

Posouzení bezpečnosti a ochrany objektu skladu zbraní v soukromé firmě

Michael Mandík

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michael MANDÍK**

Osobní číslo: **L10093**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Posouzení bezpečnosti a ochrany skladu zbraní
v soukromé firmě**

Zásady pro vypracování:

- 1. Posouzení současného stavu zabezpečení skladu zbraní**
- 2. Posouzení rizik ohrožujících bezpečnost skladu zbraní**
- 3. Analýza vybraných rizik ohrožujících bezpečnost skladu zbraní**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] UHLÁŘ, Jan. Technická ochrana objektů I. díl. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České Republiky, 2004, 179 s. ISBN 8072511726.

[2] UHLÁŘ, Jan. Technická ochrana objektů II. díl. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České Republiky, 2005, 227 s. ISBN 8072511890.

[3] BRABEC, František. Ochrana bezpečnosti objektu. Vyd. 1. Praha: Eurounion s.r.o., 1996, 203 s. ISBN 8085858290.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

25. února 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

10. května 2013

V Uherském Hradišti dne 25. února 2013


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

MANDÍK, Michael: *Posouzení bezpečnosti a ochrany objektu skladu zbraní v soukromé firmě*. [Bakalářská práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení; Ústav krizového řízení. Vedoucí: doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D. Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář (Bc.) v programu: Procesní inženýrství, studijní obor: Ovládání rizik. Zlín: FLKŘ UTB, 2013, 69 s.

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou zabezpečení a ochrany objektu skladu zbraní a střeliva v soukromé firmě. Práce řeší posuzování rizik, která mohou narušit zabezpečení a ochranu objektu. Protože se jedná o sklad zbraní, musí být zabezpečení a ochrana na nejvyšší úrovni, a proto se soustředím na současné zabezpečení a na návrhy vylepšení. Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je zaměřena na všeobecné vysvětlení a popis dané problematiky, která je pak v praktické části realizována a zanalyzována pomocí SWOT analýzy. Praktická část řeší bezpečnostní opatření pro zajištění ochrany a bezpečnosti skladu zbraní a střeliva.

Klíčová slova: bezpečnost, ochrana, sklad, zbraně

ABSTRACT

MANDÍK, Michael: Assessment of safety and weapons storage facility security in a private company. [Bachelor thesis]. Tomas Bata University in Zlín. Faculty of Logistics and Crisis Management; Department of Crisis Management. Head: doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D. Level of professional qualification: Bachelor's degree (Bc.) in the programme: Process Engineering, course: Risk Control. Zlín: FLKŘ UTB, 2013, 69 s.

Main aim of this thesis are problems of safety and weapons and ammunition storage facility security in a private company. Thesis solves considering of risks which can influence safety and security of the facility. Due to the fact that it is an armoury the abnormal security is needed. This is why thesis focuses on current security and improving proposals to the future. Thesis consists of theoretical and practical parts. Theoretical part concentrates on general explanation and description of mentioned problems, which are realized and analysed by using SWOT analysis in practical part. Practical part solves security measures for guarantee safety and weapons and ammunition storage security.

Key words: safety, security, storage, weapons


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 1.5.2013.....


.....
podpis studenta/ky

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Miroslavu Tomkovi, Ph.D. za konzultace, důležité rady a hlavně čas a úsilí, které mně po celou dobu tvorby mé bakalářské práce věnoval. Dále bych chtěl velmi poděkovat panu Ing. Petru Šenkovi za vstřícnost a pomoc při analyzování skladu. Bez jeho pomoci by bylo nemožné tuto práci realizovat.

V neposlední řadě bych chtěl poděkovat rodičům za podporu po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PRÁVNÍ NORMY POJEDNÁVAJÍCÍ O ZABEZPEČENÍ OCHRANY SKLADŮ SE ZBRANĚMI	12
1.1 BEZPEČNOST SKLADU ZBRANÍ	12
1.2 PRÁVNÍ NORMY V OBLASTI SKLADOVÁNÍ ZBRANÍ A STŘELIVA	14
2 ZPŮSOBY ZABEZPEČENÍ A OCHRANY SKLADU ZBRANÍ	15
2.1 KLASICKÁ OCHRANA SKLADU ZBRANÍ.....	15
2.2 FYZICKÁ OCHRANA SKLADU ZBRANÍ	15
2.3 REŽIMOVÁ OCHRANA SKLADU ZBRANÍ	16
2.4 TECHNICKÁ OCHRANA SKLADU ZBRANÍ	17
2.4.1 Elektronické zabezpečovací systémy	18
2.4.2 Systém kontroly vstupů do skladu zbraní	19
2.4.3 Využití systému průmyslové televize na ochranu skladu zbraní	20
2.4.4 Elektrická požární signalizace skladu zbraní	21
2.5 MECHANICKÉ ZÁBRANNÉ SYSTÉMY SKLADU ZBRANÍ	23
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
3 POSOUZENÍ BEZPEČNOSTI SKLADU ZBRANÍ	25
4 VÝROBA A USKLADNĚNÍ ZBRANÍ V SOUKROMÉ FIRMĚ	27
4.1 PERIMETR SKLADU ZBRANÍ.....	28
4.1.1 Zabezpečení perimetru skladu zbraní.....	28
4.1.2 Vstupy/vjezdy na perimetru skladu zbraní.....	29
4.2 OCHRANA SKLADU ZBRANÍ A STŘELIVA	29
5 RIZIKA OHROŽUJÍCÍ SKLAD ZBRANÍ A STŘELIVA	38
5.1 OHROŽENÍ SKLADU ZBRANÍ LIDSKÝM FAKTOREM	38
5.2 RIZIKO POŽÁRU SKLADU ZBRANÍ	39
5.3 VLIV POVODNĚ NA UMÍSTĚNÍ SKLADU ZBRANÍ	39
6 ANALÝZA RIZIK	42
7 NÁVRH NA ZKVALITNĚNÍ ZABEZPEČENÍ A MINIMALIZACI RIZIK VE SKLADU ZBRANÍ	48
7.1 ZŘÍZENÍ PRACOVIŠTĚ FYZICKÉ OCHRANY SKLADU ZBRANÍ.....	48
7.2 VÝMĚNA MECHANICKÝCH ZÁBRANNÝCH SYSTÉMŮ SKLADU ZBRANÍ PLÁŠŤOVÉ OCHRANY	49
7.3 ZABEZPEČENÍ ZAZDĚNÝCH VRAT SKLADU ZBRANÍ	50
7.4 POKRYTÍ VNITŘNÍCH PROSTOR SKLADU ZBRANÍ KAMEROVÝM SYSTÉMEM	51
ZÁVĚR	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	56
SEZNAM OBRÁZKŮ	57
SEZNAM TABULEK	58
SEZNAM PŘÍLOH	59

ÚVOD

Každá firma zabývající se výrobou střelných zbraní nebo střeliva musí vlastnit sklad, kde bude možné vyrobené zbraně skladovat a následně distribuovat dál. Zabezpečení a ochrana této budovy musí být hlavní prioritou celé firmy. Tato budova je vystavena rizikům, která by mohla ohrozit nejen zbrojařskou firmu, ale i celou republiku a její obyvatelstvo. Proto klade velký důraz na zabezpečení těchto skladů nejen samotná firma, ale i stát v příslušných zákonech a normách.

Hlavním cílem mé bakalářské práce je návrh nového opatření, které povede k celkovému zvýšení úrovně zabezpečení skladu zbraní. K vyhledání slabých míst zabezpečení skladu jsem využil SWOT analýzu, která je v současnosti nejpoužívanější metodou a dokáže velmi přesně odhalit slabé stránky a hrozby, kterým sklad zbraní může čelit. Prvním dílčím cílem bylo posouzení současného stavu zabezpečení, jestli je schopné odolávat vnitřním nebo vnějším vlivům. Druhý dílčí cíl se zabývá problematikou rizik, která mohou sklad zbraní ohrožovat.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. První kapitola má za úkol přiblížit právní úpravy a předpisy v oblasti zabezpečení objektu a v oblasti zabezpečení skladu zbraní, který je podle zákona brán jako tzv. zvláštní objekt.

Druhá kapitola přibližuje samotné zabezpečení a ochranu skladu zbraní z hlediska teoretického, formou klasické ochrany, fyzické ochrany, režimové ochrany, technické ochrany a za pomoci mechanických zábranných systémů. Pozornost věnuji i oblasti technické ochrany důležitých systémů, jako jsou elektronický zabezpečovací systém, systém kontroly vstupu, elektronická požární signalizace a systém průmyslové televize.

Ve třetí kapitole přecházím do praktické části a poukážu na vojenské sklady armády České republiky a na jejich rozmístění po republice. Analyzuji zde všechny krádeže z vojenských, ale i soukromých skladů zbraní a střeliva v České republice.

Bližší seznámení s firmou, která vlastní sklad zbraní a posouzení jeho současného stavu zabezpečení je zpracováno ve čtvrté kapitole. Rovněž současná klasická ochrana, způsob zabezpečení fyzickou ochranou, technická ochrana a systémy využívané ve skladu zbraní a nakonec použité mechanické zábranné systémy.

Pátá kapitola ukazuje možná rizika ohrožující sklad zbraní. Ať už přírodní rizika nebo rizika způsobená člověkem. Je zde podrobně popsáno a analyzováno, jak mohou sklad zbraní ohrozit a jakým způsobem by to mohlo být provedeno.

V šesté kapitole posuzují bezpečnostní rizika s využitím metody SWOT analýzy. Vyzdvihnou silné stránky, poukážou na slabé a nakonec identifikují současné hrozby. Ohodnotí všechna rizika a výsledek analýzy uvedou do grafu.

Poslední kapitola vyřeší minimalizaci rizik a hrozeb pro sklad způsobem nového zabezpečení nebo vhodným doplněním toho stávajícího.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PRÁVNÍ NORMY POJEDNÁVAJÍCÍ O ZABEZPEČENÍ OCHRANY SKLADŮ SE ZBRANĚMI

Zákony a předpisy České republiky (dále jen ČR) upravují v podstatě již skoro vše, na co se podíváme nebo co používáme. V oblasti zabezpečení a ochrany objektů tomu není jinak. Při vytváření systému zabezpečení objektu musíme dodržovat všechny předepsané právní úpravy, legislativy a normy v nich obsažené. Bohužel, pro tvůrce těchto systémů, není zatím žádný zvláštní zákon, který by ošetřoval předpisy a ustanovení v této oblasti. Třeba se jednou tohle nepostradatelné odvětví dočká samostatného zákona, ale zatím musíme vycházet z jiných. Několik článků a předpisů k zabezpečení a ochraně objektu nalezneme v občanském zákoníku a trestním zákoně.

V případě zabezpečení a ochrany skladů zbraní je tomu již jinak. Legislativa na tyto budovy myslí v zákoně č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu. Sklad zbraní je podle tohoto zákona považován za zvláštní objekt a vyžaduje tedy speciální zabezpečení, které je v tomto zákoně definováno.

1.1 Bezpečnost skladu zbraní

Bezpečnost a ochrana objektu v současné době stále není samostatně začleněna v právním řádu. Její právní základy a povinnosti je nutné odvozovat z jiných zákonů a předpisů. Těmito předpisy a úpravami je nutné se řídit a podle nich postupovat. V případě nedodržení předpisů lze očekávat tvrdý postih ze strany státu. Východisko pro zabezpečení objektu tedy můžeme hledat v těchto zákonech: [1]

- **Občanský zákoník:** zákon č.40/1964 Sb. ve znění změn a doplňků, které nalezneme v občanském zákoníku. Jeho celé znění je obsaženo ve sbírce zákonů pod č. 47/1992. Z tohoto zákona můžou vycházet a najít oporu v těchto paragrafech právě pracovníci podniku. Pokud bude narušena územní celistvost nebo zabezpečení a ochrana objektu, může strážní služba nebo fyzická ochrana objektu zasáhnout proti narušiteli a pomoci dostupných prostředků přiměřeně tento útok odvrátit. [16]

- § 6 - „Jestliže hrozí neoprávněný zásah do práv bezprostředně, může jej ten, kdo je takto ohrožen, přiměřeným způsobem odvrátit.“ [16]
- § 123 – „Vlastník je v mezích zákona oprávněn předmět svého vlastnictví držet. Používat jeho plody a nakládat s ním.“ [16]

- § 126 – „Vlastník má právo na ochranu proti tomu, kdo do jeho vlastnických práv neoprávněně zasahuje.“ [16]
 - § 415 – „Každý je povinen počínat si tak, aby nedošlo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí.“ [16]
 - § 417 – „Komu hrozí škoda, je povinen k jejímu odvrácení zakročit způsobem přiměřeným okolnostem ohrožení.“ [16]
- **Trestní zákon:** účelem trestního zákona je ochránit společnosti, firmy, práva a oprávnění fyzických a právnických osob. Jako prostředky opatření před těmito riziky jsou výhrůžky trestem, ukládání a výkon trestu a v neposlední řadě veškerá ochranná opatření k odvrácení hrozby. [17]
- **§ 28 Krajiná nouze:**
 - (1) - „Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem.“ [17]
 - (2) - „Nejde o krajiná 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.“ [17]
 - **§ 29 Nutná obrana:**
 - (1) - „Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvající útok na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem.“ [17]
 - (2) - „Nejde o nutnou obranu, byla-li obrana zcela zjevně nepřiměřená způsobu útoku.“ [17]
 - **§ 32 Oprávněné použití zbraně:**
 - „Trestný čin nespáchá, kdo použije zbraně v mezích stanovených jiným právním předpisem“ [17]

1.2 Právní normy v oblasti skladování zbraní a střeliva

Na skladování střelných zbraní a střeliva se v ČR klade velký důraz, hlavně z důvodů existence mnoha tuzemských výrobců a prodejců. Každý z těchto subjektů musí disponovat řádně zabezpečeným skladem. Jedním z právních předpisů, který o tom pojednává, je víceméně upraven v Nařízení vlády 338/2002 sb. o technických požadavcích pro zabezpečení přechovávaných zbraní nebo střeliva a o podmínkách skladování, přechovávání a zacházení s černým loveckým prachem, bezdýmným prachem a zápalkami. Tímto nařízením se řídí celé zabezpečení skladu zbraní. Udává technické a mechanické požadavky na zabezpečení uschovaných, uložených nebo uskladněných střelných zbraní a střeliva, podle zákona v tzv. zvláštním objektu neboli skladu zbraní:

- § 2 - „*Za technicky způsobilé se pro účely zabezpečení uschovaných, uložených nebo uskladněných zbraní považuje. d) uzamčená místnost nebo samostatný objekt (dále jen "zvláštní objekt"), které splňují požadavky podle § 3.*“ [15]
- § 3 - „*Zvláštní objekt je vybaven trezorovými dveřmi, které splňují požadavky pro kvalifikaci trezorových dveří a komorových trezorů bezpečnostní třídy I podle České technické normy ČSN EN 1143-1 nebo celoocelovými dveřmi, které splňují požadavky 5. bezpečnostní třídy podle České technické normy ČSN P ENV 1627. Jeho stěny, stropy a podlahy jsou zhotoveny z cihel, betonových panelů nebo obdobného stavebního materiálu. Okna, světlíky, komíny, větráky, šachty a další otvory jsou opatřeny pevně zabudovanými ocelovými mřížemi s pruty o průměru nejméně 10 mm, kdy vzdálenost os prutů činí nejvíce 130 mm. Spoje prutů jsou svařeny nebo snýtovány. Od druhého nadzemního podlaží zvláštního objektu lze místo mříže použít uzavíratelné okno s celoocelovým okenním rámem pevně zabudovaným do stěny budovy se sklem, které je vybaveno bezpečnostní fólií proti průrazu s odolností nejméně 250 J, nebo sklem obdobně odolným proti průrazu a vytlačení z rámu.*“ [15]

2 ZPŮSOBY ZABEZPEČENÍ A OCHRANY SKLADU ZBRANÍ

Hlavním cílem ochrany je zabezpečit sklad zbraní tak, aby se zabránilo neoprávněným osobám do něj vniknout a narušit ochranu. K dosažení tohoto cíle je nutné využít odpovídající zabezpečovací prostředky, abychom dostatečně eliminovali rizika. Při vytváření tohoto zabezpečení je důležité vhodně a cílevědomě kombinovat způsoby ochrany, aby byla bezpečnost skladu a okolí co nejúčinnější.

2.1 Klasická ochrana skladu zbraní

Základem všech zabezpečovacích systémů je klasická ochrana. V různých podobách a formách se s ní setkáváme každý den a v každém objektu. Obyčejné dveře, které vnímáme jako samozřejmost, už samy představují základní prvek ochrany objektu. Klasickou ochranu můžeme vnímat jako použití takových mechanických ochranných prvků, které dokážou sklad dostatečně ochránit. Vše spočívá ve vytvoření zábran a překážek, které znemožňují odcizení nebo zničení chráněných předmětů. Klasická ochrana se využívá již od nepaměti. Všechny zábrany, které byly dříve využívány, odpovídaly technické úrovni své doby. Postupem času se zdokonalovaly, ale stejně tak se měnily i způsoby a prostředky překonávání těchto zábran. Historický vývoj jasně dokládá, že zábrany a překážky nedokážou sklad dostatečně ochránit. I proto je více než nutné kombinovat klasickou ochranu s dalšími druhy ochrany tak, aby se efektně prolínaly a doplňovaly. [3]

Ať už jsou mechanické zábrany dostačující či nikoliv, můžeme je hodnotit na základě jednoho faktoru, a to je čas, čili doba, po kterou vydrží a odolává náporu napadení. Z tohoto důvodu byl v ochraně zaveden pojem zpoždovacího faktoru „t“, který udává, jakou dobu konkrétní zábrana dokáže odolávat kvalifikovanému napadení momentálně dostupnými metodami a prostředky. [3]

2.2 Fyzická ochrana skladu zbraní

Nejstarší a stále nejpoužívanější forma zabezpečení objektu je fyzická ochrana. Fyzickou ochranu může provádět strážný, hlídač, hlídací služba nebo policista. Nejdůležitější proces fyzické ochrany je, že dokáže jako jediná v případě nutnosti zakročit k odvrácení nebezpečí. Aktivně se podílí na zmaření všech záměrů narušení zabezpečení a ochrany skladu a zajišťuje opatření k dopadení narušitele. Umožňuje ochránit sklad před neoprávněným vstupem, únikem informací, vandalismem, krádeží, požárem,

havárii nebo sabotáží. Za největší plus je považována rychlá reakce na vzniklý problém. [1]

Na všech místech, kde se vyskytují technické ochranné prostředky (v první řadě kamerové systémy, elektronické a signalizační zabezpečovací systémy), je nutné doplnit o fyzickou ochranu v podobě ostrahy, hlídací služby nebo dispečerů. [1]

Fyzickou ochranu rozdělujeme z hlediska:

- časového: vázána na pracovní dobu, nepřetržitá, nárazová,
- rozsahu výkonu: propustková, obvodová, celoplošná, zásahová,
- způsobu zajištění: vlastní, najímaná, kombinovaná,
- výzbroje a výstroje: ozbrojená, neozbrojená, veřejná, skrytá. [1]

Formy fyzické ochrany:

- strážní služba,
- bezpečnostní dohled,
- bezpečnostní ochranný doprovod,
- bezpečnostní průzkum,
- kontrolní propustková služba,
- bezpečnostní zásah. [1]

2.3 Režimová ochrana skladu zbraní

Režimová ochrana je souhrn bezpečnostních směrnic, které určují pravidla vstupu, výstupu a pohybu osob a dopravních prostředků po skladu. Tato pravidla a postupy snižují bezpečnost skladu a vnáší do systému zabezpečení řád a pořádek. Omezují rizika vandalismu, krádeží, požáru, útoků, průmyslové špionáže apod. Směrnice dbají i na manipulaci s informacemi, provoz a využívání zabezpečovacích systémů a pracovní povinnosti ostrahy skladu. Režimová ochrana zajišťuje plnohodnotné fungování všech ostatních druhů ochrany. Mezi největší problémy režimové ochrany patří její prosazování a zavádění do praxe. To se může podařit, jen pokud budou všichni pracovníci maximálně spolupracovat a budou mít plnou odpovědnost, ale i podporu vedení. Režimovou ochranu rozdělujeme na dvě hlavní kategorie, a to podle jejího rozsahu působnosti: [3]

- **vnější režimová opatření:** soubor opatření, která se zabývají především vstupními a výstupními podmínkami skladu. Režimová opatření přesně určí kde, kdy, jak a čím se smí nebo nesmí do skladu vstupovat a následně ho opouštět. Taky určí kontrolní opatření, která vyřeší problematiku předpokládané ostrahy. Určuje režimová opatření na následujících místech:
 - osobní a nákladové brány,
 - železniční vjezdy a výjezdy,
 - lanové dráhy,
 - kanalizace a šachty,
 - potoky a řeky. [3]

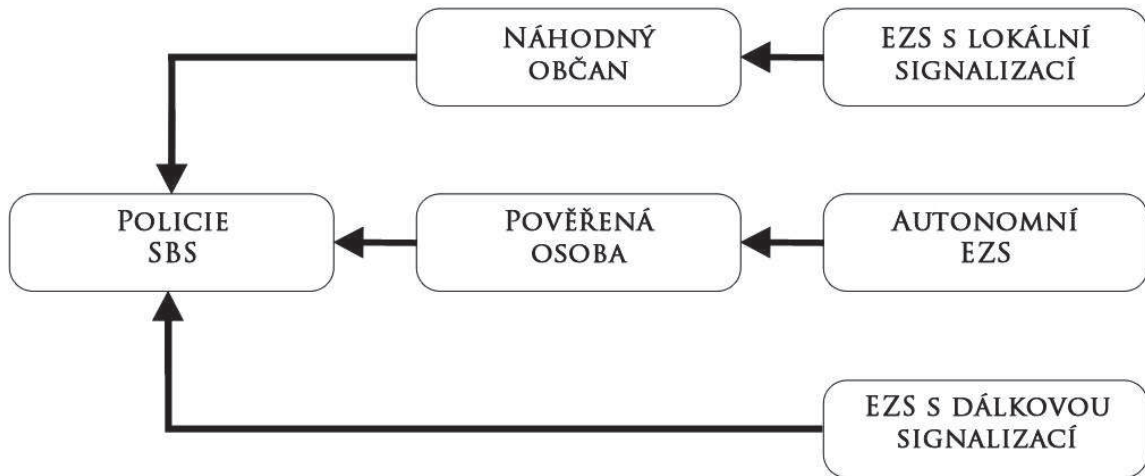
- **vnitřní režimová opatření:** vnitřní režimová opatření skladu zbraní se starají o správné fungování bezpečnostního režimového systému a dodržování následujících bezpečnostních směrnic:
 - omezení pohybu osob a vozidel,
 - dodržování zvláštního režimu,
 - režim pohybu materiálu,
 - skladový režim. [3]

2.4 Technická ochrana skladu zbraní

Technická ochrana skladu zbraní je poměrně nový druh zabezpečení, z následujících důvodů. Prostředky technické ochrany jsou na vysoké technické úrovni a stejně tak i jejich možnosti. V kombinaci se zásahovou jednotkou se jedná o jednu z nejbezpečnějších a nejspolehlivějších ochranných opatření. Vyřadit nebo obejít technickou ochranu bývá většinou velmi problematické a složité. Rychle reaguje na narušení zabezpečení skladu zbraní a upozorňuje fyzickou ochranu (zásahovou jednotku, ochranku). [3]

Velkou výhodou jsou možnosti zaznamenávat narušení bezpečnosti skladu i na velké vzdálenosti. To umožňuje včasné zásahové jednotky. Většina prostředků technické ochrany má za úkol vystrašit pachatele a současně upozornit, že bylo narušeno zabezpečení skladu. [3]

Způsob předání poplachového signálu je znázorněn na obrázku číslo 1.



Obr. 1. Způsob předání poplachového signálu [Zdroj: upraveno podle 3]

2.4.1 Elektronické zabezpečovací systémy

Jedná se o složení několika prvků, které jsou schopné na dálku opticky nebo akusticky upozornit na přítomnost, pokus o vstup nebo na vstup do skladu zbraní. Může se spustit několik automatickými prvky, jako je siréna, světelná signalizace a zaslání informací na pult centralizované ochrany. Informace je předána pomocí radiových prostředků, telefonní linky, GSM brány nebo prostřednictvím sítě LAN/WAN. Vyhodnocená informace je pak zaslána k policii nebo strážní službě vybavené pultem centrální ochrany. Všechny důležité části EZS jsou na obrázku číslo 2. [6]



Obr. 2. Základní prvky EZS skladu zbraní [Zdroj: upraveno podle 3]

Čidla všeobecně slouží k detekci fyzikálních změn při narušení bezpečnosti ve střeženém skladu. Při indikování narušení reaguje čidlo vysláním poplachového signálu nebo zprávy. Umístění čidla je zvoleno na té části skladu, kde pachatel překonává chráněný prostor. Zejména u otvorových výplní a stavebních prvků budov. Čidla jsou připojena k ústředně, která vyhodnocuje jejich stav. Rozlišujeme čidla napájená a nenapájená, aktivní a pasivní. Aktivní čidla jsou jednoduše dohledatelná a viditelná. K vyhledávání pasivních čidel využijeme infravizory. [3]

Ústředna je nejdůležitější část celého systému EZS, je to taková sběrnice informací. Shromažďuje veškeré informace o stavu jednotlivých čidel a na základě rozhodovacího schématu, které bylo vytvořeno dle nároku majitele, vyvolá poplachové signály. V současnosti se ústředny velmi liší od let minulých, zejména v hardwarové části. Starší modely obsahovaly tisíce součástek, nynější modely pracují na principu mikroprocesorů a obvodů. Nejmodernější ústředny dokážou oznámit, v které části skladu došlo k narušení a následně přivolat zásah policejní jednotky. Ústředny se v mnohém liší, jako např. v uspořádání hardwaru, použitým softwarem, vybavením, ovládáním apod. Jedno mají ale stále společné, a to je napájení čidel a dalších prvků elektrickou energií. Při umístění ústředny se musí dbát na to, že je to mozek celého systému a při jejím zničení je celý okruh, který je na ni připojen, nefunkční. Z tohoto důvodu je nutné ji umístit skrytě před možným pachatelem. [3]

Přenosové prostředky slouží k tomu, aby se informace o poplachu ze střeženého skladu dostala do míst, odkud lze zajistit zásah. Zajišťují dokonalé propojení celého bezpečnostního systému s místem, kde je možné informaci přijmout a adekvátně na ni reagovat. K přenosu informací využíváme linkové nebo bezdrátové spojení. [3]

2.4.2 Systém kontroly vstupů do skladu zbraní

Systém kontroly vstupů (dále jen SKV) je vhodné řešení, pokud potřebujeme omezit přístup do skladu zbraní a mít pod kontrolou osoby, která do skladu vstupují, včetně všech informací o nich. Od docházkového systému se liší hlavně tím, že zaznamenává informace o času a důvodu vstupu. Velmi často dochází k tomu, že jsou oba systémy spojeny a vznikne tak komplexní systém, který nazýváme integrovaný identifikační systém kontroly vstupu. [4]

Tento systém využíváme především na místech, kde chceme zabránit nepovolaným osobám dostat se k choulostivým informacím, prostorům nebo předmětům. Problematikou

SKV se zabývá norma ČSN EN 50137 – 1, kde nalezneme celé názvosloví a definice systému. SKV jsou v plně automatizované, a proto není divu, že velmi výrazně vytlačují klasické metody kontroly vstupu. Zamezují rizika nekvalitních kontrol ze strany fyzické ostrahy. Pořizovací náklady jsou sice mnohdy vysoké, ale z hlediska dlouhodobého se jedná o razantní šetření nákladů. [4]

Systém kontroly vstupů je sestaven z šesti základních částí:

- identifikační prvek,
- snímací zařízení,
- řídicí jednotka,
- centrální jednotka,
- blokovací zařízení,
- jednotky zápisu. [4]

2.4.3 Využití systému průmyslové televize na ochranu skladu zbraní

Systém průmyslové televize (dále už jen CCTV) je vhodný zejména jako podpora EZS. CCTV celým názvem „Closed Circuit Television“ v překladu „Uzavřený televizní okruh“ je velmi účinný prvek zabezpečovacího systému, hlavně na veřejně přístupných místech. Smyslem CCTV je dokumentovat situaci sledovaného skladu a zároveň plnit preventivní funkci. Systém CCTV je sestaven z několika kamer, stovky metrů kabelů, záznamového zařízení a monitoru. Obraz, snímaný z kamer, je ukládán do záznamového zařízení a vyhodnocován na monitorech nebo televizích. Systém průmyslové televize bývá využíván k monitorování různých budov v soukromém sektoru, významných budov a místností nebezpečných pro lidské zdraví. Využívá se i v chemickém průmyslu nebo k monitorování míst a oblastí ohrožených radiací. Má celou řadu výhod a nevýhod: [7]

- **výhody systému průmyslové televize:**
 - nízké pořizovací náklady na jednotlivé komponenty,
 - rozlišení až do 1,3 Mpx,
 - snadná instalace a obsluha,
 - žádné zpoždění v obraze,

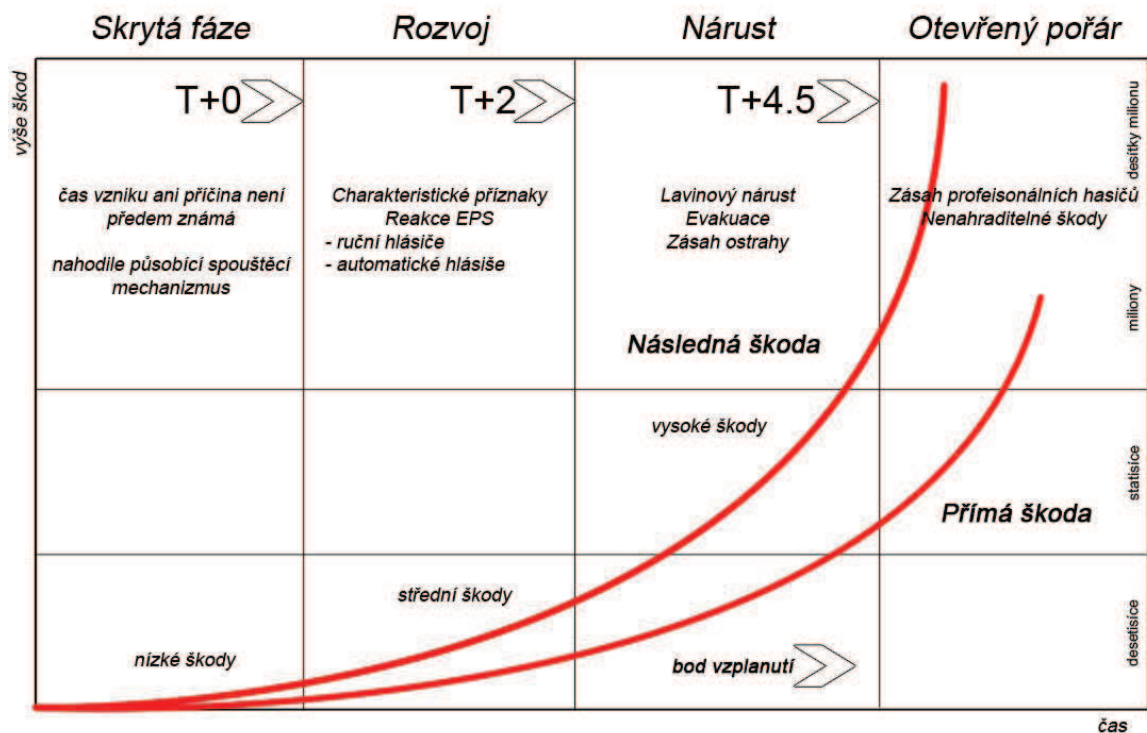
➤ **nevýhody systému průmyslové televize:**

- zastaralá technologie, vývoj byl již ukončen,
- značně omezené rozlišení do 1.3 Mpx,
- závislost prvků na záznamovém zařízení,
- při výpadku záznamového zařízení nefunguje celý systém,
- desítky metrů kabelů. [7]

2.4.4 Elektrická požární signalizace skladu zbraní

Elektrická požární signalizace (dále jen EPS) je souhrn několika technických zařízení, která slouží k nejrychlejší detekci vznikajícího požáru. Díky tomu můžeme začínající požár zlikvidovat již v zárodku nebo v případě neschopnosti zvládnutí požáru zavolat hasičský záchranný sbor. Nejdůležitějším úkolem elektrické požární signalizace je včasné rozpoznání prvotních příznaků požáru, určení jeho polohy, předání informace o požáru obsluze spravující systém, upozornit osoby v místě výskytu na hrozící nebezpečí a aktivovat další požární zařízení, které se pokusí zabránit dalšímu šíření požáru. Tyto prvky mohou sloužit jako zpomalovací, protože usnadňují likvidaci požáru nebo zvládnou i jeho samotné uhašení. [4]

Průběh požáru je velmi podstatný pro zabezpečování skladu EPS. Počátky požáru mohou být skryté a trvat i několik hodin, než se začnou projevovat prvotní příznaky. Za těchto okolností tedy nemůžeme určit přesný čas ani inicializační mechanismus vzniku. Škody v této fázi jsou minimální a zanedbatelné. Začínajícím požárem označujeme hoření nebo doutnání, které vydává tepelný výkon do 1 kW. Jako další fáze požáru je tzv. rozvoj požáru. V této fázi již můžeme pozorovat určité fyzikální jevy jako je zápach, teplo, kouř nebo vyzařování plamene. Z důvodu eliminace vzniklých škod zapříčiněných požárem je nutné rozpoznat a zlikvidovat požár do 4 – 5 minut. Požár může způsobit velké materiální škody. Průběh škod v závislosti na čase je vyobrazen na obrázku číslo 3. Časová osa je v minutách, výše škod jsou nastaveny do čtyř sekcí. Na obrázku je vidět, že s přibývajícimi minutami rapidně vzrůstá škoda na majetku. [4]



Obr. 3. Průběh požáru v čase a výše škod [Zdroj: upraveno podle 4]

Požární hlásiče nám slouží jako spojka k urychlení předání informace o vznikajícím nebo vzniklém požáru. Můžeme o nich mluvit jako o tzv. hlídačích míst s funkcí detekce požáru. Reagují na charakteristické podněty doprovázející očekávané nebezpečné stavy změnou svého elektrického odporu, které vyvolávají změnu proudu protékajícího společným okruhem nebo reagují jiným typickým způsobem. Požární hlásiče můžeme rozdělit: [4]

➤ **podle požadavků:**

- jednoznačné rozlišení nebezpečných stavů a způsob zapojení,
- funkční oblast hlásičů musí být výrazně ohraničena,

➤ **podle umístění:**

- manuální,
- automatické. [4]

2.5 Mechanické zábranné systémy skladu zbraní

Mechanické zábranné systémy (dále jen MZS) můžeme definovat jako souhrn mechanických a technických zařízení a prostředků, které svou konstrukcí zabraňují narušení chráněného skladu. Důležitá je správná instalace, na kterou je kladen velký důraz, protože nesprávně nainstalované zábrany jsou lehce překonatelné. Využívání mechanických zábran šetří složky fyzické ochrany a svou odolností při překonávání vzniká časová prodleva, díky které je možné zorganizovat potřebné kroky k zastavení narušitele. Mechanických zábran se nabízí velká škála, z hlediska konstrukce, materiálu a využití. Z hlediska využití je dělíme do dvou základních skupin: [2]

➤ **obvodová ochrana:** se zabývá prostorem kolem chráněného skladu prostřednictvím MZS, které jsou vytvořeny mimo sklad. Mezi základní prvky mechanických zábran patří v první řadě oplocení, závory a brány, které zabraňují vstupu nepovolaným a nežádoucím osobám do skladu. Zábrany je ideální doplnit monitorovacím systémem, popř. strážními věžemi a hlídacími psy. Obvodovou ochranu dělíme na čtyři hlavní kategorie: [2]

- bezpečnostní oplocení,
- vrcholové zábrany,
- podhrabové překážky,
- vstupy a vjezdy. [2]

➤ **plášťová ochrana:** zabraňuje jakémukoliv vstupu do skladu s využitím standartních či nestandardních vstupních jednotek. Nejen že zabraňují narušiteli vstup do skladu, ale mají za úkol sloužit i jako výstraha, popř. narušitele od vniknutí do skladu odradit. K odrazení a zastavení narušitele slouží prostředky zařazené do následujících kategorií: [2]

- bezpečnostní dveře,
- bezpečnostní okna,
- ochranné folie,
- ocelové mříže,
- bezpečnostní uzamykatelné systémy. [2]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 POSOUZENÍ BEZPEČNOSTI SKLADU ZBRANÍ

V rámci ČR byla a je věnovaná mimořádná pozornost otázkám zabezpečení ručních zbraní, jak z hlediska jejich použití, tak i z hlediska jejich výroby a uskladnění. Přesto docházelo v průběhu historie České a Slovenské republiky k pokusům o získání zbraní uložených zejména ve skladech armády. Na území ČR se nachází 8 vojenských skladů zbraní a střeliva: Týniště nad Orlicí, Hostašovice, Mladkov, Černá nad Orlicí, Dobronín, Květná, Nový Ples a Travčice. Jejich přesné rozmístění je zaznačeno na obrázku číslo 4. Většina skladů je ukryta v lesích. Jedna z výjimek je sklad zbraní v Mladkově, který je celý v podzemí tvrže Adamov z druhé světové války.



Obr. 4. Rozmístění vojenských skladů zbraní a střeliva [Zdroj: upraveno podle 20]

V těchto skladech je přes 30 tun zbraní a střeliva. Ochranu a zabezpečení z technického hlediska zajišťuje firma Trade Fides, která vytvořila a zrealizovala kompletní návrhy všech skladů zbraní a střeliva v ČR. O zajištění ostrahy vojenských skladů zbraní se stará vojenská policie Armády ČR. Nejmodernější a nejnovější je sklad v Hostašově, který je právem považován za nejstřeženější místo ČR. [10]

V minulosti došlo k několika krádežím zbraní a střeliva, ať už ze soukromých nebo vojenských skladů. Zejména ve vojenských skladech byly za existence ČR odcizeny stovky zbraní, střeliva a další vojenské výbavy. V roce 2000 se uskutečnila jedna z největších krádeží v historii samostatné ČR. Ve skladu zbraní a střeliva v Žatci bylo odcizeno až 115 pistolí a 8 samopalů. Pachatelé se rozhodli ke krádeži, když zjistili fatální chyby v zabezpečení skladu. Tohoto faktu následně využili a do jisté míry úspěšně. Bohužel pro ně, byli za několik dní dopadeni. [12]

Další krádež ze skladu u vojenského útvaru v Pardubicích proběhla v roce 2001, kdy bylo odcizeno třináct pistolí a tři stovky nábojů. Krádež má na svědomí samotný voják, co měl v tu dobu hlídání skladu na starost. Za zmínku ještě stojí krádež z roku 2000 v muničním skladě Čermná nad Orlicí, kde voják posádky odcizil protitankovou střelu a několik kusů granátů. Největší krádež v soukromém skladě se stala v Praze v roce 2007. V tomto případě byly ukradeny desítky zbraní a tisíce kusů střeliva. Prodejce zbraní si pronajal sklad pro uskladnění zbraní a střeliva k řádnému prodeji. Majitel skladu díky přístupu, který do skladu měl, postupně odcizoval zbraně a střelivo. [5, 9, 13]

Tab. 1. Další krádeže z vojenských skladů [Zdroj: upraveno podle 5,9,12,13]

Rok	Místo	Odcizeno
1993	Slané na Kladensku	36 pistolí a střelivo
1994	Praha	6 samopalů
1995	Hodonín	29 pistolí
1996	Radošov	desítky granátů a střelivo
2000	Bohuslavice nad Vlčí	5 tun výbušniny
2002	Rožmitál pod Tremšínem	130 granátů
2002	Boletice	40 ručních granátů

4 VÝROBA A USKLADNĚNÍ ZBRANÍ V SOUKROMÉ FIRMĚ

O výstavbě momentálně největšího zbrojního závodu v ČR bylo rozhodnuto již v roce 1936. Hlavním impulsem k vybudování továrny byla situace v sousedním Německu, kde se v roce 1933 dostaly k moci síly, které následně vyvolaly druhou světovou válku. Firma na výrobu vojenských střelných zbraní vznikla na dnešní poměry za neuvěřitelně krátkou dobu. Zaměstnanci z mateřského podniku zabezpečili rychlé školení nových pracovníků ohledně výroby leteckých kulometů a dalších zbraní. Za druhé světové války sloužily výrobní kapacity potřebám Wehrmachtu. I přes mnohé problémy dokázala firma přežít druhou světovou válku a nezankla. Naopak svou výrobu rozšířila a zaměřila se na výrobu zbraní do civilního sektoru, šlo zejména o vzduchovky. Pro celý kraj v té době firma představovala vzor technického pokroku a vyspělosti. Díky vyškoleným technickým a dělnickým pracovníkům, a také díky školicímu centru, pomohla desítkám firem v kraji v jejich růstu. [19]

Rok 1955 byl přelomový v oblasti organizačních změn. V tomto období byla výroba plně zaměřena na zbraně a zbrojní průmysl. Firma získala zakázku na kompletní vybavení Československé armády a Policie ČR ručními palnými zbraněmi. Kolísavost výroby zbrojního průmyslu a výkyvy poptávky po zbraních vnesly impuls pro zavedení výroby částí turbovrtulových motorů a silové hydrauliky pro traktory. Tyto změny byly i z důvodu, že část firmy vlastnil zemědělský gigant Agrozet. Jeho snahou bylo potlačit výrobu zbraní a postupně zvyšovat produkci zemědělské techniky. [19]

V roce 1988 byl závod přejmenován a nově koncipován jako státní podnik. V této formě vydržel pouhé čtyři roky. Roku 1993 byla založena akciová společnost, a tou je dodnes. Původním záměrem bylo, že se firma bude zabývat pouze výrobou ručních vojenských zbraní, ale později byla výroba rozšířena i o výrobky pro civilní použití. V současnosti vyrábí zbraně pro ozbrojené složky armády a Policie ČR, ale také pro závodní střelbu a lovecké účely. Zejména v oblasti závodní střelby dosahuje zdejší střelecké družstvo již dlouhou dobu skvělé výsledky. Menší část výroby zaujímají výrobky, díly a sestavy pro letecký a automobilový průmysl. Firmu můžeme zařadit mezi největší výrobce ručních palných zbraní na světě, hlavně díky velké kvalitě zbraní, kterou je proslulá. Momentálně se zde vyrobí přes 180 000 zbraní ročně. Do roku 2013 se plánuje navýšení výroby až na 200 000 zbraní. Firma disponuje vlastním skladem, kde se průměrně nachází kolem 40 000 kusů zbraní. [19]

4.1 Perimetr skladu zbraní

Důležitou roli v zabezpečení skladu zbraní hraje zabezpečení perimetru. To hlavně z toho důvodu, že budova skladu zbraní se nachází v samotném srdci areálu a pro možné ohrožení skladu je nutné překonat obecné zabezpečení areálu. I tento fakt pomáhá zabezpečení skladu zbraní a jeho ochraně. Areál vybrané firmy se nachází v jihozápadní části středně velkého města s počtem obyvatel pod 20 000. Napříč celým areálem prochází městská kanalizační stoka, která je na začátku i na konci opatřena ocelovou mříží proti neoprávněnému vniknutí. Bezprostřední okolí areálu je pravidelně udržováno. Probíhá odstraňování náletových dřevin, větví stromů zasahujících do areálu a sečení travního porostu. U severní části areálu se nachází zahrady soukromých vlastníků a silniční komunikace s bytovými domy. Východní část sousedí s autobusovým nádražím a s areálem vlakového nádraží. Podél jižní části vede železniční trať. Přibližně 500 metrů od areálu protéká řeka. Západní část tvoří volné prostranství a několik soukromých pozemků. Před severní částí areálu se nachází parkovací plochy a silnice, podél které je možnost parkovat.

4.1.1 Zabezpečení perimetru skladu zbraní

Celý areál firmy je obehnan oplocením odpovídajícím zákonné normě. Oplocení bylo zvoleno dle stavebního povolení, aby jeho překonání velmi výrazně omezilo vniknutí do areálu, a je tvořeno betonovými bloky až do výšky 4 metrů. Jako vrcholové zábrany jsou využity tři řady ostnatých drátů. Díky této kombinaci je zabráněno pohledu do areálu až z 98 %. Oplocení je kontrolováno členy ostrahy nebo soukromou bezpečnostní službou (dále jen SBS), pravidelnými obchůzkami. Pokud se zjistí nějaká závada na oplocení, nebo narušení zabezpečení areálu, je zaznamenána do knihy hlášení, následně pak sdělena vedoucímu odboru bezpečnosti, který zajistí jejich neprodlené odstranění.

Areál firmy je monitorován CCTV. Osvětlení celého areálu je vytvořeno tak, aby nedošlo ke vzniku žádných stinných míst. Ve vzdálenosti do 5 metrů od oplocení z vnější i vnitřní strany bylo vybudováno ochranné pásmo. Toto ochranné pásmo udržuje odbor ENERGA bez porostů, dřevin, materiálů a je zde zakázáno vytvářet skládky odpadu. Interval obchůzek nejsou pevně časově dány a jsou tedy nepravidelné. Obchůzky jsou 24 hodin denně. Kontroly jsou prováděny i ve volné dny, svátky a jiné nepracovní dny.

4.1.2 Vstupy/vjezdy na perimetru skladu zbraní

Všechny vstupní a vjezdové jednotky skladu zbraní jsou dostatečně zabezpečeny. V první řadě potřebnými mechanickými zábranami. U vstupních bran pro zaměstnance a návštěvy jsou vybudovány nízké mechanické turnikety. Turnikety jsou ovládány ID kartami. Tyto ID karty jsou přiděleny zaměstnancům, žákům Střední školy – Centra odborné přípravy technické, zaměstnancům externích a spolupracujících firem. Turnikety je dále možné ovládat tlačítkem z recepce. Tento vstup slouží např. pro návštěvy. Vjezdové brány jsou opatřeny elektrickou dálkově ovládanou závorou. Brány jsou uzamykatelné pomocí visacích zámků. Tyto prvky jsou dostatečně odolné proti násilnému vniknutí.

Na hlavní vrátnici a recepci jsou dva členové ostrahy s krátkou palnou zbraní. Je zde ovládání závory vjezdu do areálu, ruční detektor kovu, rám na kontrolu kovu a donucovací prostředky. Vrátnice na západní části areálu disponuje stejnými prostředky jako hlavní vrátnice a stejným počtem členů ochranky. Kontroly na těchto místech jsou prováděny vizuálně a pomocí detektoru kovů, popř. rámem. Vizuální kontrola probíhá prohledáním zavazadel, prostorů vozidla, zavazadlových prostorů a u nákladních vozidel je to kontrola dováženého a vyváženého nákladu. Pomocí detektoru kovů a rámu je zjišťována přítomnost kovových předmětů. Osoby oprávněné ke vstupu jsou namátkově kontrolovány, zda nevynáší z areálu zbraně a střelivo.

4.2 Ochrana skladu zbraní a střeliva

Pro moji práci byl ideálním objektem pro posouzení bezpečnosti a ochrany sklad zbraní a střeliva v soukromé firmě. Jedná se o velmi důležitý a chráněný objekt nejen v okolí města, ale i v celé ČR. Je to největší soukromý sklad zbraní u nás. Zabezpečení tohoto skladu se pohybuje na nejvyšší úrovni, protože se jedná o uskladnění několika tisíců zbraní a střeliva.

Zaměřím se na posouzení současného zabezpečení pláště budovy skladu a následně podrobně popíšu zabezpečení samotného skladu zbraní, který se nachází v 1. nadzemním podlaží (dále jen NP). Navrhnu vhodné doplnění a vylepšení jak pláště budovy skladu, tak zabezpečení skladu zbraní. Budova se skládá ze tří podlaží 1. NP, 2. NP a 3. NP. V prvním nalezneme šatny a velký sklad zbraní s expedicí a několik stavebně oddělených místností. V druhém se nachází další menší sklad zbraní a ve třetím podlaží se nachází balárna zbraní. Na obrázku číslo 5 je vyobrazeno označení budovy skladu zbraní.



Obr. 5. Vstupní část do skladu zbraní [Zdroj: vlastní]

Budova skladu zbraní je v rámci areálu ze strategického hlediska ideálně umístěna proti vnějším vlivům a napadení. Nachází se uvnitř areálu v samotném srdci podniku. I z toho důvodu zde nenalezneme žádné oplocení. Obvodové zdi budovy jsou v hloubce minimálně 30 cm a jsou postaveny ze železobetonu na skeletové konstrukci. Tímto je značně sníženo riziko probourání do skladu zbraní. Vnitřní příčky jsou zděné cihlami. Střecha je postavena jako valba pokrytá plechem. Do budovy skladu se dostaneme hlavními dveřmi. Hlavní dveře do skladu nejsou v průběhu pracovní směny uzamčeny, zamykají se až po skončení všech prací ve skladu. Těmito dveřmi vejeme do budovy skladu, ale nikoliv přímo do skladu zbraní. To je možné pouze trezorovými dveřmi, z chodby nebo z rampy expedice. Trezorové dveře vedou na expediční rampu a jsou využívány k nakládání zbraní na dopravní prostředky. Přímo do skladu vedly původně ještě další tři vstupy v podobě vrat a dveří, které byly dodatečně zazděny. Jedny ze tří zazděných dveří jsou na obrázku číslo 6. Okna v místnostech skladu zbraní jsou částečně zamalována bílou barvou, aby bylo zamezeno pohledu do skladu ze všech možných úhlů a pozic. Je použita barva, která propouští paprsky světla.



Obr. 6. Zazděné trezorové dveře [Zdroj: vlastní]

Režimová ochrana začíná již u vstupu do areálu firmy. Všichni zaměstnanci vstupující do areálu společnosti musí projít turnikety na hlavní vrátnici, kde označí vstup, případně docházku ID kartou. Návštěvy nebo osoby nepracující ve firmě jsou ohlášeny a na recepci vyzvednuty zaměstnancem společnosti, který je po areálu doprovází. Všechny návštěvy jsou evidovány v elektronické knize návštěv a je jim přidělena karta s označením „návštěva“. Ta jim umožňuje regulovaný pohyb po areálu společnosti. Více o zabezpečení perimetru v kapitole o Zabezpečení perimetru. V budově skladu není omezený pohyb zaměstnanců po chodbách a kancelářích. Do skladových a výrobních prostor mohou však vstupovat pouze oprávněné osoby, definované vnitřním řádem příslušného pracoviště:

- zaměstnanci skladu,
- generální ředitel,
- vedoucí odboru bezpečnosti,
- osoby se zvláštním povolením.

Fyzická ochrana je pro zabezpečení a ochranu skladu velmi důležitá, aby mechanické a technické prvky byly dostatečně podpořeny fyzickou ochranou. Budova skladu, jako objekt, nemá vyčleněnou zvláštní fyzickou ostrahu, která by hlídala uvnitř nebo v jeho okolí nepřetržitě. Je to z toho důvodu, že se nachází v samotném středu areálu,

kde není potřeba zvláštní fyzický dozor. Fyzická ostraha je zde nahrazena systémem CCTV a mechanickými zábrannými prostředky.

V celém areálu se nachází osm členů ostrahy. Ochrana areálu firmy je zabezpečena třemi členy vlastní ostrahy firmy a pěti členy složek SBS, což je firma najatá na zabezpečení objektu a osob. Členové ostrahy vykonávají službu ve stejnokroji a jsou ozbrojeni prostředky individuální ochrany. Výbava členů ostrahy je rozdílná. Všichni musí disponovat obuškem, pouty, zrcátkem, pepřovým sprejem (obrázek číslo 7) a krátkou palnou zbraní. Tato výbava je povinná. Členové zásahové skupiny mají k dispozici semiautomatické zbraně Scorpion EVO 3. Dále mají k dispozici osobní automobil k okamžitému zásahu. Komunikace mezi ostrahou probíhá prostřednictvím RDST, služebními mobilními telefony a pevnou telefonní linkou.



Obr. 7. Vybavení fyzické ostrahy (bez pistole) [Zdroj: vlastní]

Obchůzky jsou v nepravidelných intervalech. Fyzická ochrana areálu, ve kterém je i sklad, je zajišťována nepřetržitě 24 hodin denně, včetně víkendů a státních svátků.

Pokud je vyhlášen poplach prostřednictvím EZS, EPS, CCTV nebo telefonickým oznámením, postupuje se podle pevného řádu následovně:

- na místo poplachu je vyslána zásahová skupina v počtu minimálně dvou členů. Po celou dobu zásahu aktivně udržuje spojení s operátorem obsluhujícím PCO,

- k přesunu zásahové skupiny je vyhrazeno zvláštní vozidlo, které slouží pouze k výjezdovým zásahům. Dojezdový čas skupiny ke skladu je do jedné minuty,
- na místě ověří, zda se nejedná o planý poplach.

V případě, že došlo k napadení skladu nebo narušení jeho bezprostředního okolí, provede zásahová skupina všechna možná opatření k zadržení pachatele:

- přes operátora je přivolána Policie ČR a posily,
- na místě zásahu využije opatření, která povedou k maximálnímu zmírnění následku napadení na minimum,
- zajistí sklad a jeho nejbližší okolí proti následkům napadení a proti vzniklým škodám,
- zajistí místo činu a veškeré stopy pro kriminalistické potřeby Policie ČR. Pokud se u zásahu vyskytují svědci, musí být zjištěna jejich totožnost,
- operátorovi sdělí současnou situaci a stav na místě zásahu,
- zabezpečí a chrání sklad do příjezdu Policie ČR,
- pokud je to nevyhnutelně nutné, znemožní odchod zaměstnancům ze skladu nebo z celého areálu firmy.

MZS jsou základním stavebním kamenem každého zabezpečení skladu. Jak bylo zmíněno v podkapitole fyzické ochrany, sklad zbraní nemá zvláštní fyzický dozor. Z toho důvodu je nutné o to více dbát na dostatečné zajištění skladu za pomoci mechanických zábranných prostředků.

Vstup do skladu zamezují masivní dvoukřídlé trezorové dveře, které jsou opatřeny magnetickými kontakty. Vzhled dveří je na obrázku číslo 8. Z vnitřní strany jsou dveře opatřeny tzv. pouzdrem na kliku, které zabezpečuje, aby se nepoužívalo kliky při otvírání trezorových dveří. Použití kliky je možné pouze zlomením uchycení pouzdra, a tak se pozná, že byly dveře otevřeny nepovoleně. Trezorové dveře musí splňovat zákonné normy a jsou v souladu se zákonem o zbraních a střelivu (Zákon c. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu).



Obr. 8. Hlavní vstupní trezorové dveře do skladu [Zdroj: vlastní]

Sklad disponuje desítkou oken a několika otvory, které jsou dostatečně zabezpečeny proti náhodnému otevření zvenčí, aby nebylo možné do skladu vniknout. Okna jsou staršího typu, vyrobená ze dřeva s dvouvrstvým sklem. Všechna okna jsou chráněna mřížemi, které vyhovují daným předpisům v zákoně o zbraních a střelivu (Zákon c. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu). Mříže jsou ukotveny do obvodových zdí, aby bylo zamezeno možnému vytržení nebo odmontování. Ukotvení a zabudování mříží se řídí předpisy v zákoně zmíněném výše. Typ mříží a jejich uchycení je na obrázku číslo 9.



Obr. 9. Zabezpečení oken mřížemi [Zdroj: vlastní]

Technická ochrana skladu zbraní je na špičkové úrovni. Mezi její velká plus patří značná úspora finančních prostředků, protože na místě nemusí nepřetržitě hlídkovat strážní služba. Sklad je zabezpečen hned několika systémy proti různým rizikům. O zabezpečení se zde starají EZS, EKV, CCTV a EPS. Informace o stavu, obraz a další podrobnosti ze všech těchto systémů směřují do Bezpečnostního operačního střediska – Pult centralizované ochrany (dále jen PCO). Je to trvale obsazené pracoviště s nepřetržitým provozem. V jejich kompetenci je zajišťovat příjem tísňových volání a řídit zásahové skupiny při výjezdech a strážních službách. Celé pracoviště je napojeno na náhradní zdroj elektrické energie, jakýkoliv výpadek dodávky elektrického proudu nebude mít na zabezpečení vliv.

Za nejdůležitější systém považuji EZS. Tento systém zaznamená jakékoliv změny ve skladě a vyhodnocenou informaci posílá na PCO. Ve skladu se nachází několik čidel různého druhu, jednak pro včasné odhalení narušení zabezpečení skladu, ale i pro informování o vniknutí narušitele do vnitřních prostor. V současnosti jsou v provozu i PIR čidla pohybu. Jsou rozmístěna tak, aby důkladně zabezpečila celou plochu skladu a nevzniklo žádné nepokryté místo. Celkem se zde nachází tři druhy těchto čidel. V rozích a zákoutích levé části skladu jsou nainstalovány PIR vějíře typu EV 100 (obrázek číslo 10). Vějíř vysílá pět na sobě nezávislých záclon, nabízí pokrytí místnosti až do vzdálenosti deseti metrů s možností zkrácení na šest. Pokrývá i místa pod čidlem. Záclony pokryjí prostor až do úhlu 86 stupňů.



Obr. 10. PIR čidla pohybu EV 125 a EV 100 [Zdroj: vlastní]

Nad trezorovými dveřmi, kterými se vchází do pravé části skladu, taky v celé pravé části a ve všech osmi oddělených místnostech uvnitř, jsou umístěna PIR čidla typu EV 125

(obrázek číslo 10). Princip je naprosto totožný jako u EV 100, liší se jen v tom, že EV 125 má dosah až do 12 metrů a vysílá 7 nezávislých záclon. V jižní levé části skladu je v oblasti oken vytvořena záclona pomocí PIR čidel typu EV 525 (obrázek číslo 11). Tato čidla mají dosah do vzdálenosti 40 metrů. Vysílají jednu hlavní záclonu pro absolutní pokrytí daného prostoru. Zabezpečení oken obstarávají čidla tříštění skla GS930N (obrázek číslo 11), která jsou umístěna u kritických míst a oken. Jejich dosah je až 8 metrů. Obě čidla jsou vidět na obrázku číslo 11.



Obr. 11. Čidlo tříštění skla GS930N a PIR čidlo EV 525 [Zdroj: vlastní]

Pro zajištění EPS ve skladu je rozmístěn požadovaný počet opticko-kouřových čidel typu ORM 140 (obrázek číslo 12) a na únikových cestách doplněno tlačítkovými hlásiči. Navíc je systém EPS doplněn systémem optické a zvukové výstrahy pro vyhlášení požárního poplachu.

Hlavní vstupní trezorové dveře, a trezorové dveře oddělující druhou část skladu, jsou vybaveny magnetickými kontakty. Ve skladě je jedna kamera monitorující hlavní trezorové dveře. Obraz kamery je přenášen na PCO a k vedoucímu odboru bezpečnosti. Před vstupními trezorovými dveřmi do skladu zbraní je čtecí hlava ID karet typ ASR 503. Nastavení čtecí hlavy a nastavení přístupu je v kompetenci vedoucího odboru bezpečnosti. Vzhled využití čtecí hlavy je vyobrazen na obrázku číslo 12.



Obr. 12. Čtecí hlava ASR 503 a požární čidlo ORM 140 [Zdroj: vlastní]

Kompletní rozvržení technické ochrany skladu zbraní je vyobrazeno v Příloze PII. Na půdorysu skladu zbraní je přesné rozmístění všech technických prvků po místnostech skladu.

5 RIZIKA OHROŽUJÍCÍ SKLAD ZBRANÍ A STŘELIVA

Z hlediska bezpečnosti skladu zbraní a střeliva existuje několik, ať už závažných nebo méně závažných rizik, která ovlivňují zabezpečení a ochranu skladu. Sklad mohou ohrožovat živelné katastrofy, technické havárie a technologické havárie. Tato rizika nazýváme nevojenská a jedná se o krizové situace. V těchto situacích lidé začínají mít strach o svůj život, o životy blízkých, a pociťují obavy o svůj majetek.

5.1 Ohrožení skladu zbraní lidským faktorem

V současnosti můžeme za největší riziko pro sklad zbraní a střeliva považovat ohrožení lidským faktorem. Do skladu zbraní mají kromě zaměstnanců volný přístup pouze generální ředitel, příslušný odborný ředitel, vedoucí odboru bezpečnosti a hlavní zbrojír. Zaměstnanci skladu procházejí složitým přijímacím řízením a zkouškami, aby mohli na tomto pracovišti pracovat, ale nikdy se nedá vyloučit jejich osobní selhání. Znají dobře prostor, kde pracují, jeho zabezpečení, ochranu a v neposlední řadě provoz skladu. Tito lidé se mohou pokusit o odcizení zbraní z několika různých důvodů. Nejčastější důvod je za účelem dalšího prodeje, za vidinou velkých zisků. Zbraně mají na černém trhu velkou hodnotu a zájemci se nebojí zaplatit částky v řádech tisíců až desetitisíců korun za kus.

Další ohrožení může pocházet od osob sice z vnějšího prostředí, ale pracujících v areálu firmy. Mají dostatečná oprávnění pro vstup do areálu firmy, čímž se vyhnou překonávání zabezpečení perimetru. Kvůli krádeži musí překonat samotné zabezpečení skladu zbraní nebo spolupracovat s osobou uvnitř skladu. Ohrožení od osob z vnějšího prostředí, které nepracují v areálu firmy, je složitější a komplikovanější akcí, ať už v provedení jednotlivce nebo organizovaných skupin. Narušitel nebo organizovaná skupina musí překonat zabezpečení perimetru i zabezpečení skladu. Krádež mohou provést za účelem dalšího prodeje, k loupežnému přepadení, anebo k vraždě. Drtivá většina těchto krádeží organizovaných skupin je z důvodu dalšího prodeje nebo pro získání prostředků k ozbrojenému přepadení či loupeži.

Za krádež nebo odcizení můžeme považovat dle zákona jakékoliv přisvojení cizí věci tím, že se jí zmocníme a způsobíme tak škodu na cizím majetku. Nepočítáme škody nepatrného rozsahu. Rovněž přisvojení cizí věci za pomoci násilného nebo nenásilného vloupání je trestným činem. A taky bude trestně stíhán ten, kdo se pokusí zanechat si věc pod výhrůžkou násilí, nebo odcizí věc, kterou má jiná osoba přímo na sobě nebo u sebe. [8]

5.2 Riziko požáru skladu zbraní

Od nepaměti patří požár mezi nejčastější přírodní jevy na území naší republiky. Jeho účinky jsou devastující a škody obrovské. Jak přesně definovat slovo požár? Přesnou definici nalezneme ve vyhlášce č. 246/2001 Sb. Ta požár vysvětluje jako mimořádnou událost (dále už jen MU), kde se vyskytuje jakékoli nežádoucí hoření, při kterém byly zaznamenány ztráty životů osob nebo zvířat nebo jejich ohrožení. Současně vznikly škody na materiálních hodnotách nebo bylo ohroženo životní prostředí. Dále můžeme za požár považovat výbuchy směsí hořlavých plynů nebo kapalin. [18]

Většinu požárů má na svědomí člověk. V ČR je to dokonce až 90 %, ze všech vzniklých požárů. Úmyslné založení nebo založení z nedbalosti je neustálým problémem, a taky z hlediska požáru největším rizikem. Vznik požáru ve skladu může být způsoben vnějším narušitelem, stejně tak i osobou pracující uvnitř. Osoby pracující uvnitř skladu musí dodržovat přísná bezpečnostní pravidla, protože v případě nedodržení některých zásad hrozí riziko vzniku požáru z nedbalosti.

Za menší riziko, ale ne zanedbatelné, považujeme požár vyvolaný přírodními jevy. Mluvíme zde o požáru, který je vyvolán např. elektrickým výbojem blesku. Do poslední skupiny požárů můžeme zařadit požáry vyvolané technickou závadou. V případě skladu se jedná o ohrožení zkratem rozvodů elektroinstalace. Po celém skladě jsou rozmístěny stovky metrů kabeláže, některé novějšího typu, některé starší. Tímto riziko značně narůstá.

5.3 Vliv povodně na umístění skladu zbraní

Velmi významnou pozici mezi krizovými situacemi zauímají povodně. Tato přírodní katastrofa se na území ČR rovněž vyskytuje velmi často. Má za následky obrovské materiální, ekologické a finanční škody a ztráty na lidských životech. V 19. století byly velké povodně velmi častým jevem, můžeme říct, že i pravidelným. Následně jejich četnost opadala a současnost je oproti minulým stoletím na povodně poměrně chudá. Za zmínku stojí povodně z roku 1997, které byly největší za dobu existence ČR a taky největší ve 20. století. Z hlediska přírodních katastrof představují pro ČR povodně jednu z největších hrozeb a bývají příčinou závažných krizových situací. Hlavním důsledkem povodní jsou velké materiální škody. Rok 1997 je toho samotným důkazem a taky důkazem toho, že náš technický rozvoj, vybavenost společností a firem, domácností a výrobní kapacity jsou stále velmi zranitelné a nejsou dokonale připravené na tento přírodní

jev. Názory a definice povodní se v mnohém liší, a proto i definice povodní z hlediska pojišťovacích kanceláří je poněkud jiná. Rozlišují rozdíl mezi povodní a záplavou. Povodeň definují jako zaplavení pojištěného místa vodou, která se na určitou dobu vylila z říčního koryta nebo z vodní nádrže. Naopak záplava je definována jako zatopení pojištěného objektu proudící nebo stojící vodou i z jiných příčin než z důvodu povodně. [14]

Vzhledem k poloze skladu zbraní je velmi reálné riziko povodně. Řeka, která se nachází v blízkosti skladu zbraní, již několikrát dokázala, že je velkou hrozbou pro tento chráněný objekt. Za dobu existence firmy se řeka již několikrát vylila z koryta a ohrozila nejen blízké okolí, ale i areál a budovy uvnitř něj. Každoročně se opakující povodně způsobené přírodními vlivy, ať už táním sněhu nebo velkými přívalovými dešti, nejsou až tak hrozné, pokud se nebude opakovat rok 1997. Větší riziko představují přehrady na tuto řeku navazující.

Vodní nádrž Luhačovice, ležící přímo na říčce Šťavnici u obce Pozlovice, která je vzdálená asi 2 km severovýchodně od města Luhačovice. Objem nádrže Luhačovice je 2,7 milionů metrů kubických. Říčka Šťavnice přímo vtéká do řeky Olšava. Dále vodní nádrž Bojkovice, kterou najdeme severovýchodně od města Bojkovice, s objemem nádrže 0,965 milionů metrů kubických. Leží na říčce Koleláč, vtékající do řeky Olšava. V případě narušení hráze nebo při jejím protržení určitě dojde k zatopení celého areálu firmy a vážnému narušení budovy skladu zbraní. Průběh zatopení areálu firmy a jednotlivých budov v časovém harmonogramu nalezneme u HZS, který vlastní celkovou animaci vylití koryta řeky na území města. Na obrázku číslo 13 je vyobrazena územní dislokace areálu firmy (vyznačena modře), umístění skladu zbraní (vyznačen červeně) a řeka (v levém spodním rohu).



Obr. 13. Územní dislokace firmy [Zdroj: upraveno podle 20]

6 ANALÝZA RIZIK

Pro komplexní vyhodnocení rizik jsem si vybral SWOT analýzu. S její pomocí vyhledám, zhodnotím a následně navrhnu způsoby a možnosti zlepšení zabezpečení skladu. Tato metoda důkladně prozkoumá všechny klady a zápory zabezpečení, poukáže na nedostatky a naopak zvýrazní silné stránky zabezpečení. Je to skvělý řídicí nástroj, který díky čtyřem zdánlivě jednoduchým pojmům donutí zamyslet se nad tím, co ovlivňuje zabezpečení skladu. Využívá se v případech, když se chystáme na změnu zabezpečení, nebo na návrh nového, protože umožňuje jednoduše popsat aktuální situaci zabezpečení skladu. SWOT analýza je ve své podstatě naprosto univerzální nástroj, který je možné uplatnit skoro ve všech odvětvích a neplatí pro něj v zásadě žádná pravidla. Měla by být součástí strategického řízení každé firmy. Celý princip SWOT analýzy spočívá v identifikaci silných a slabých stránek zabezpečení skladu ve vztahu k příležitostem a hrozbám. Důležité je dbát na úpravu a přehlednost, aby z tabulky bylo vše na první pohled jasné a snadno čitelné. Zkratka SWOT vychází ze spojení všech čtyř oblastí, které se v analýze vyskytují. Zkratka je sestavena z anglických slov: S – Strengths (silné stránky), W – Weaknesses (slabé stránky), O - Opportunities (příležitosti) a T – Threats (hrozby). [11]

Firmě vlastníci sklad zbraní může analýza sloužit jako předloha při úpravě nebo tvorbě nového systému. Může mít taky informativní funkci do budoucna pro zaměstnance starající se o bezpečnost. Analýza je pro soukromou firmu vypracována následovně:

Tab. 2. SWOT analýza [Zdroj: vlastní]

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Umístění budovy skladu	Absence fyzické ostrahy ve skladu zbraní
Ozbrojená a kvalifikovaná ostraha	Starší MZS na budově skladu zbraní
Vnitřní technické zabezpečení	Zazděné trezorové dveře
Odrážející efekt	Nedostatečné pokrytí vnitřních prostor skladu zbraní systémem CCTV
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Přidělení fyzické ostrahy skladu zbraní	Odcizení zbraní ze skladu zaměstnancem
Výměna zastaralých MZS	Krádež organizovanou skupinou
Instalace otřesových čidel	Rozvodnění řeky v okolí skladu zbraní
Zvýšení počtu kamer ve skladu zbraní	Požár starší elektroinstalace

Silné stránky: při určování silných stránek jsem se zamýšlel nad tím, jak se dané zabezpečení skladu liší od jiných, kde jsou jeho výhody, přednosti a klady:

- **umístění budovy skladu:** pro bezpečnost a ochranu skladu je ideální jeho pozice uprostřed areálu firmy, kde je neustále na očích např. z okolních budov. Samotní zaměstnanci pracující v okolí můžou upozornit na neobvyklou událost nebo činnost;
- **ozbrojená a kvalifikovaná ostraha:** vlastní ostraha firmy je nadprůměrně vybavena prostředky individuální ochrany. V dostatečném počtu, který ještě doplňují členové najímané firmy. Z vybraných členů je vytvořena zásahová skupina, která se ke skladu dokáže přemístit do jedné minuty;
- **vnitřní technické zabezpečení:** zabezpečení uvnitř skladu systémy EZS, EPS a CCTV je na špičkové úrovni. Čidla jsou ideálně rozmístěna pro pokrytí všech prostor skladu;
- **odrazující efekt:** souhrn mnoha faktorů zabezpečení a umístění skladu může vést i k tomu, že možní narušitelé si trestný čin ještě před realizací rozmyslí. To potvrzuje i fakt, že za dobu existence firmy nedošlo ještě k žádnému pokusu o ohrožení skladu, natož k jeho realizaci.

Slabé stránky: při určování slabých stránek se naopak snažím poukázat na určité nedostatky v zabezpečení skladu, slabé stránky a opomíjené věci.

- **absence fyzické ostrahy ve skladu zbraní:** za jeden z nedostatků považuji absenci ostrahy přímo ve skladu zbraní. I když se dokáže zásahová skupina ke skladu přemístit skoro ihned, byla by z důvodu bezpečnosti lepší přítomnost ostrahy přímo v budově. Ne všechny náznaky a pokusy dokáže technika zaznamenat;
- **starší MZS na budově skladu zbraní:** mechanické zábrany na budově skladu jsou sice podle zákona dostatečné, ale nepatří k nejnovějším. Mříže a okna by bylo vhodné vyměnit. Instalace mříží v 1.NP není ideální, je zde riziko vytržení;
- **zazděné trezorové dveře:** velkou slabinu vidím ve třech zazděných trezorových dveřích, které dříve sloužily k expedici a vstupu do skladu. Jiný použitý materiál k zazdění, menší hloubka zdi a nenavazující spojení k ostatním zdím budovy. Probourání tak představuje mnohem menší problém než v jiných úsecích budovy;

- **nedostatečné pokrytí vnitřních prostor skladu zbraní systémem CCTV:** vnitřní prostory jsou sledovány pouze jedinou kamerou zaměřenou na vstupní dveře do skladu zbraní z vnitřní strany. V případě jakéhokoliv dění v nemonitorovaných částech skladu není možné do příjezdu fyzické ostrahy říct, co se tam děje.

Příležitosti: u příležitostí jsem se zaměřil především na ošetření nedostatků uvedených v slabých stránkách a na jejich vhodném vyřešení,

- **přidělení fyzické ostrahy skladu:** pro zvýšení zabezpečení by byl ideální nepřetržitý fyzický dozor přímo v budově skladu. Vytvoření zázemí pro ostrahu ve skladu zbraní;
- **výměna zastaralých MZS:** kompletní výměna všech starých dřevěných oken za bezpečnostní plastové. Instalace nových mříží místo stávajících a úprava montáže v 1.NP;
- **instalace otřesových čidel:** na vyřešení problému zazděných trezorových dveří z ramp bych využil otřesová čidla. Instalovaná z vnitřní strany skladu na všech třech problematických místech;
- **zvýšení počtu kamer ve skladu zbraní:** instalace kamer uvnitř skladu zbraní a jejich napojení na systém CCTV, což by vyřešilo problém v otázce monitorování vnitřních prostor skladu.

Hrozby: zde jsem vybral rizika, která v největší míře ohrožují sklad zbraní a jejichž uskutečnění je reálně možné.

- **odcizení zbraní ze skladu:** největší hrozbou pro firmu vlastníci sklad zbraní je krádež. Osoby pracující přímo ve skladu představují největší riziko odcizení zbraně. Mají do skladu neustálý přístup, stejně tak pracují a manipulují se zbraněmi,
- **krádež organizovanou skupinou:** druhá varianta krádeže zbraní je ze strany organizovaných skupin. Jejich velká výhoda je v početnosti a v lepší technické vybavenosti na rozdíl od jednotlivce.
- **rozvodnění řeky v okolí:** již mnohokrát se stalo, že se rozvodněná řeka v okolí skladu vylila ze svého koryta a ohrozila nejen areál firmy, ale i budovu skladu zbraní. Podobná situace se již vyskytla v roce 1997 během největší povodně za existence ČR,

- **zkrat starší elektroinstalace:** v budově je většina rozvodů elektroinstalace stará několik let, možná až desítek let. Riziko zkratu den ode dne roste. Zkrat způsobí požár, který se může nekontrolovatelně rozšířit do celého skladu,

Tab. 3. Silné stránky [Zdroj: vlastní]

Silné stránky	Hodnocení	Váha
Umístění budovy skladu	2	0,200
Ozbrojená a kvalifikovaná ostraha	3	0,300
Vnitřní technické zabezpečení	4	0,400
Odražující efekt	1	0,100
	10	1

Tab. 4. Slabé stránky [Zdroj: vlastní]

Slabé stránky	Hodnocení	Váha
Absence fyzické ostrahy ve skladu zbraní	2	0,200
Starší MZS na budově skladu zbraní	0,5	0,050
Zazděné trezorové dveře	1,5	0,150
Nedostatečné pokrytí vnitřních prostor skladu zbraní systémem CCTV	0,6	0,600
	10	1

Tab. 5. Příležitosti [Zdroj: vlastní]

Příležitosti	Hodnocení	Váha
Přidělení zvláštní fyzické ostrahy do skladu zbraní	3	0,300
Výměna zastaralých MZS	1	0,100
Montáž otřesových čidel	2	0,200
Zvýšení počtu kamer uvnitř skladu zbraní	4	0,400
	10	1

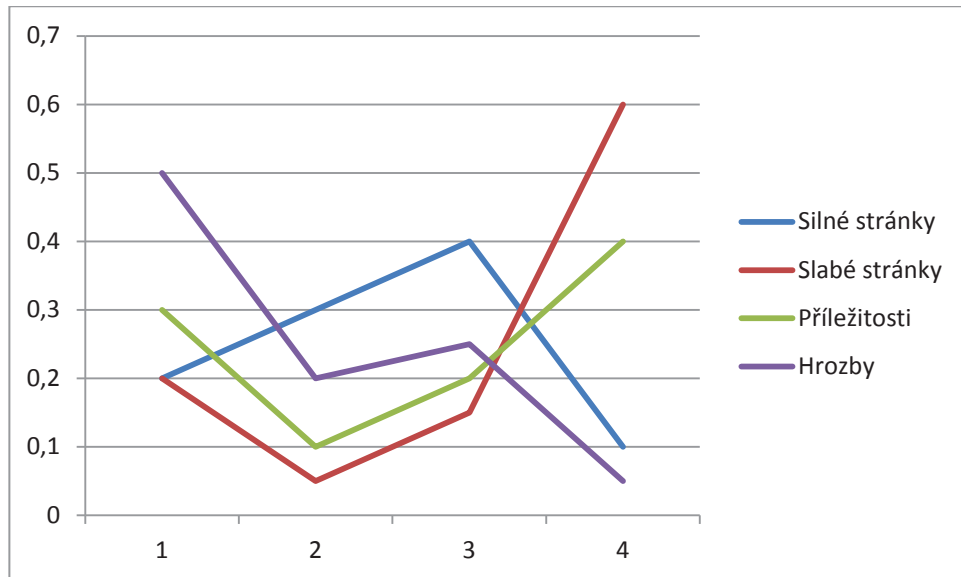
Tab. 6. Hrozby [Zdroj: vlastní]

Hrozby	Hodnocení	Váha
Odcizení zbraní ze skladu zaměstnancem	5	0,500
Krádež organizovanou skupinou	2	0,200
Rozvodnění řeky v okolí	2,5	0,250
Zkrat starší elektroinstalace	0,5	0,050
	10	1

K vytvoření grafu k SWOT analýze je nutné dát všechny výsledné hodnoty do jedné tabulky číslo 7. Čísla 1 až 4 představují faktory ovlivňující křivku. Z grafu na obrázku číslo 14 můžeme jednoduše vyčíst, které faktory jsou kritické v dané oblasti.

Tab. 7. Výsledná tabulka k SWOT analýze [Zdroj: vlastní]

	Silné stránky	Slabé stránky	Příležitosti	Hrozby
1	0,2	0,2	0,3	0,5
2	0,3	0,05	0,1	0,2
3	0,4	0,15	0,2	0,25
4	0,1	0,6	0,4	0,05



Obr. 14. Graf SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]

Silné stránky nejvíce ovlivňuje technické zabezpečení skladu, naopak nejméně odrazující efekt. Nejslabší stránkou je jednoznačně nedostatečné pokrytí vnitřních prostor skladu zbraní systémem CCTV. Nejmenší ohrožení v oblasti slabých stránek představují starší MZS na budově skladu zbraní. U příležitostí je nejdůležitější přidělení zvláštní fyzické ostrahy do skladu zbraní, nejméně důležitá je výměna zastaralých MZS. Z grafu můžeme vyčíst i největší hrozbu pro sklad zbraní je odcizení zbraní ze skladu zaměstnancem. Nejmenší riziko pro sklad představuje zkrat starší elektroinstalace.

7 NÁVRH NA ZKVALITNĚNÍ ZABEZPEČENÍ A MINIMALIZACI RIZIK VE SKLADU ZBRANÍ

V poslední kapitole své bakalářské práce se budu věnovat návrhu vhodného doplnění stávajícího zabezpečení, nebo přímo výměny některých jeho částí. V předchozích kapitolách bylo podobně rozebráno téma současného zabezpečení budovy skladu a podlaží skladu, byla provedena SWOT analýza, která poukázala na slabé stránky a možné hrozby pro zabezpečení skladu. Návrh pro vylepšení zabezpečení by měl vést k efektivnější ochraně skladu, k značnému snížení zjištěných rizik a příležitostí k narušení zabezpečení skladu.

Z výsledků SWOT analýzy jasně vyplynulo, že v současné době představuje pro sklad zbraní největší riziko krádež zbraní ze skladu zaměstnancem. Těmito výsledky se bude řídit i návrh nového opatření.

7.1 Zřízení pracoviště fyzické ochrany skladu zbraní

Za největší nedostatek považuji chybějící fyzickou ochranu přímo ve skladu zbraní. V případě takového objektu jako je sklad zbraní, kde se denně pohybují a současně i skladují tisíce kusů zbraní a střeliva, je to víc než nutné. Z pohledu majitele firmy by se jednalo sice o značné navýšení nákladů na zabezpečení (tabulka číslo 8), ne v podobě jednorázové, ale dlouhodobé, ale přes to všechno by bylo vybudování stanoviště fyzické ochrany přímo ve skladě ideální volbou ke zvýšení bezpečnosti jak celé budovy skladu, tak skladu zbraní samotného. Toto pracoviště by mohlo být vybudováno u vstupních dveří uvnitř skladu po levé straně. Na místě by sloužili dva členové složek SBS. Fyzická ostraha by byla vybavena zbraněmi CZ-75, které by nosili skrytě. Směny pracovníků SBS by byly osmihodinové od 5:30 do 14.30, hodina náleží na oběd. Přímou na pracovišti by byl přístup k obrazu z kamerového systému uvnitř skladu, stejně tak i z plánovaného CCTV na plášti budovy. Tímto by bylo dokonalého docíleno pokrytí okolí budovy i vnitřních prostor. K docílení lepšího zabezpečení před krádežemi doporučuji doplnit stanoviště fyzické ochrany o následující technické vybavení:

- panikové tlačítko,
- rentgen pro kontrolu zavazadel a zásilek,
- ruční detektor kovů,

- rám na detekci kovů.

Tab. 8. Vyčíslení nákladu na pracoviště fyzické ostrahy [Zdroj: vlastní]

Zboží/služby	Cena/ks (Kč)	Počet	Částka celkem (Kč)
Rentgen 618XR	466 000,00	1	466 000,00
Ruční detektor Metor 28	4 140,00	1	4 140,00
Rám Metor 6M	70 000,00	1	70 000,00
Pracovník SBS*	221 760,00	2	443 520,00
Vybavení zázemí	50 000,00	1	50 000,00
Školení pracovníka SBS*	5 000,00	2	5 000,00
Technické zaškolení	5 000,00	2	10 000,00
Servis techniky*	15 000,00	1	15 000,00
Poznámka: *Náklady vyčíslené na jeden rok			1 063 660,00 Kč

7.2 Výměna mechanických zábranných systémů skladu zbraní plášťové ochrany

Dalším slabým článkem systému zabezpečení skladu je zastaralost MZS pláště budovy. K vybudování silné plášťové ochrany budovy je nutné vyměnit mříže a okna na budově skladu. Současné mříže a okna sice plně vyhovují všem normám a zákonným předpisům, ale jsou na budově již několik desítek let. Za tuto dlouhou dobu postupně ztratily svoji původní pevnost a sílu. Starší dřevěná okna mohou trpět hnilobou, poškozením od různého hmyzu, a tak ztratit na síle a pevnosti. U dřevěných oken je tento problém o to závažnější, že tyto problémy se často vyskytují uvnitř dřeva a navenek se jeví dřevo zdravé a silné. Ideální volbou by byla výměna oken. Z důvodu ušetření finančních prostředků se zaměřím na výměnu oken směřujících pouze do skladu zbraní v 1.NP. Tato okna vhodně doplníme ochrannou folií, aby se zamezilo jejich rozbití cizím předmětem.

Okna jsou vhodně doplněna mřížemi, ale jak již bylo zmíněno v odstavci výše, mříže nejsou nejnovější, jsou několik let staré a od doby jejich instalace a výroby se v oblasti zabezpečení oken mnoho změnilo. Stejně jako v případě oken, z důvodu ušetření finančních prostředků zabezpečíme novými mřížemi pouze kritickou část, a tou je sklad zbraní v 1.NP.

Pokud budou majitelé společnosti souhlasit, doporučuji zabezpečit celou budovu novými okny a mřížemi. Projekt bude finančně náročnější, ale možný narušitel bude brát budovu jako jeden velký, silný celek a neuvidí žádná slabá místa budovy skladu. Nebylo by tak zřetelné, kudy bude snazší se do budovy dostat. V tabulce číslo 9 je kompletní vyčíslení nákladů.

Tab. 9. Vyčíslení nákladů na MZS [Zdroj: vlastní]

Zboží/služby	Cena/ks	Počet	Částka celkem
Ocelové mříže	4000	36	144 000,00
Montáž mříže	800	36	28 000,00
Okna – 3 pole	6700	36	241 200,00
Montáž oken	400	36	14 400,00
Bezpečnostní folie	900	36	32 400,00
Montáž folie	280	36	10 080,00
			470 080,00 Kč

7.3 Zabezpečení zazděných vrat skladu zbraní

Bývalá vstupní vrata z expediční rampy a dveře do skladu zbraní potřebují další vylepšení, které by bylo vhodné pro zvýšení bezpečnosti skladu. Při stavbě samotné budovy byly navrženy čtvery vstupní trezorové dveře a vrata. Dvoje trezorové dveře jsou uvnitř budovy. Jedny jsou stále funkční, jedná se o hlavní dveře pro vstup do skladu. Druhé dveře jsou zazděné. Zbývající troje vrata vedou do skladu z rampy expedice. První jsou stále využívány pro expediční účely. Další opět zazděné. Tyto zazděné vstupy vedou přímo do skladu, představuje zásadní problém. Jsou to slabé články celé plášťové ochrany. Zazděné vstupy nenavazují na původní zdění a cihlové spoje, což tato místa výrazně oslabuje.

Tudy by bylo snadné se probourat. K ošetření těchto slabých míst využijeme čtyři otřesová čidla typu vibro. Čidla umístíme z vnitřní strany, na každá vrata jedno, stejně tak na dveře. Citlivost těchto čidel nastavíme dle potřeby ochrany. Instalaci čidel zajistíme, že v případě prvních náznaků napadení zazděných míst budeme ihned informováni a můžeme provést potřebné kroky k odvrácení útoku. Vyčíslení nákladů je v tabulce číslo 10.

Tab. 10. Vyčíslení nákladů na EZS [Zdroj: vlastní]

Zboží/služby	Cena/ks	Počet	Částka celkem
Otřesové čidlo VIBRO	835,00	3	2 505,00
Montáž čidla	550,00	3	1 650,00
			4 155,00 Kč

7.4 Pokrytí vnitřních prostor skladu zbraní kamerovým systémem

Místnosti a celá plocha skladu zbraní nejsou pokryty žádným monitorovacím systémem. Jedinou výjimkou je jedna ip kamera směřující na hlavní vstupní dveře. Nikdo nemůže sledovat současnou situaci uvnitř skladu, ani monitorovat, co se tam děje. V případě vyhlášení poplachu jakýmkoliv čidlem nebo samotným pracovníkem skladu může nastat situace, kdy nikdo z pracovníků u PCO neuvidí, co se uvnitř skladu děje.

Je proto žádoucí monitorování pracoviště skladu, ať už z bezpečnostního důvodu nebo z důvodů kontrolních. Instalací několika kamer snížíme možné riziko krádeže přes den i v noci, které hrozí od pracovníků skladu.

K zabezpečení vnitřních prostor byla vybrána vnitřní ip kamera Sony. Kamera dokáže při detekování jakékoliv události automaticky odesílat obrázky např. na PCO. Tuto funkci je možné využít i po skončení pracovní doby. Kamera je otočná, s úhlem záběru až do 58 stupňů od osy, se systémem den/noc, a samozřejmostí je podpora HD. Výstup z kamer bude směřovat na PCO a k vedoucímu odboru bezpečnosti. Při výběru kamery jsem se řídil požadavky na zabezpečení skladu a na jejich funkční využití (tabulka číslo 11).

Tab. 11. Vyčíslení nákladů na vnitřní CCTV [Zdroj: vlastní]

Zboží/služby	Cena/ks	Počet	Částka celkem
IP kamera Sony SNC-EP550	32 000,00	10	320 000,00
Montáž kamery	18 000,00	10	180 000,00
			500 000,00 Kč

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout nová opatření, která přispějí ke zlepšení zabezpečení a ochrany skladu zbraní. Při návrhu opatření jsem se řídil výsledky SWOT analýzy a ohodnocením jednotlivých rizik. Z výsledků analýzy bylo patrné, že největším rizikem pro sklad zbraní je lidský faktor. Z tohoto důvodu jsem věnoval maximální úsilí k vytvoření takového zabezpečení, které by minimalizovalo riziko krádeží zbraní nebo střeliva.

V teoretické části jsem se snažil přiblížit problematiku zabezpečení skladu zbraní. Poukázal jsem na legislativu a zákonné nařízení, které dbají na zabezpečení skladů zbraní. Hlavní kapitola v teoretické části se zabývá základním členěním zabezpečení objektu, od nejstarší klasické ochrany, až po nejmodernější technické vymoženosti. Velký důraz jsem kladl na zabezpečení fyzickou a mechanickou ochranou. Tyto dva způsoby zabezpečení jsou pro sklad klíčové.

Praktická část řeší rozmístění vojenských skladů po České republice a uvádím zde selhání zabezpečení a ochrany v těchto skladech. Následující kapitola se už zabývá přímo konkrétním případem daného skladu zbraní v soukromé firmě. Nejprve se snažím přiblížit historii, cíle a zájmy firmy, co sklad vlastní. Poté rozebírám zabezpečení daného skladu od samotného perimetru, až po vnitřní technické vybavení. K posouzení současného stavu zabezpečení jsem využil SWOT analýzu. Po vyhodnocení výsledků jsem zvolil adekvátní návrhy na minimalizování rizik s ohledem na neznámou finanční situaci firmy.

Pokud by firma uvažovala o zavedení všech navrhovaných opatření, musela by investovat částku přesahující dva miliony korun. Celková částka byla spočítána pro levnější verzi u výměny MZS. Mým doporučením by bylo vyměnit MZS na celé budově, ale to by znamenalo navýšení nákladu o stovky tisíc korun. Pokrytí vnitřních prostor kamerovým systémem je cenově přívětivé a posouvá zabezpečení skladu na vyšší úroveň. Z vnitřních zdrojů firmy mám informace, že kamerový systém na tomto principu bude v nejbližších dnech realizován. Od začátku bylo plánováno zázemí pro fyzickou ostrahu ve skladu zbraní. Stanoviště jsem navrhoval doplnit detekčním rámem kovů a zařízením pro skenování zavazadel. Na zarděné trezorové dveře, které představují další nemalé riziko, bych nainstaloval z vnitřní strany otřesová čidla.

Stav zabezpečení a ochrany skladu zbraní je v současné době dostačující, ale jsou zde ještě menší slabiny, které by bylo vhodné ošetřit. Nový kamerový systém bude určitě velkým přínosem.

Bakalářská práce nabízí firmě vlastníci sklad zbraní přehled o možných hrozbách pro tento sklad, dále možnosti, jak se popřípadě s těmito hrozbami vypořádat. Dle mého názoru bylo dosaženo všech cílů, které jsem si stanovil v úvodu práce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BRABEC, František. *Ochrana bezpečnosti podniku*. Vyd. 1. Praha: Eurounion, s.r.o., 1996. ISBN 8085858290.
- [2] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů I. díl*. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 2004. ISBN 8072511726.
- [3] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů II. díl*. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. ISBN 8072511890.
- [4] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů III. díl*. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 2006. ISBN 8072512358.
- [5] *A fakta – selhání ostrahy vojenských objektů* [online]. [cit. 2013-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.mocr.army.cz/scripts/detail.php?id=1416>>.
- [6] *Elektrická zabezpečovací signalizace* [online]. [cit. 2013-03-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.systemy-stech.cz/ezs/>>.
- [7] *Kamerové systémy – CCTV* [online]. [cit. 2013-03-28]. Dostupný z WWW: <http://www.systemy-stech.cz/cctv/>.
- [8] *Krádež – definice trestného činu, výše trestu* [online]. [cit. 2013-03-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.julda.cz/2010/02/kradez-definice-trestneho-cinu-vyse-trestu/>>.
- [9] *Majitel skladu nakradl celý arzenál zbraní* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <http://zpravy.idnes.cz/majitel-skladu-nakradl-cely-arzenal-zbrani-f20/krimi.aspx?c=A070324_163037_domaci_jan>.
- [10] *Pickův škrálop: předražené muniční sklady* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://hn.ihned.cz/c1-59556090-pickuv-skraloup-predrazene-municni-sklady>>.

- [11] *Rizika a příležitosti v podnikání pomůže odhalit SWOT analýza* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/rizika-a-prilezitosti-odhali-swot-analyza/>>.
- [12] *Soud se zabývá případem krádeže zbraní* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <http://zpravy.idnes.cz/soud-se-zabyva-pripadem-kradeze-zbrani-dyp-krimi.aspx?c=000117_165236_krimi_itu>.
- [13] *Z vojenského skladu zmizely pistole a náboje* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <http://zpravy.idnes.cz/z-vojenskeho-skladu-zmizely-pistole-a-naboje-fnm-krimi.aspx?c=A011002_140620_krimi_jpl>.
- [14] *Jaká nebezpečí Vás mohou potkat?* [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.pojistimajetek.cz/jaka-nebezpeci-vas-mohou-potkat>>.
- [15] Zákon č. 119/2002 Sb.
- [16] Zákon č. 40/1964 Sb.
- [17] Zákon č. 40/2009 Sb.
- [18] Vyhláška č. 246/2001 Sb.
- [19] Získané informace z konzultací s panem Ing. Petrem Šenkem
- [20] Získané informace z portálu mapy.cz [online]. [cit. 2013-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.mapy.cz>>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CCD	Charged Coupled Device (zařízení s vázanými náboji)
CCTV	Uzavřený televizní okruh
CMOS	Complementary Metal–Oxide–Semiconductor (doplňující se kov-oxid-polovodič)
ČR	Česká republika
EPS	Elektronický požární systém
EZS	Elektronické zabezpečovací systémy
GSM	Globální Systém pro Mobilní komunikaci
HZS	Hasičský záchranný sbor
LAN	Lokální síť
MU	Mimořádná událost
MZS	Mechanické zábranné systémy
NP	Nadzemní podlaží
PCO	Pult centralizované ochrany
PIR	Pasivní infračervené čidlo
RDST	Radiostanice
SBS	Soukromá bezpečnostní služba
SWOT	Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby)
WAN	Wide Area Network (počítačová síť)

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Způsob předání poplachového signálu [Zdroj: upraveno podle 3]</i>	18
<i>Obr. 2. Základní prvky EZS skladu zbraní [Zdroj: upraveno podle 3]</i>	18
<i>Obr. 3. Průběh požáru v čase a výše škod [Zdroj: upraveno podle 4]</i>	22
<i>Obr. 4. Rozmístění vojenských skladů zbraní a střeliva [Zdroj: upraveno podle 19]</i>	25
<i>Obr. 5. Vstupní část do skladu zbraní [Zdroj: vlastní]</i>	30
<i>Obr. 6. Zazděné trezorové dveře [Zdroj: vlastní]</i>	31
<i>Obr. 7. Vybavení fyzické ostrahy (bez pistole) [Zdroj: vlastní]</i>	32
<i>Obr. 8. Hlavní vstupní trezorové dveře do skladu [Zdroj: vlastní]</i>	34
<i>Obr. 9. Zabezpečení oken mřížemi [Zdroj: vlastní]</i>	34
<i>Obr. 10. PIR čidla pohybu EV 125 a EV 100 [Zdroj: vlastní]</i>	35
<i>Obr. 11. Čidlo tříštění sklad GS930N a PIR čidlo EV 525 [Zdroj: vlastní]</i>	36
<i>Obr. 12. Čtecí hlava ASR 503 a požární čidlo ORM 140 [Zdroj: vlastní]</i>	37
<i>Obr. 13. Územní dislokace firmy [Zdroj: upraveno podle 18]</i>	41
<i>Obr. 14. Graf SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]</i>	47
<i>Obr. 15. Nepoužívaná rampa expedice [Zdroj: vlastní]</i>	60
<i>Obr. 16. Pohled na jižní stranu budovy [Zdroj: vlastní]</i>	60
<i>Obr. 17. Hlavní trezorové dveře z expediční rampy [Zdroj: vlastní]</i>	61
<i>Obr. 18. Expediční rampa skladu zbraní [Zdroj: vlastní]</i>	61
<i>Obr. 19. Západní část expediční rampy [Zdroj: vlastní]</i>	62
<i>Obr. 20. Klíče od trezorových dveří [Zdroj: vlastní]</i>	62
<i>Obr. 21. Magnetické kontakty na hlavních trezorových dveřích [Zdroj: vlastní]</i>	63
<i>Obr. 22. Bezpečný únik – zajištění únikových dveří [Zdroj: vlastní]</i>	63
<i>Obr. 23. Ústředna EZS [Zdroj: vlastní]</i>	64
<i>Obr. 24. Klávesnice EZS [Zdroj: vlastní]</i>	64
<i>Obr. 25. Elektroinstalace [Zdroj: vlastní]</i>	65
<i>Obr. 26. Nouzový klíč a čtecí hlava [Zdroj: vlastní]</i>	65
<i>Obr. 27. Optický alarm EPS [Zdroj: vlastní]</i>	66

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Další krádeže z vojenských skladů [Zdroj: upraveno podle 5,9,12,13]</i>	26
<i>Tab. 2. SWOT analýza [Zdroj: vlastní]</i>	42
<i>Tab. 3. Silné stránky [Zdroj: vlastní]</i>	45
<i>Tab. 4. Slabé stránky [Zdroj: vlastní]</i>	45
<i>Tab. 5. Příležitosti [Zdroj: vlastní]</i>	45
<i>Tab. 6. Hrozby [Zdroj: vlastní]</i>	46
<i>Tab. 7. Výsledná tabulka k SWOT analýze [Zdroj: vlastní]</i>	46
<i>Tab. 8. Vyčíslení nákladu na pracoviště fyzické ostrahy [Zdroj: vlastní]</i>	49
<i>Tab. 9. Vyčíslení nákladů na MZS [Zdroj: vlastní]</i>	50
<i>Tab. 10. Vyčíslení nákladů na EZS [Zdroj: vlastní]</i>	51
<i>Tab. 11. Vyčíslení nákladů na vnitřní CCTV [Zdroj: vlastní]</i>	51

SEZNAM PŘÍLOH

- PI Obrazová dokumentace
- PII Současné rozmístění prvků zabezpečení
- PIII Návrh rozmístění nových prvků zabezpečení
- PIV Legenda

PŘÍLOHA P I: OBRAZOVÁ DOKUMENTACE



Obr. 15. Nepoužívaná rampa expedice [Zdroj: vlastní]



Obr. 16. Pohled na jižní stranu budovy [Zdroj: vlastní]



Obr. 17. Hlavní trezorové dveře z expediční rampy [Zdroj: vlastní]



Obr. 18. Expediční rampa skladu zbraní [Zdroj: vlastní]



Obr. 19. Západní část expediční rampy [Zdroj: vlastní]



Obr. 20. Klíče od trezorových dveří [Zdroj: vlastní]



Obr. 21. Magnetické kontakty na hlavních trezorových dveřích [Zdroj: vlastní]



Obr. 22. Bezpečný únik – zajištění únikových dveří [Zdroj: vlastní]



Obr. 23. Ústředna EZS [Zdroj: vlastní]



Obr. 24. Klávesnice EZS [Zdroj: vlastní]



Obr. 25. Elektroinstalace [Zdroj: vlastní]

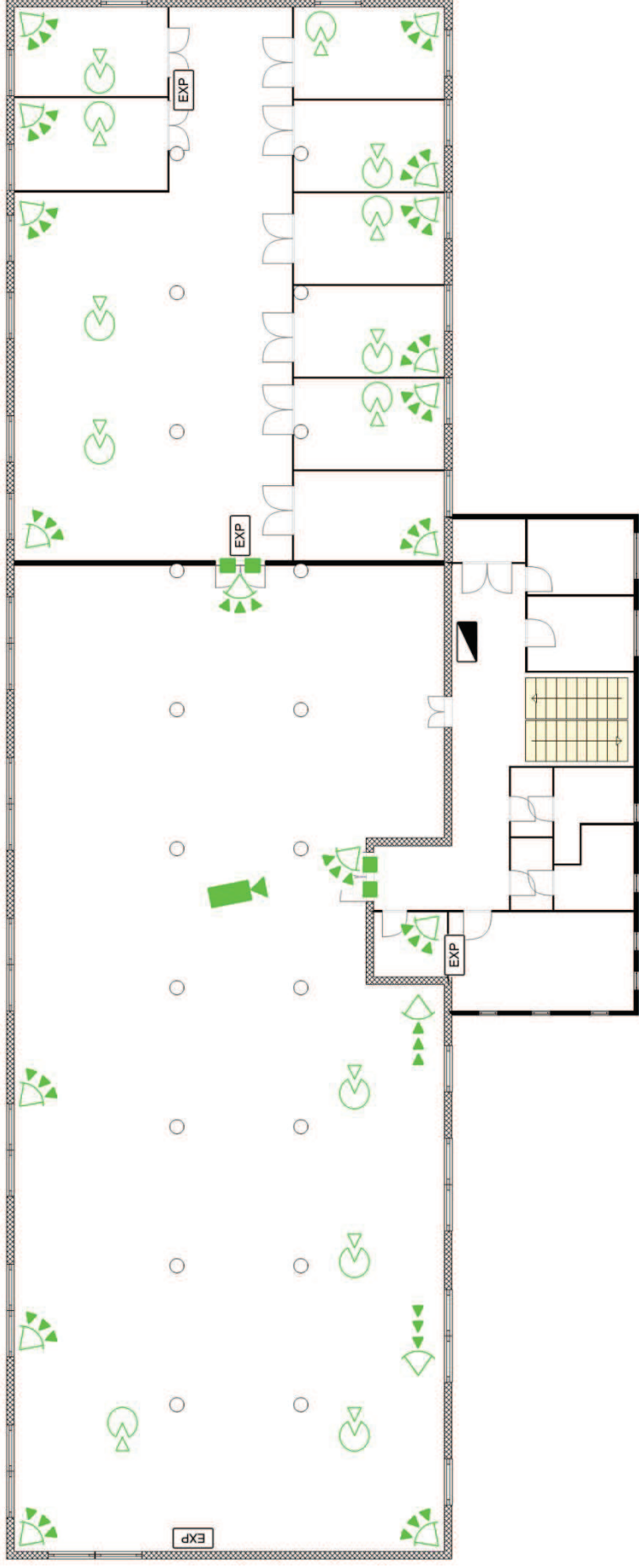


Obr. 26. Nouzový klíč a čtecí hlava [Zdroj: vlastní]



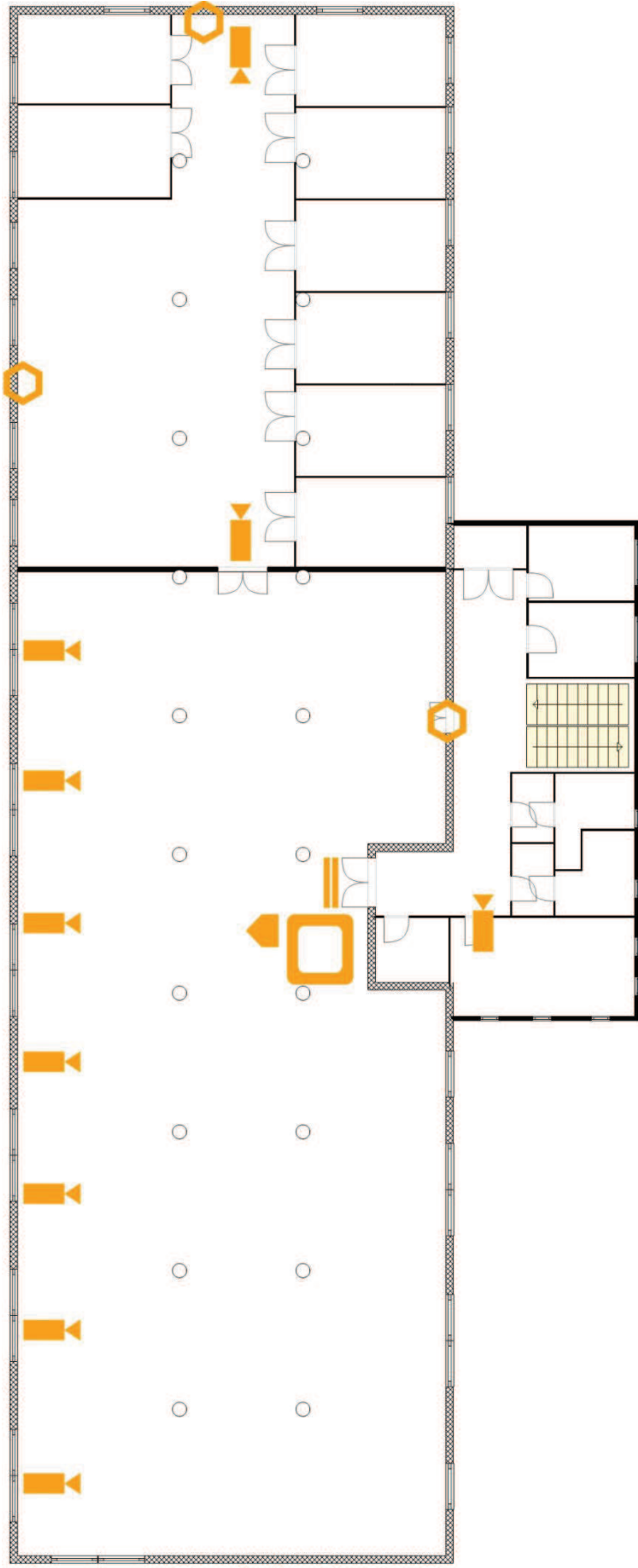
Obr. 27. Optický alarm EPS [Zdroj: vlastní]

PŘÍLOHA P II: SOUČASNÉ ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ ZABEZPEČENÍ



[Zdroj: vlastní]

PŘÍLOHA P III: NÁVRH NOVÉHO ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ ZABEZPEČENÍ



[Zdroj: vlastní]

PŘÍLOHA P III: LEGENDA



Stanoviště fyzické ostrahy



Detekční rám



Skener



Kamera



Magnetické kontakty



PIR vějíř



PIR



Tříšták



Expander



Klavesnice



Otřesové čidlo