas_seguridad/sinteso/PublishingImages/sinteso_Sistema%20integrado.jpg
- [36] SISTORE AX - RAS. In: *Siemens* [online]. 2008 [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/infrastructure-cities/IBT/pozarni_a_bezpecnostni_systemy/cctv/ke_stazeni-sw/PublishingImages/46645_ax_ras.png
- [37] Control room - Data Centers. In: *Siemens* [online]. 2013 [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: http://www.buildingtechnologies.siemens.pl/images_content/Content_IBT/dms8000-system.gif
- [38] PACINDA, Štefan. *Analýza rizik, jeden ze základních nástrojů krizového managementu při řešení nevojenských krizových situací*. Brno, 2007. Disertační práce. Univerzita obrany.
- [39] Mříže, fólie, oplocení a kovovýroba - RL-B. *AD Security* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.adsecurity.cz/katalog/index.php?produkt=0003-10225&kategorie=>

- [40] Venkovní antivandal DOME 3 Megapixelová IP kamera s IR VDA110SM3i-IR - SONYCMOS Full HD, objektiv 2.8 - 10 mm. *VIAKOM CZ s.r.o. - DOVOZCE A DISTRIBUTOR CCTV* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.viakom.cz/zbozi/kamery-ip/vda110sm3i-ir.html#zalozkaPopis2>
- [41] Vnitřní DOME 3 Megapixelová IP kamera VD102SM3Ti - SONYCMOS Progressive Scan, objektiv 2.8 - 11 mm. *VIAKOM CZ s.r.o. - DOVOZCE A DISTRIBUTOR CCTV* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.viakom.cz/zbozi/kamery-ip/vision/vnitri-dome/vd102sm3ti-2.8-11mm-poe.html>
- [42] Vnitřní BOX 3 Megapixelová IP kamera VC58SM3Ti-ICR - SONYCMOS Progressive Scan, IR Cut Filter. *VIAKOM CZ s.r.o. - DOVOZCE A DISTRIBUTOR CCTV* [online]. 2013 [cit. 2013-04-24]. Dostupné z: <http://www.viakom.cz/zbozi/kamery-ip/vision/vnitri-box/vc58sm3ti-ir-cut-poe-sdhc.html>
- [43] GTU 10. *GARMIN* [online]. 2009 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.garmin.cz/produkty/outdoor/gps-trackery/gtu-10.html>
- [44] KONEČNÝ, Martin, Ondřej STONIŠ a Radomír ŠČUREK. Aplikovatelnost technologie RFID v akčním radiusu fyzické ochrany. *Security Revue* [online]. 2011 [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://www.securityrevue.com/article/2011/03/aplikovatelnost-technologie-rfid-v-akcnim-radiusu-fyzicke-ochrany/>
- [45] Spy kamera v Bluetooth BH-906 + 4gb paměť. *Cool Mania* [online]. 2010 -2013 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.cool-mania.cz/spy/spionazni-kamery/spy-kamera-v-bluetooth-bh-906>
- [46] Mikrokamera pro poldy. *Policista.cz* [online]. 2010 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.policista.cz/clanky/reportaz/mikrokamera-pro-poldy-687/>
- [47] TROOPER 73R KAMERA. *EUROLAMP s.r.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.eurolamp.cz/trooper-73r-kamera-novinka>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Např.	Například
Apod.	A podobně
Atd.	A tak dále
Aj.	A jiné
FO	Fyzická ochrana
FOS	Fyzická ostraha
PPC	Poplachové přijímací centrum
HZS	Hasičský záchranný sbor
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	Požární ochrana
PKB	Průmysl komerční bezpečnosti
PZTS	Poplachový(é) zabezpečovací a tísňový(é) systém(y)
I&HAS	Intrusion and hold-up alarm system
ČSN	Česká státní norma
EN	Evropská norma
CCTV	Close Circuit TeleVision (uzavřený televizní okruh)
Odst.	Odstavec
Sb.	Sbírka
č.	Číslo
NO	Nutná obrana
KZ	Krajní nouze
NP	Nadzemní podlaží
Tzv.	takzvaný
MHD	Městská hromadná doprava

OZC ZJ	Obchodní a zábavní centrum Zlaté jablko
TNI	Technická informace
KARS	Kvalitativní analýza rizik s použitím jejich souvztažnosti
PČR	Policie České republiky
MP	Městská policie
MKDS	Městský kamerový dohlížecí systém
SBS	Soukromá bezpečnostní služba
GAC	Golden apple cinema
RLTS	Real time locating system
cca	Přibližně (circa)
GPS	Global positioning system
RFID	Radio frequency identification
RLTS	Real time locating system

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Význam analýzy rizik [20].....	15
Obrázek 2: Prostorové členění technické ochrany [10].....	17
Obrázek 3: Schéma zapojení PZTS [15].....	19
Obrázek 4: Porovnání analogové a IP kamery venkovní (vlevo – analogová, vpravo IP).....	20
Obrázek 5 Biometrická čtečka prstu s klávesnicí [29]	21
Obrázek 6: Základní rámec SWOT analýzy [31]	33
Obrázek 7: Letecký pohled na okolí OZC ZJ ve Zlíně [33].....	39
Obrázek 8: Graf trestné činnosti ve Zlínském kraji [Security manažer]	40
Obrázek 9: Graf statistiky přestupků ve Zlíně [Security manažer]	40
Obrázek 10: Graf trestné činnosti v OZC ZJ [security manažer]	41
Obrázek 11: Graf souvztažnosti koeficientů aktivity a pasivity pro jednotlivá rizika.....	46
Obrázek 12: Sluchátko do ucha s odděleným PTT tlačítkem a mikrofonem [vlastní]	51
Obrázek 13: Dohlížecí CCTV systém na zásobování s elektronickým vrátným [vlastní].....	52
Obrázek 14: Venkovní antivandal DOME IP kamera - VDA110SM3i-IR – SONY [40]	55
Obrázek 15: Vnitřní DOME IP kamera - VD102SM3Ti [41]	56
Obrázek 16: Vnitřní BOX IP kamera - VC58SM3Ti-ICR [42].....	56
Obrázek 17: GPS lokátor GTU 10 [43]	59
Obrázek 18: Spy kamery v Bluetooth BH-906 [45]	60
Obrázek 19: Spy kamera 5100 HR [46].....	61
Obrázek 20: TROOPER 73R KAMERA [47].....	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdíl mezi NO a KZ [vyukový materiál]	13
Tabulka 2: SWOT – použití pro objektovou bezpečnost [32]	34
Tabulka 3: Tabulka rizik OZC Zlaté jablko ve Zlíně	44
Tabulka 4: Cenová kalkulace.....	62

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Stávající zabezpečení v OZC ZJ

Příloha P II: Stávající zabezpečení v OZC ZJ

Příloha P III: Osvědčení o profesní kvalifikaci Strážný

Příloha P IV: Technické parametry venkovní antivandal kamery VDA110SM3i-IR

Příloha P V: Technické parametry IP DOME kamery VD102SM3Ti

Příloha P VI: Technické parametry IP BOX kamery VC58SM3Ti-ICR

Příloha P VII: Technické parametry GPS lokátoru garmin GTU 10 a Spy kamery v Bluetooth BH 906

Příloha P VIII: Technické parametry Spy kamery 5100 HR a TROOPER 73R kamery

Příloha P IX: Pohled na budovu z východní strany

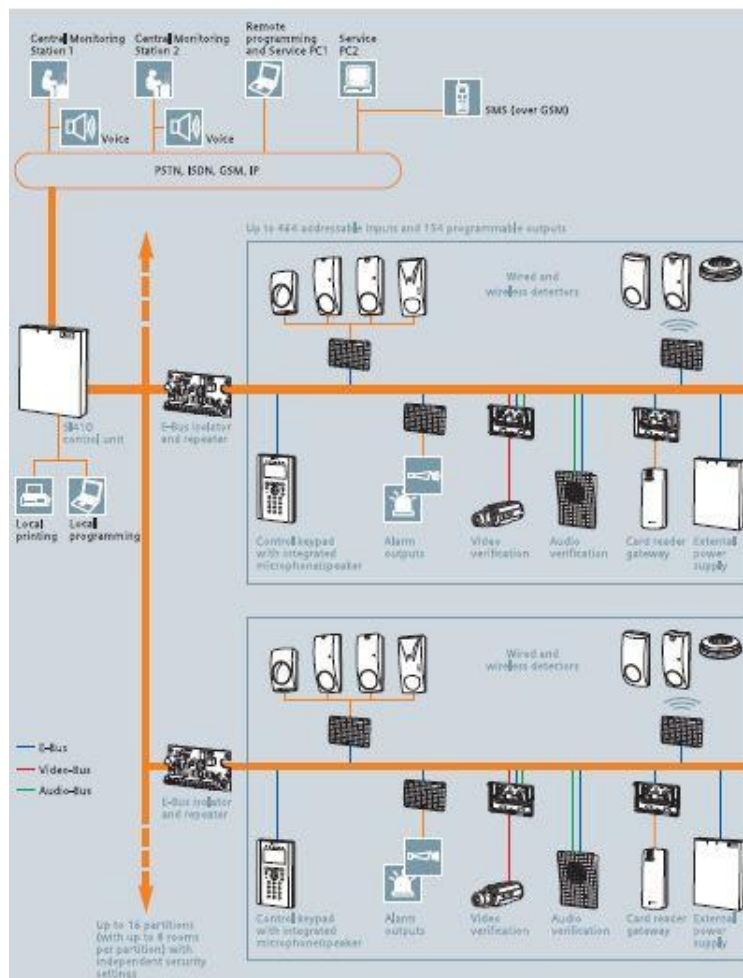
Příloha P X: Umístění venkovních kamer

Příloha P XI: Umístění venkovních kamer

Příloha P XII: Vjezd do zásobovací zóny z ul. Dlouhá

Příloha P XIII: Umístění vnitřních kamer

PŘÍLOHA P I: STÁVAJÍCÍ ZABEZPEČENÍ V OZC ZJ

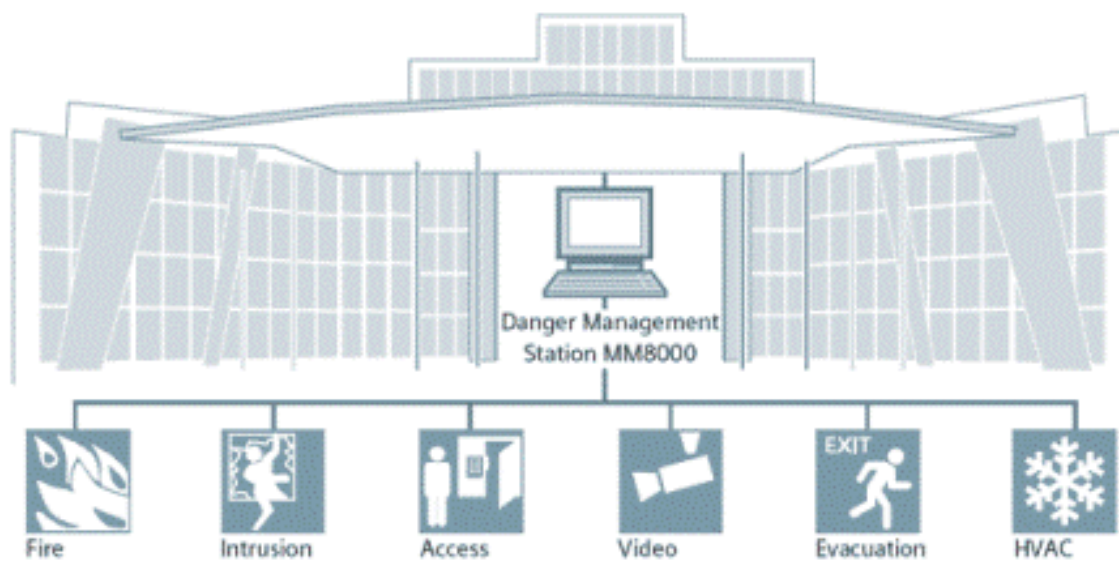


Obr. 1: Siemens Sintony SI410 [34]



Obr. 2: Systém EPS Siemens Sintesio [35]

PŘÍLOHA P II: STÁVAJÍCÍ ZABEZPEČENÍ



Obr. 3: Nadstavbový systém MM8000 – Danger management station [37]

PŘÍLOHA P III: OSVĚDČENÍ O PROFESNÍ KVALIFIKACI STRÁŽNÝ

AB 0407349

ČESKÁ REPUBLIKA

Předseda zkušební komise : **Mgr. Lubomír ŠEBELA**
(jméno, popřípadě jména, příjmení, případně akademický titul a vědecká hodnost)

autorizovaná fyzická osoba s autorizací Číslo autorizace MV-55464-6/VO-2009
/ nebo autorizovaný zástupce autorizované právnické osoby/

SWBC – service, a.s., Tovačovského 92/2, 130 00 Praha
(obchodní firma nebo název, sídlo a číslo autorizované osoby)

s autorizací udělenou dne : 7.10.2009 pod spisovou značkou : MV-55464-6/VO-2009
autorizujícím orgánem : MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY

**OSVĚDČENÍ
O ZÍSKÁNÍ PROFESNÍ KVALIFIKACE**

Radka ŠLESINGROVÁ
(jméno, popřípadě jména, a příjmení a případně akademický titul a vědecká hodnost)

..... místo narození Praha
(období, bylo-li přiděleno, jinak datum narození, a místo narození)

vykonal (a) dne 5.5.2012 v Praze
před zkušební komisí **úspěšně zkoušku**

podle § 18 zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání
a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání),
ve znění zákona č.53/2012 Sb.

a získal(a) profesní kvalifikaci

STRÁŽNÝ (68-008-E)
(název a číselné označení (kód) profesní kvalifikace)

Průběh zkoušení

MVT – 48 400 7

0.5.15. 1000-2007

Obr. 4: Osvědčení [<http://www.trivis.info/profesni-kvalifikace-strazny-68-008-e>]

**PŘÍLOHA P IV: TECHNICKÉ PARAMETRY VENKOVNÍ
ANTIVANDAL KAMERY VDA110SM3I-IR**

Parametr	Hodnota
Snímací čip	1/3" (2.8") SONY Progressive Scan CMOS 3Mpix
Objektiv/úhel záběru	Megapixelový 2.8 – 12 mm, Varifokální / 95°~ 29°
Celkově pixelů	2049 x 1513 => 3.1 Mpix
Efektivních pixelů	2015 x 1488 => 2.99 Mpix
Citlivost v denním/nočním režimu	0.1 Lux s DSS x2(barevné)/0 Lux s IR(černobílé)
Rozměry	O 164 x V 122 mm
Krytí	IP 66 (proti prachu úplně, před intenzivně tryskající vodou)
Napájení	Napájecí napětí 12V DC / 1.5A PoE 802.3af Spotřeba 6.7W, max 11.8W se zapnutým IR
Rozsah provozních teplot	-25° až 50 °C
Síťové rozhraní	10/100 Mbit/s Ethernet, RJ-45

**PŘÍLOHA P V: TECHNICKÉ PARAMETRY IP DOME KAMERY
VD102SM3TI**

Parametr	Hodnota
Snímací čip	1/3" (2.8") SONY Progressive Scan CMOS 3Mpix
Objektiv/úhel záběru	Megapixelový 2.8 – 11 mm, Varifokální / 95°~ 31°
Celkově pixelů	2144 x 1588 – 3.4 Mpix
Citlivost v denním/nočním režimu	0.1 Lux s DSS x2(barevné)/0 Lux (černobílé)
Rozměry	O 132 x V 107 mm
Vstupy a výstupy	1× 79armový vstup pro připojení externího zařízení (např. PIR detektor, dveřní kontakt)
Napájení	Napájecí napětí 12V DC / 1.5A PoE 802.3af Spotřeba 5.5W
Rozsah provozních teplot	-10° až 50 °C
Síťové rozhraní	10/100 Mbit/s Ethernet, RJ-45

PŘÍLOHA P VI: TECHNICKÉ PARAMETRY IP BOX KAMERY VC58SM3TI-ICR

Parametr	Hodnota
Snímací čip	1/3 " (2.8") SONY Progressive Scan CMOS 3 Mpix
Celkově pixelů	2096 x 1561 - 3.4 Mpix
Rozměry	Š 66 × V 57 × H 126 mm
Rozsah provozních teplot	-10° až 50 °C
Napájení	Napájecí napětí DC 12 V, 1.5 A PoE 802.3af Spotřeba 5.5W
Síťové rozhraní	10/100 Mbit/s Ethernet, RJ-45

**PŘÍLOHA P VII: TECHNICKÉ PARAMETRY GPS LOKÁTORU
GARMIN GTU 10 A SPY KAMERY V BLUETOOTH BH 906**

Parametr	Hodnota
Hmotnost	48,5 g
Rozměry	78 x 34 x 20 mm
Napájení	Li-Ion akumulátor, doba provozu až 1 měsíc
GPS přijímač	Ano, s vysokou citlivostí
Rozhraní (konektory)	USB 2.0
Paměťové karty	Ne
Počet kanálů	20
Jazyková podpora	Český jazyk + 12 dalších jazyků
Voděodolný	ano
GSM/ GPRS modem	900 / 1800 MHz

[43]

Parametr	Hodnota
Hmotnost	11 g
Rozměry	49 x 22 x 22 mm
Napájení	DC 5V
Video formát	AVI
Video rozlišení	640 x 480
Formát obrázku	JPEG
Rozlišení obrázku	1280 x 10 24

[45]

**PŘÍLOHA P VIII: TECHNICKÉ PARAMETRY SPY KAMERY5100
HR A TROOPER 73R KAMERY**

Parametr	Hodnota
Hmotnost	20 g
Rozměry	72 x 20 x 12 mm
Integrovaný akumulátor	230mAh Lithium-ion
Objektiv	PINHOLE s úhlem záběru 50°
Formát záznamu videa	AVI, 720x480
Rozlišení obrázku	1280 x 10 24

[46]

Parametr	Hodnota
Hmotnost	135 g
Rozměry	109 x 55 x 28 mm
Integrovaný akumulátor	Li-Ion 3,7 V 2000mAh
Objektiv	PINHOLE s úhlem záběru 50°
Formát záznamu videa	AVI, 1280x960
Záznamové médium	Micro SD karta

[47]

PŘÍLOHA P IX: POHLED NA BUDOVU Z VÝCHODNÍ STRANY



Obr. 5: OZC ZJ z východní strany [vlastní zpracování]

PŘÍLOHA P X: UMÍSTĚNÍ VENKOVNÍCH KAMER



Obr. 6: Venkovní kamera u hlavního vchodu na ul. Dlouhá [vlastní zpracování]



Obr. 7: Venkovní kamera na ulici Rašínova [vlastní zpracování]

PŘÍLOHA P XI: UMÍSTĚNÍ VENKOVNÍCH KAMER



Obr. 8: Umístění dvou kamer na náměstí Míru (levá směřující do ul. Rašínova, pravá podél náměstí) [vlastní zpracování]



Obr. 9: Venkovní kamera umístěna na západní straně budovy [vlastní zpracování]

PŘÍLOHA P XII: VJEZD DO ZÁSBOVACÍ ZÓNY Z UL. DLOUHÁ

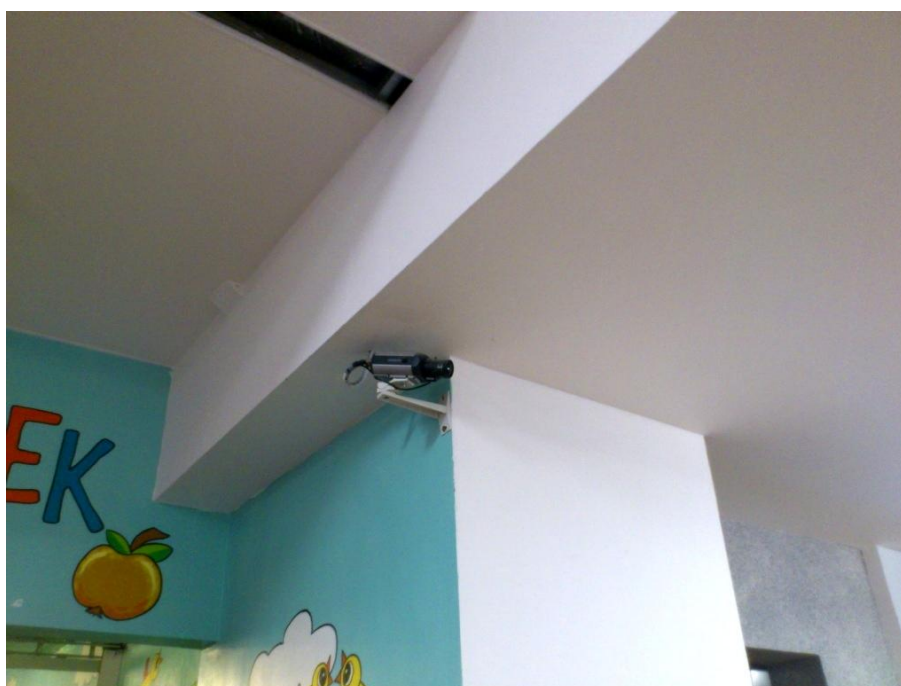


Obr. 10: Zásobovací oblast [vlastní zpracování]

PŘÍLOHA P XIII: UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH KAMER



Obr. 11: Vnitřní umístění IP kamery [vlastní zpracování]



Obr. 12: Nahrazení statické kamery za IP ve 3. NP [vlastní zpracování]