

# Ochrana objektu ve výrobním podniku

Švedová Adriana

---

Bakalářská práce  
2017

 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: 2016/2017

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adriana Švedová**  
Osobní číslo: **L14316**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Ochrana objektu ve výrobním podniku**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracovat z dostupné literatury teoretickou část bakalářské práce.
2. Popsat zabezpečení objektu firmy Moraviapress,s.r.o.
3. S využitím vhodných metod analýzy rizik vyhodnotit zabezpečení.
4. Navrhnout doporučení pro zlepšení ochrany objektu ve vybraném podniku.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

[1] BRABEC, František. Ochrana bezpečnosti podniku. 1. vyd. Praha: Eurounion s.r.o., 1996. ISBN 80-85858-29-0.

[2] ČANDÍK, Marek. Objektová bezpečnost II. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. ISBN 80-7318-217-3.

[3] UHLÁŘ, Jan. Technická ochrana objektů: II. díl: Elektrické zabezpečovací systémy II. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. ISBN 80-7251-189-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jan Strohmndl, Ph.D.

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

3. února 2017

Termín odevzdání bakalářské práce:

15. května 2017

V Uherském Hradišti dne 10. února 2017

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
děkan



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

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

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

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti .....  
M 5. 2014

.....  
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydávající zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnožení.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.

2) 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, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) 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, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat náhrady chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Tato práce je zaměřena na analýzu ochrany objektu společnosti Moraviapress, s.r.o.

V teoretické části je popsána problematika daného tématu. Dále jsou popsány jednotlivé formy ochrany a k nim uvedeny konkrétní prvky zabezpečení.

V praktické části je provedena analýza současného stavu zabezpečení ochrany objektu a provedeny analýzy rizika: Ishikawa diagram a SWOT analýza. Z výsledků analýz byly vytvořeny návrhové opatření na zlepšení současného stavu.

Klíčová slova: analýza, fyzická ochrana, klasická ochrana, ochrana, režimová ochrana

## **ABSTRACT**

This work is focused on analyzing the object protection Moraviapress Company, Ltd.

The theoretical part describes the problems of the topic. The following describes the various forms of protection, and they include specific security features.

In the practical part is an analysis of the current state of security object protection and risk analysis: Ishikawa diagram and SWOT analysis. The analyzes were created to propose measures to improve the current situation.

Keywords: analysis, physical protection, classic protection, protection, regime protection

Děkuji svému vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Janu Strohmandlovi za ochotu, cenné rady a odborné vedení.

Dále chci poděkovat společnosti Moraviapress, s.r.o., za ochotu a poskytnutí potřebných informací konkrétně panu Ing. Stanislavovi Poláčkovi a paní Ing. Renatě Hrubé.

**OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 KOMPLEXNÍ OCHRANA OBJEKTU</b> .....	<b>12</b>
1.1 ZÁKLADNÍ PREVENTIVNÍ ČINNOSTI PŘI OCHRANĚ OSOB A MAJETKU	12
1.2 PRÁVNÍ ASPEKTY OCHRANY BEZPEČNOSTI OBJEKTU .....	12
1.3 POJEM RIZIKO, BEZPEČNOSTNÍ RIZIKO .....	14
1.4 INTEGROVANÝ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM.....	16
1.5 STRUKTURA INTEGROVANÉHO BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU .....	16
1.6 OCHRANA OBJEKTŮ .....	16
1.6.1 <i>KLASICKÁ OCHRANA</i> .....	17
1.6.2 <i>REŽIMOVÁ OCHRANA</i> .....	19
1.6.3 <i>FYZICKÁ OCHRANA</i> .....	20
1.6.4 <i>TECHNICKÁ OCHRANA</i> .....	22
<b>2 CÍLE A VĚDECKÉ METODY</b> .....	<b>24</b>
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>25</b>
<b>3 HISTORIE VZNIKU TISKÁRNY LEYKAM</b> .....	<b>26</b>
3.1 MORAVIAPRESS, S.R.O .....	26
<b>4 POPIS SOUČASNÉHO ZABEZPEČENÍ OBJEKTU</b> .....	<b>28</b>
4.1 <i>KLASICKÁ OCHRANA</i> .....	28
4.2 <i>REŽIMOVÁ OCHRANA</i> .....	29
4.3 <i>FYZICKÁ OCHRANA</i> .....	31
4.4 <i>TECHNICKÁ OCHRANA</i> .....	32
<b>5 METODY ANALÝZY RIZIK</b> .....	<b>34</b>
5.1 ISHIKAWA DIAGRAM .....	34
5.2 SWOT ANALÝZA .....	36
<b>6 NÁVRHOVÁ ČÁST</b> .....	<b>41</b>
6.1 <i>OBVODOVÁ OCHRANA</i> .....	41
6.2 <i>PLÁŠŤOVÁ OCHRANA</i> .....	42



<b>UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení</b>	<b>9</b>
6.3 FYZICKÁ OCHRANA.....	43
6.4 TECHNICKÁ OCHRANA.....	44
6.5 SHRnutí.....	45
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>46</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>47</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>50</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>51</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>52</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>53</b>

## ÚVOD

Ochrana osob a majetku je nutná vždy a za jakýkoliv podmínek a je jednou ze základních priorit státu. Většinou se jedná o ochranu preventivní, ale může jít i ochranu před známým nebezpečím.

Ochrana objektu se zaměřuje na znemožnění narušení, poškození nebo vniknutí neoprávněné osoby do objektu. K vytvoření takových podmínek se využívají různé druhy prostředků, kterými se zabývá tato bakalářská práce. Základem ochrany je prevence, represe je důsledek v případě selhání zvoleného obranného prostředku.

Podle kriminálních statistik tvoří majetkové trestné činy nejpočetnější druh kriminality a díky neustále narůstající kriminalitě bude ochrana majetku stále aktuální téma a požadavky na ochranu majetku před možným nebezpečím se budou zvyšovat.

Struktura bakalářské práce je členěna na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsem vymezila základní pojmy ochrana a riziko, uvedla právní aspekty, které se vztahují k ochraně objektů, v závěrečných kapitolách jsou vypsány základní druhy ochrany objektu a popsány prvky, které k uvedeným druhům patří.

V praktické části je stručně popsána společnost Moraviapress, s.r.o., provedena analýza rizik pomocí dvou metod a na závěr jsou vypracována návrhová doporučení.

Cílem bakalářské práce je popsat aktuální zabezpečení ochrany objektu společnosti Moraviapress, s.r.o., následně provést analýzu rizik podle zjištěných informací a poté vypracovat navrhované opatření ke zlepšení ochrany objektu.

Práce by měla odpovědět na otázky, zda je zvolená společnost dostatečně chráněna, jaké prvky ochrany objektu využívá a zda by se našly řešení na zlepšení dosavadního zabezpečení.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 KOMPLEXNÍ OCHRANA OBJEKTU

Ochrana znamená stabilní, relativně předvídatelné prostředí, ve kterém může jedinec nebo skupina sledovat své cíle bez rušení a ohrožení, bez strachu vměšování nebo násilí.

K vytvoření takových podmínek, se využívají různé druhy prostředků, které budou probrány v návazných kapitolách. Obecně lze říci, že základem ochrany je prevence. Represe je až praktickým důsledkem v případě selhání odstrašovacího a obranného faktoru přijatých opatření. [8]

### 1.1 ZÁKLADNÍ PREVENTIVNÍ ČINNOSTI PŘI OCHRANĚ OSOB A MAJETKU

Preventivní činnost při ochraně majetku a osob řadíme k nejdůležitější činnosti v průmyslu komerční bezpečnosti, respektive v celé bezpečnostní komunitě. [4]

O významu prevence se přesvědčujeme denně. Preventivní činnost má svůj význam jak při výkonu fyzické ochrany, tak při použití technických prostředků, a to at' už mechanických nebo elektronických. [4]

#### Zásady preventivní činnosti

- včasnost,
- rychlost,
- komplexnost,
- odbornost,
- permanentnost,
- součinnost. [4]

### 1.2 PRÁVNÍ ASPEKTY OCHRANY BEZPEČNOSTI OBJEKTU

Ochrana bezpečnosti podniku není v našem právním řádu v současné době samostatně upravena. Proto je nezbytné právní základy ochrany podnikové bezpečnosti odvozovat z různých zákonů. [1]

## LISTINA ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD

Listina základních práv a svobod je dokument nejvyšší právní síly České republiky, a všechny zákony a další právní předpisy s ní proto musí být v souladu. Upravuje vztah člověka a státu, zakotvuje základní lidská práva a zaručuje jejich soudní ochranu. Spolu s Evropskou úmluvou o ochraně lidských práv je základním instrumentem ochrany lidských práv v České republice. [21]

Listina obsahuje 6 hlav, které jsou tvořeny ze 44 článků.

Články, které mají spojitost s ochranou osob a majetku jsou uvedeny v hlavě 2 – lidská práva a základní svobody. Vyjadřují místo jednotlivce ve společnosti a vytvářejí prostory pro jeho rozhodování.

## OBČANSKÝ SOUDNÍ ŘÁD

Občanský soudní řád upravuje postup soudu a účastníků v občanském soudním řízení tak, aby byla zajištěna spravedlivá ochrana soukromých práv a oprávněných zájmů účastníků, jakož i výchova k dodržování smluv a zákonů, k čestnému plnění povinností a k úctě k právům jiných osob. [11]

Spojitost s ochranou práv má část třetí – řízení v prvním stupni, konkrétně důkazní povinnost a provádění důkazů.

Z hlediska soukromé či podnikové detektivní činnosti je třeba zjišťovat vše, co v dané věci může mít význam. **Jde například o:**

- informace sloužící k zjištění okolností, které mohou ve svědecké výpovědi sdělit různé osoby,
- listiny, které mohou sloužit v soudním řízení jak listinné důkazy,
- fotodokumentace k případu,
- zajištěné věci apod. [1]

## TRESTNÍ ZÁKON

S ochranou osob souvisí z uvedeného zákona nutná obrana a krajní nouze obsažené v hlavě 3 – okolnosti vylučující protiprávnost činu.

**Krajní nouze** – čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem. [12]

**Nutná obrana** - čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvajícím útokem na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem. [12]

## **TRESTNÍ ŘÁD**

Účelem trestního řádu je upravit postup orgánů činných v trestním řízení tak, aby trestné činy byly náležitě zjištěny a jejich pachatelé podle zákona spravedlivě potrestáni. Řízení přitom musí působit k upevnování zákonnosti, k předcházení a zamezování trestné činnosti, k výchově občanů v duchu důsledného zachovávání zákonů a pravidel občanského soužití i čestného plnění povinností ke státu a společnosti. [13]

## **1.3 POJEM RIZIKO, BEZPEČNOSTNÍ RIZIKO**

### **Riziko**

Je pravděpodobná újma způsobená dotčené osobě (nositeli rizika), vyjádřená buď penězi, nebo jinými jednotkami – počtem dnů pracovní neschopnosti, počtem lidských obětí. [7]

### **Bezpečnostní riziko**

Situace ve střeženém objektu nebo u chráněné osoby, v jehož důsledku může, vzniknout krizová situace a v příčinné souvislosti mezi jednáním a následkem. Bezpečnostní rizika mohou být: bezprostřední, následná, skrytá. [4]

### **Analýza rizik**

Určení existujících opatření a analýza rizik v termínech následku a pravděpodobnosti v kontextu s existujícími opatřeními. Analýza by měla zahrnovat celý rozsah potencionálních následků a pravděpodobností, s jakými tyto následky mohou nastat. Vynásobením pravděpodobnosti a příslušného následku získáme úroveň příslušného rizika. [6]

### **Je užitečná pro:**

- identifikaci rizik a vhodných přístupů k jejich snížení,
- poskytnutí objektivních informací pro rozhodování,
- splnění regulačních požadavků, např. požadavků právních předpisů (zákony, vyhlášky, nařízení vlády). [6]

Výsledky analýzy rizik jsou pak podkladem pro rozhodování, zda je riziko možné přijmout/tolerovat, či zda jej musíme snížit. V tom případě výsledky analýzy využijeme pro výběr vhodných opatření ke snížení nebo eliminaci rizik. [6]

### **Metody hodnocení rizik**

**FMEA** (Fault Modes and Effect Analysis) touto metodou se systematicky zjišťují následky druhů poruchových stavů jednotlivých součástí. Je to induktivní technika, která je založena na otázce „co se stane, když...“?

**HAZOP** neboli Studie nebezpečí a provozuschopnosti je kvalitativní metoda založená na velmi důsledně propracovaném a systematickém postupu kritického prověřování analyzovaného procesu za účelem odhalení potenciálních nebezpečných situací, nalezení jejich příčin a stanovení možných následků.

„**WHAT-IF**“ („Co se stane, když...“) je založena na brainstormingu, při kterém kvalifikovaný pracovní tým prověřuje formou dotazů a odpovědí události, které se mohou v procesu vyskytnout.

**FTA** (Fault Tree Analysis) je technika kvalitativní nebo kvantitativní, kterou se deduktivně identifikují podmínky a faktory, které mohou přispívat ke specifikované nežádoucí události, tyto podmínky a faktory se logickým způsobem organizují a graficky znázorňují. [22]

### **Metody použité v praktické části**

#### **Ishikawa diagram**

Cílem diagramu je nalezení nejpravděpodobnější příčiny řešeného problému. Diagram popsal a zavedl Kaoru Ishikawa. Někdy je nazýván jako diagram rybí kosti (Fishbone) pro jeho vzhled.

Princip vychází ze základního zákona – **každý následek (problém) má svou příčinu nebo kombinaci příčin.** [19]

#### **SWOT Analýza**

Univerzální analytická technika používaná pro zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících úspěšnost organizace nebo nějakého konkrétního záměru (například nového produktu či služby). Autorem SWOT analýzy je Albert Humphrey, který ji navrhl v šedesátých letech 20. století. SWOT je akronym z počátečních písmen anglických názvů jednotlivých faktorů:

- **strengths** – silné stránky,
- **weaknesses** – slabé stránky,
- **opportunities** – příležitosti,
- **threats** – hrozby. [28]

## 1.4 INTEGROVANÝ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM

Integrovaný bezpečnostní systém (dále jen IBS) je označení pro ucelený systém, který je tvořen 3 subsystemy. Ty jsou vzájemně propojeny vazbami tak, aby vytvořili bezpečnostní systém, který ochraňuje objekt a předává informace do řídicího centra. IBS má smysl, pokud pokryje takový časový interval, který je pro pachatele potřebný k překonání překážky. [9]

### STRUKTURA INTEGROVANÉHO BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU

Strukturu integrovaného bezpečnostního systému tvoří:

- mechanické zábranné systémy (systém **SM**),
- signalizační zařízení a monitorovací prostředky (systém **SE**),
- organizační opatření a ostražka (systém **SO**). [2]

**Mechanické zábranné systémy** mají za úkol při napadení objektu vytvořit pevnou zábranu při průniku pachatele do oblasti chráněného zájmu. [2]

**Signalizační zařízení a monitorovací prostředky** registrují a předávají informace, zda došlo k napadení chráněného objektu. V pozitivním případě zjišťují bližší specifikaci místa, případně způsob napadení objektu a předání této informace do řídicího centra. [2]

**Systém organizačních opatření a ostražky** přebírá informace, že došlo k napadení objektu. Systém vyhodnotí vzniklý stav a přijímá odpovídající opatření k uvedení celého integrovaného bezpečnostního systému do rovnovážného stavu před napadením objektu. [2]

## 1.5 OCHRANA OBJEKTŮ

Potřeba chránit objekty před narušením vedla k vypracování různých forem ochrany objektů.



**Rozlišují se:**

- klasická ochrana,
- režimová ochrana,
- fyzická ochrana,
- technická ochrana. [2]

**1.5.1 KLASICKÁ OCHRANA**

Založena na zajištění objektu pomocí mechanických zábran a zařízení, které znemožňují odcizení nebo poškození objektů, jejich částí, nebo cenných předmětů uvnitř objektů. I když patří mezi nejstarší způsob ochrany objektů, je hodně rozšířená a používaná jako základní forma ochrany objektů. V současnosti bývá kombinována s ostatními druhy ochrany, se kterými se vzájemně doplňuje. [2]

**OBVODOVÁ OCHRANA**

Jedná se prostředky zajišťující bezpečnost vyhrazenému území a prostor kolem chráněného objektu. Obvodem objektu rozumíme jeho katastrální hranice omezené obvykle přírodními nebo umělými bariérami (vodní toky, ploty, zdi apod.) na přilehlých pozemcích, zásadně se vždy jedná o mechanické zábrany vyráběné pro tento účel. [3]

Základní mechanické zábranné systémy obvodové ochrany se skládají z drátěného oplocení, pevných bariér a doplňkových prvků. [9]

**Drátěné oplocení**

„Klasické drátěné oplocení dosahuje zpravidla výšky 1,5 - 2 m, vyrábí se ze zinkovaného drátu o průměru až 3,9 mm, které se dá přestřípnout standardními nástroji. Některé druhy tohoto oplocení je možné rozplést.“ Protože je tento druh lehce překonatelný, doporučuje se jej umístit pro vymezení méně významných objektů, jako jsou parky, sportovní zařízení, zahrady apod. [9, str. 23]

**Bezpečnostní oplocení**

Splňuje náročnější požadavky pro zabezpečení. Od klasického drátěného oplocení se liší svou konstrukcí, a to tloušťkou a druhem použitého materiálu, kterým je především ocel nebo beton. Výhodou je obtížnější překonávání. Patří sem také oplocení ze žiletkového drátu. [9]

### **Vysoce bezpečnostní oplocení**

„Tento typ oplocení byl speciálně vyvinut pro ochranu velmi důležitých průmyslových a vojenských objektů, vězeňských ústavů a oblastí s vysokou rizikovostí.“ Je zde vysoká účinnost ochrany, která je dána speciální konstrukcí, výplní a výškou až 5 m. Lze sem zařadit rovný plot a zakřivený plot. [9, str. 33]

### **Vrcholové zábrany**

Tato mechanická zábrana bývá vždy užívána v kombinaci s jiným zábranným prostředkem. Slouží především k zastrašení a proti vniknutí a uniknutí do/z objektů. Patří sem například pevné a otočné hroty, bariéry ze žiletkového drátu, nástavce ostnatého drátu a otočné válce. [9]

### **Podhrabové překážky**

Pokud se při stavbě plotu zjistí měkké podloží je třeba plot doplnit o podhrabové desky, které by měly být široké minimálně jeden metr. Dále může být využito pevné podezdívky nebo ochranných ocelových roštů. Tato opatření zabrání podkopání či podlezení plotu. [9]

### **Vstupy, vjezdy, brány**

Tato místa vytvářejí hranici mezi volně přístupným a kontrolovaným prostorem. Počet vstupních jednotek by měl být minimalizován z důvodu snazší kontroly. Kromě brány bývá dalším častým řešením vstupů závora, turniket nebo bezpečnostní propusti, které se využívají v prostorách bank nebo jaderných elektráren. [9]

## **PLÁŠŤOVÁ OCHRANA**

Zabraňuje jakémukoliv narušení standardních i nestandardních vstupních jednotek objektu. Jedná se o zabezpečení vstupu do všech stavebních otvorů v objektu: dveří, oken, balkónových oken, sklepních oken, vikýřů, zásobovacích a energetických šachet apod. Někdy se používá i názvů objektová či obvodová ochrana. [3]

### **Stavební prvky budov**

Jedná se o stěny, podlahy, střechy a stropy budov. Jejich odolnost je dána použitým materiálem, tloušťkou, provedením a průlomovou odolností. Podle použitého stavebního materiálu rozlišujeme stavby lehké nebo pevné stavební konstrukce. Cihelné zdivo, které má minimální tloušťku 300 mm a je provedeno z plných pálených cihel s pevností tlaku větší než 15

MPa, je považován za dostatečně odolné. U betonových bariér je doporučená tloušťka 150 mm a musí být opatřena statickou výztuží. [9]

### **Otvorové výplně**

Mezi jedny ze základních otvorových výplní patří především okna. Ty jsou důležitá pro prosvětlení místnosti s možností výhledu a pro své větrací vlastnosti. Okna se mohou lišit použitým materiálem, způsobem otvírání nebo podle počtu skel. Vliv na míru zabezpečení okeních otvorů má jeho rám, okenní křídlo, parapety, okenní uzávěry a kování, závěsy, okenice, sklo, rolety a mříže. V dnešní době se využívá také bezpečnostní fólie, která je ekonomičtější a estetičtější než mříže. Lepí se na vnitřní stranu skla a musí přímo zasahovat až na jeho okraj. Při úderu do takto opatřeného okna se objeví praskliny, ale sklo zůstává nalepené na fólii. Tato skutečnost může pachatele odradit od dalšího dobývání se do objektu. [9]

### **PŘEDMĚTOVÁ OCHRANA**

Zabezpečuje prostory či úschovná místa, kde jsou uloženy peníze, cennosti, utajované skutečnosti, technická zařízení utajovaného charakteru apod., před zcizením nebo neoprávněnou manipulací. [3]

### **PROSTŘEDKY INDIVIDUÁLNÍ OCHRANY**

Míní se tím přenosné i nepřenosné technické prostředky používané v předchozích dvou oblastí, ale i vlastní zámky, trezory apod. [3]

#### **1.5.2 REŽIMOVÁ OCHRANA**

Představující organizačně administrativní opatření a postupy, které vedou k zabezpečení správných funkcí ochranných systémů a jejich sladění s provozem chráněného objektu. Režimová ochrana je založena na zavedení, uplatňování účinných bezpečnostních směrnic, tzv. režimových opatření v chráněném objektu. **Rozlišují se:** [2]

**Vnější režimová opatření** – která se týkají vstupních a výstupních podmínek u chráněných objektů (prostorů), zejména kontroly vozidel a osob při vstupu a výstupu z chráněných prostorů. [2]

**Vnitřní režimová opatření** – která se týkají pohybu uvnitř chráněného objektu, jako např. omezení pohybu vozidel a osob na určitém úseku chráněných prostor, monitoring pohybu

materiálu a výrobků v objektu, zajištění osvětlení vybraných částí objektu, vytvoření technických signalizačních bariér při přiblížení se ke chráněnému objektu apod. [2]

### 1.5.3 FYZICKÁ OCHRANA

Je nejstarší a stále ještě nejčastější formou zajišťování ochrany objektu podnikatelských subjektů. S ohledem na lidský faktor tato forma v sobě koncentruje životní zkušenosti, návyky a profesní dovednosti, které také **determinují**:

- rozhodovací proces pracovníka ochrany a ostražky a tím umožňují v něm vybírat nejvhodnější z možných variant řešení bezpečnostní situace,
- kvalitu výkonu služby pracovníků ochrany a ostražky. [1]

Fyzická ochrana jako jediná v případě nutnosti je schopna provést zásah k odvrácení nebezpečí. Tím se aktivně podílí na zmaření záměrů narušitele a umožňuje bezprostřední opatření k jeho dopadení. [1]

**Fyzickou ochranu můžeme členit z hlediska:**

- **časového** – vázaná na pracovní dobu, nepřetržitá, nárazová,
- **rozsahu výkonu** – propustková, obvodová, celoplošná, doprovodná, přehledová dozorová, zásahová, aktivní víceúčelová,
- **způsobu zajištění** - z řad vlastních pracovníků firmy, najímaná, kombinovaná,
- **výzbroje a výstroje** – ozbrojená, neozbrojená, veřejná, skrytá. [1]

**Formy fyzické ochrany:**

Vnější výraz či projev společný určitým typovým druhům fyzické ochrany. [1]

**Definujeme:**

**Strážní služba** – při strážní službě – hlídkové službě pracovník ochrany a ostražky zabezpečuje zpravidla vnější (obvodovou) ochranu objektu, popř. prostorovou. Probíhá na pevných nebo pochůzkových strážních stanovištích.

**Bezpečnostní dohled** – zabezpečuje jej pracovník fyzické ochrany uvnitř objektu, a to buď jako celoplošný dohled nebo jako dohled nad vyčleněnými prostory. Bezpečnostní dohled může být přímý nebo dálkový.

**Bezpečnostní ochranný doprovod** – realizován pěším způsobem nebo doprovodným vozidlem. Doprovází se např.: osoby, cennosti, peněžní hotovosti, kamionové přepravy, letecké přepravy.

**Bezpečnostní průzkum** – není zajišťována trvalá ochrana, jde o momentální zjišťování stavu veřejného pořádku a bezpečnosti majetku a osob v určitém čase a určitém prostoru.

**Kontrolní propustková služba** – je zabezpečována ochrana a režim vstupů do objektu či prostoru. Zahrnuje: kontrolu osob, vozidel, smíšenou, stavu.

**Bezpečnostní výjezd – zásah** – výjezdová zásahová skupina podle informací a stupně rizika z elektronických zabezpečovacích systému, popř. z pultu centralizované ochrany vyjíždí na místo předpokládaného narušení. [1]

### **Metody fyzické ochrany**

Postup či způsob, jímž je realizována příslušná forma fyzické ochrany. [1]

#### **Z praxe můžeme odvodit tyto metody:**

- metoda fyzického pozorování,
- metoda osobní prohlídky a kontroly zavazadel,
- metoda kontroly osob,
- metoda kontroly vozidel a nákladů,
- metoda kontroly stavu,
- metoda kontroly dokladů,
- metoda fyzických zábran a bariér,
- metoda nasazení cvičeného psa,
- metoda přesvědčování,
- metoda obranných a ochranných zákroků,
- metoda evakuačních a ochranných opatření,
- metoda zajištění místa činu. [1]

### 1.5.4 TECHNICKÁ OCHRANA

Založená na automatickém monitorování objektu pomocí technických prostředků objektové bezpečnosti. Technická ochrana představuje detekční systém zabezpečující předávání informací ve chráněném prostoru. Cílem použití technické ochrany je zvýšení efektivity jiných forem ochrany objektu.

Prostředky technické ochrany jsou označovány jako elektrické zabezpečovací systémy (EZS). [2]

#### **Elektronické zabezpečovací systémy**

Soubor prvků schopných dálkově opticky a/nebo akusticky signalizovat na určeném místě přítomnost, vstup nebo pokus o vstup narušitele do střežených objektů nebo prostorů. **Patří sem:**

**Čidlo** – zařízení bezprostředně reagující na fyzikální změny, které souvisejí s narušením střeženého objektu či prostoru nebo na nežádoucí manipulaci se střeženým předmětem. Při indikování stavu narušení reaguje čidlo vysláním poplachového signálu nebo zprávy.

**Ústředna** – přijímá a zpracovává informace z čidel podle stanoveného programu a požadovaným způsobem je realizuje. Dále umožňuje ovládání a indikaci zabezpečovacího systému, zajišťuje jeho napájení a inicializaci následného přenosu informací.

**Přenosové prostředky** – zajišťují přenos výstupních informací z ústředny do místa signalizace, případně povelů opačným směrem.

**Signalizační zařízení** – zajišťuje převedení předaných informací na vhodný signál.

**Doplňková zařízení** – usnadňují ovládání systému nebo umožňují realizovat některé speciální funkce. [8]

#### **Systémy kontroly vstupů**

Systém kontroly vstupů by měl být používán vždy tam, kde je zapotřebí zabránit přístupu nepovolaných osob k citlivým datům, vybraným prostorům či předmětům. K nim se řadí např. výpočetní centra, kanceláře představenstva a managementu společnosti, trezorové prostory a další. [10]

**Obecně bývá každý systém automatické identifikace kontroly vstupů sestaven z těchto částí:**

- identifikačního prvku,

- snímacího zařízení,
- řídicí jednotky,
- centrální jednotky,
- blokovací zařízení,
- jednotky zápisu. [10]

### **System průmyslové televize (CCTV)**

V současnosti kamerové systémy zaznamenávají největší rozvoj jednotlivých prvků technické ochrany komplexního zabezpečení objektů. Tyto systémy jsou aplikací průmyslové televize (PTV), resp. Uzavřených televizních kruhů (CCTV) na účely ochrany objektů, majetku a osob. **Umožňují:**

- sledování strážného prostoru v reálném čase,
- nepřetržitý záznam obrazu,
- verifikace příčiny poplachu,
- pozorování záznamů,
- archivace pro pozdější rekonstrukci. [5]

### **Elektrická požární signalizace (EPS)**

Soubor technických zařízení, která slouží k tomu, aby detekovala požár při jeho vzniku a rychle přivolala na místo vznikajícího požáru osobu, která je schopna začínající požár zlikvidovat nebo přivolat další pomoc.

#### **Cíle použití EPS:**

- rychlé a spolehlivé určení místa požáru,
- vyhlášení poplachu,
- aktivace a řízení evakuačního systému,
- realizace automatické komunikace s HZS. [2]

## 2 CÍLE A VĚDECKÉ METODY

Cílem této bakalářské práce je popis současného systému zabezpečení ve vybrané společnosti, následně ze získaných a dostupných zdrojů provést analýzu rizik a po zjištěných nedostatcích vypracovat návrhová opatření ke zlepšení aktuální ochrany objektu.

### **Vědecké metody, které byly použity v bakalářské práci:**

- **z rešerše** literatury vypracovat teoretickou část,
- **popis** současného stavu zabezpečení podniku v praktické části,
- **analýza** – na základě popisu podniku byla vypracována analýza současného stavu zabezpečení objektu pomocí nástrojů: Ishikawa diagram a SWOT analýzy, díky kterým byly zjištěny klady a nedostatky v zabezpečení, analýza zabezpečení je vypracována v praktické části,
- **syntéza** – metoda seskládání získaných informací v jeden celek. Z použité literatury a internetových zdrojů vypracována teoretická část. Z osobního pozorování, ze znalostí získaných po dobu studia, poskytnutých informací od zaměstnanců společnosti a internetových zdrojů zpracována praktická část.

**Omezení BP:** v praktické části nebude zpracována požární ochrana společnosti.



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 HISTORIE VZNIKU TISKÁRNY LEYKAM

Tiskárna Leykam byla založena v roce 1585. V roce 1781 obdržel Andreas Leykam povolení zřídit tiskárnu na „vlastní náklady a riziko“. Jeho jméno zůstalo až do dnešního dne obchodní značkou tiskárny.

V roce 2003 byl založen Let's Print Holding AG se sídlem v Grazu. Pod hlavičkou Let's Print Holding byly koordinovány aktivity podnikatelských skupin Leykam Druck a Elbemühl Tusch Druck. V těžce zkoušeném tiskařském průmyslu byl tímto učiněn krok do budoucnosti směrem ke konsolidaci, popř. industrializaci rotačního ofsetového tisku v Rakousku a ve střední Evropě. Po integraci Strohal Druck (2005) a Goldmann Druck (2011) vznikl rakouský tiskařský koncern mezinárodní dimenze. Dne 22. června se uskutečnila úspěšná transakce britské skupiny Walstead a rakouské Let's Print Holding AG („LEYKAM Let's Print“). Tím se LEYKAM Let's Print stává součástí skupiny Walstead. Touto transakcí se Walstead stává největším nezávislým tiskařským podnikem v Evropě.

#### **Pobočky:**

Rakousko

Slovinsko

**Česká republika – Moraviapress, s.r.o., U póny 3061, Břeclav 69002 [17]**

#### **3.1 MORAVIAPRESS, S.R.O.**

Společnost se nachází v centru města Břeclavi. Vstup do objektu je možný přes vstupní bránu. Před areálem se nachází parkoviště pro pracovníky firmy a parkoviště pro nákladní vozidla. Areál podniku se dá rozdělit na 2 části. První částí je administrativní budova, druhou částí je výroba, která je rozdělena na 4 části. Těmi částmi jsou: tisk, knihárna, dokončovací výroba a expedice.

Firma byla založena v roce 1990. Pracuje zde celkem 226 zaměstnanců. Výroba probíhá v třisměnném provozu. Administrativní pracovníci a pracovníci dokončovací výroby mají pracovní dobu od 06:00 do 14:00, pracovníci tisku a knihárny od 06:00 do 18:00. Výrobní činností této společnosti je výroba časopisů a letáků. Od června 1994 společnost realizuje zakázku „Volby“ pro Českou republiku. Od roku 1996 má výhradní distribuci sbírky zákonů ČR. Podnik disponuje čtyřmi rotačními ofsetovými stroji, jedním archivním ofsetovým tiskovým strojem, čtyřmi šicími linkami, dvěma lepicími linkami, dvěma balicími linkami.

Společnost Leykam je certifikovaná. Jedná se o tyto certifikáty:

- **ČSN EN ISO 9001** certifikát systému managementu kvality, který dokládá, že produkty jsou vyrobeny v takové kvalitě, jaká byla stanovena pro výrobu. Certifikát byl vydán podle ProzessStandard Offsetdruck (PSO).
- **PEFC™** certifikace zajišťuje, že dřevo a papír pocházejí z lesů, obhospodařovaných trvale udržitelným způsobem.
- **FSC®** pečeť kvality garantuje, že použitý papír pochází ze společensky přijatelného a se životním prostředím slučitelného lesního hospodářství.
- **Ochranná známka EU Ecolabel** zaručuje výrobu polygrafických výrobků v souladu s životním prostředím.
- **Certifikace Modrý anděl** zaručuje tiskařskou výrobu s malým dopadem na životní prostředí a s vysokou ochranou zdraví.
- **Klimatický certifikát ARA** sbírání a recyklace obalů. [29]



*Obrázek 1* – Budova Moraviapress, s.r.o. - Zdroj: [23]

## 4 POPIS SOUČASNÉHO ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

V této kapitole bude popsána ochrana objektu zvolené společnosti. Popis vychází z osobního pozorování a z informací poskytnutých zaměstnanci podniku.

### 4.1 KLASICKÁ OCHRANA

#### Oplocení objektu

Je realizováno téměř na celý obvod objektu kromě vstupní vrátnice, u turniketu pro zaměstnance a vjezdu do skladu.

V jižní části areálu je realizováno klasické čtvercové železné oplocení do výšky 2 m s železnými sloupky, které jsou usazeny v betonu. Oplocení je opatřeno nástavci s dvěma řadami ostnatých drátů. Výška oplocení i s ostnatým drátem činí 2,5 m.

V severní a západní části se nachází klasické drátěné oplocení do výšky 3 m s železnými sloupky, které jsou usazeny v betonu. Je opatřeno nástavci s dvěma řadami ostnatých drátů. Celková výška oplocení činí 3,5 m.

Na celém obvodovém oplocení se nenachází žádné poplachové zabezpečovací systémy.

U hlavního vstupu se nachází závora, která je obsluhována pracovníky na vrátnici pomocí dálkového ovladače. U turniketu pro zaměstnance a skladu se nachází automatizované posuvné brány, obsluhované také pracovníky vrátnice.

#### Stavební prvky

Administrativní budova, knihárna jsou vybudovány z cihelného zdiva. Plechový sklad nacházející se na konci objektu je vytvořen z plechu. Hala tisku je vytvořena ze sendvičového panelu.

#### Otvorové výplně

Téměř v celém areálu se nachází klasická plastová okna. U dokončovacích prací se nachází okna, která tvoří sklo přelepené fólií. Žádné okno neobsahuje bezpečnostní fólie a další bezpečnostní prvky.

Dveře u administrativní budovy a hlavního vstupu jsou skleněné. Do výroby se vchází vraty a ve výrobě se nachází klasické dveře a požární vrata, kterých je celkem 20.



*Obrázek 2* – Klasické drátěné oplocení – Zdroj: [vlastní]



*Obrázek 3* – Okno v dokončovací výrobě – Zdroj: [vlastní]

## 4.2 REŽIMOVÁ OCHRANA

**Zaměstnanci** vstupují do objektu přes vstupní turniket, který funguje na základě přiložení čipu. Poté zaměstnanec přiloží svou čipovou kartu na docházkový systém a vstupuje do výroby, stejný postup se opakuje i při odchodu zaměstnance.

**Brigádníci** vstupují do areálu přes vrátnici. Nevlastní čipové karty, ale zapisují se do sešitu, kde uvedou datum, jméno, čas příchodu/odchodu, vlastnoruční podpis. Zaměstnanci fyzické ostrahy mají přehled, kdo se v objektu pohybuje, a v případě mimořádné události mohou

nahlásit přesný počet lidí v objektu. Při odchodu z pracoviště je každý brigádník kontrolován pracovníky fyzické ostrahy.

**Návštěvy** vcházejí do objektu přes vstupní vrátnici, kde se příslušnému pracovníkovi ohlásí. Pracovník telefonicky kontaktuje žádanou osobu a návštěvu vpouští do areálu.

**Nákladní vozidla** přijíždí k vstupní vrátnici a ohlásí se. Vrátní ví, která vozidla mají přijet díky informacím od personálu. Po ohlášení vrátný vpouští vozidlo do objektu závorou, kterou obsluhuje dálkovým ovládním. Stejný postup platí pro dodavatele stravy a obsluhující automaty s občerstvením, kteří vjíždí do firmy po vpuštění bránou u vstupního turniketu.

Režimová ochrana je v podniku adekvátní a ve své práci se k ní dále nebudu vracet.



**Obrázek 4** – Docházkový systém zaměstnanců – Zdroj: [vlastní]





*Obrázek 5* – Vstupní turniket zaměstnanců – Zdroj: [vlastní]

### 4.3 FYZICKÁ OCHRANA

Ochranu v podniku doplňuje, fyzická ostraha, pracovníci bezpečnostní agentury. Jedná se o způsob zajištění externí firmou. Pracovníci jsou na vrátnici u hlavního vstupu do areálu. Objekt je nutné strážit nepřetržitě. Vrátných je celkem 7 a jejich směny jsou o délce 12 hodin.

#### **Pracovní vybavení zaměstnanců fyzické ostrahy:**

- uniforma,
- pepřový sprej,
- obušek,
- tonfa.

V podniku má fyzická ochrana formu kontrolní služby. Pracovníci mají povinnost zabráňovat vnášení/vynášení předmětů. Také kontrolují zaměstnance a brigádníky při odchodu z areálu společnosti. Součástí jejich práce je vpouštět nákladní vozidla, vozidla obstarávající stravu pro zaměstnance, taktéž kontrolují návštěvy před vstupem do objektu.

Z důvodu nepřetržitého střežení objektu, nevykonávají obchůzky, kontrolu celého areálu jim umožňují kamerové záznamy, které se nachází přímo na vrátnici.

V případě ohlášení požáru požárním hlásičem, je vrátný povinen se ujistit, jestli se nejedná o planých poplach, pokud ano planý poplach zruší a odvrátí příjezd hasičů. Pult centralizované ochrany se také nachází na vrátnici.



*Obrázek 6* – Vstupní vrátnice do objektu – Zdroj: [vlastní]

#### 4.4 TECHNICKÁ OCHRANA

Z důvodu zvýšení ochrany objektu je ve společnosti nainstalován kamerový systém.

Kamerový systém je instalován ve veřejných a výrobních prostorách, případně v prostorách, které nelze zabezpečit jiným způsobem než kamerovým systémem. Prostory jsou značeny nápisem: „STŘEŽENO KAMERAMI SE ZÁZNAMEM“.

Každý zaměstnanec je seznámen s vnitřním předpisem o provozování kamerového systému. Monitorované prostory jsou na základě zákona č.101/2000 Sb., za účelem ochrany zaměstnavatele před protiprávním jednáním zaměstnanců a třetích osob. Záznamy jsou ukládány po dobu 3 dnů zpětně, poté jsou automaticky mazány. Přístup k údajům mají pouze pracovníci fyzické ostrahy a techničtí pracovníci na základě souhlasu od ředitele společnosti.

##### **Kamerový systém slouží pro:**

- ochrana objektu, zaměstnanců, zákazníků a ostatních pracovníků,
- ochrana zdraví všech pracovníků v areálu,
- monitoring provozu s požárním nebezpečím,
- monitoring dopravy ve vnějších prostorách,
- ochrana před vstupem nežádoucích osob do objektu.

Z důvodu interních záležitostí firmy v této kapitole neuvedu počet kamer a tzv. slepé místo v areálu.

V podniku je důležitá požární ochrana. V objektu se skladuje až 2000 tun papíru. Ve výrobě se nachází požární hlásiče a požární klapky ve vzduchotechnice, které jsou schopny na požár



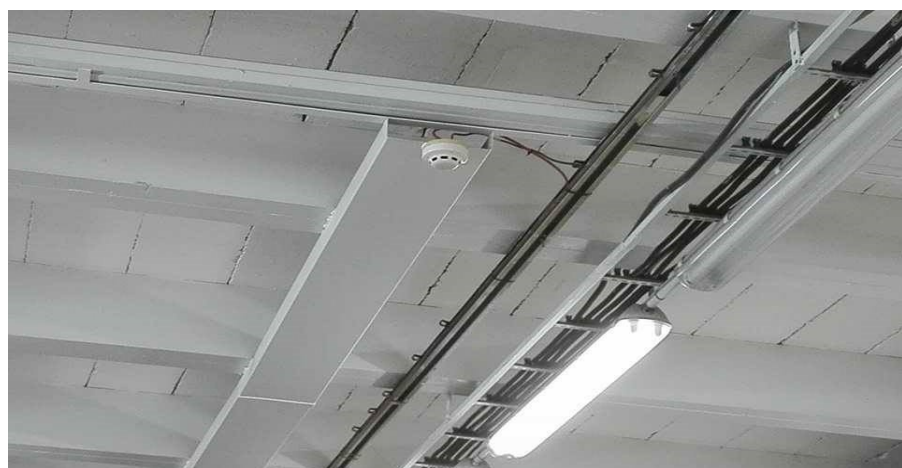
upozornit. V případě nežádoucího jevu, vydají hlásiče signál na pult centralizované ochrany, který se nachází na vrátnici a ten pošle signál do Brna. Pracovníci z Brna si ověří, zda se jedná opravdu o skutečných požár nebo planých poplach. V podniku také fungují požární hlídky.

Požární ochrana je podle mého názoru vyhovující a nebudu se touto problematikou ve své práci dále zabývat.

Podnik má k dispozici zálohový server o výkonu pokrytí 30 minut v případě výpadku elektrické energie.



**Obrázek 7** – Kamerový systém – Zdroj: [vlastní]



**Obrázek 8** – Detektor požáru – Zdroj: [vlastní]

Po popisu současného zabezpečení následuje kapitola, kde bude provedena analýza možných rizik. V analýze budou zjištěny klady a nedostatky současného systému zabezpečení v podniku.

## 5 METODY ANALÝZY RIZIK

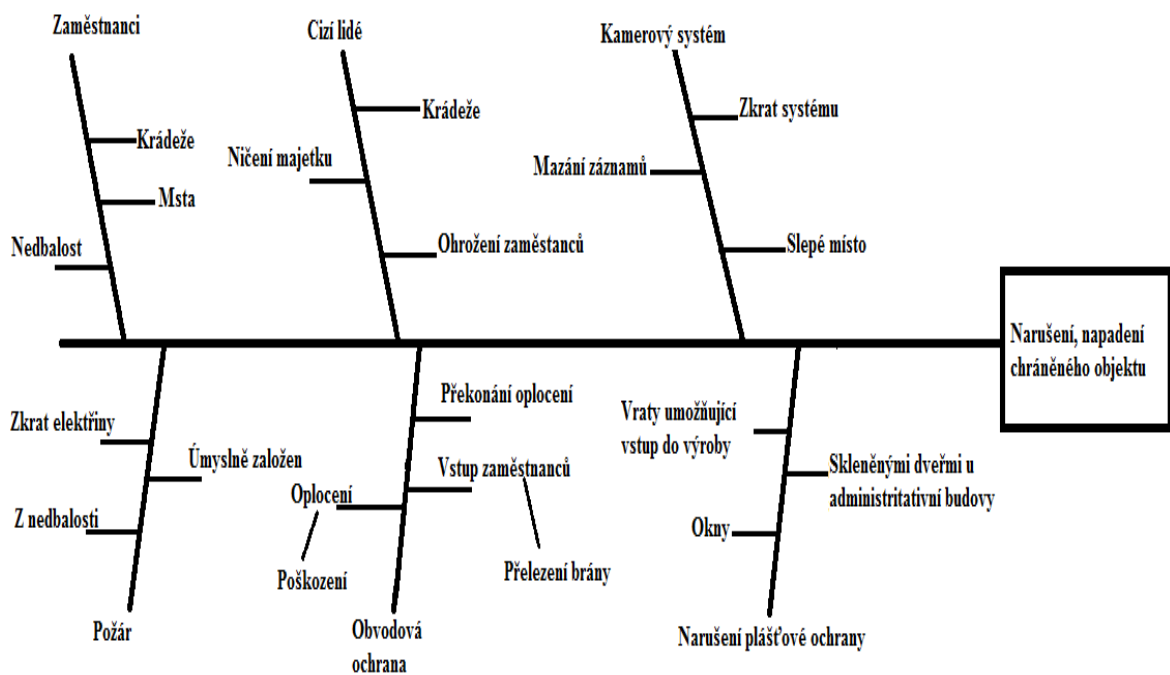
V této kapitole byla provedena analýza současného zabezpečení objektu Moraviapress, s.r.o. Pro analýzu byl použit Ishikawa diagram, který vedl k nalezení pravděpodobných příčin, kterého mohou vést k narušení objektu podniku. Poznatky z diagramu byly následně využity ve SWOT analýze, kde jsou zjištěny silné a slabé stránky, příležitosti, které mohou vést ke zlepšení aktuálního zabezpečení a hrozby, které mohou zabezpečení ohrozit. Poznatky získané v této kapitole, vedly ke zpracování návrhů možných doporučení na zlepšení i s finančními náklady.

### 5.1 ISHIKAWA DIAGRAM

Diagram slouží k nalezení příčin, které by vedly k narušení současného zabezpečení podniku.

**Do hlavních příčin je definováno:** zaměstnanci, cizí lidé, kamerový systém, požár, obvodová ochrana, narušení plášťové ochrany.

Nejdůležitější rolí je obvodová ochrana, pokud by pachatel překonal oplocení nebo bránu u vstupu pro zaměstnance může se následně pohybovat po okolí areálu. Při narušení plášťové ochrany, by si pravděpodobně pachatel zvolil otvorové výplně, protože u nich nenajdeme prvky, které by zvyšovaly jejich odolnost. Dalším rizikem pro podnik je požár, a to i z toho důvodu, že se zde skladuje velké množství papíru. U kamerového systému může dojít ke zkratu, může zde být slepé místo a také se záznamy automaticky mažou po třech dnech. O napadení objektu se pokoušejí spíše cizí lidé, kteří nemají vztah k společnosti. Může se jednat o krádež, ničení majetku. Nemůžeme, ale vyloučit i zaměstnance firmy, kteří by tak jednali z důvodu msty, nedbalosti, ale mohli by využít své znalosti o podniku, které by vedly k rozkrádání majetku firmy.



Obrázek 9 – Diagram příčin a následků – Zdroj: [vlastní]

## 5.2 SWOT analýza

SWOT analýza částečně vychází z diagramu příčin a následků, kde už byly zjištěny možné příčiny. Cílem této analýzy je zjištění silných a slabých stránek zabezpečení, možných příležitostí a hrozeb.

V tabulce č. 1 jsou uvedeny konkrétní vnitřní (silné a slabé stránky) a vnější (příležitosti a hrozby) faktory.

**Tabulka 1** – SWOT analýza

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Fyzická ostraha (vrátnice) Kamerový systém Prvky EPS Vnější oplocení Dobrá organizace ve firmě Kvalifikovaní zaměstnanci	Absence hlídacího psa Klasická ochrana (okna) Absence ostrahy (vstup zaměstnanců) Slepé místo kamerového systému Vytíženost podniku v nočních hodinách Náročná údržba objektu
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Pořízení hlídacího psa Instalace bezpečnostních okenních fólií Zavedení ostrahy (vstup zaměstnanců) Pravidelné kontroly zabezpečení objektu Opatřit kamerou slepé místo Využití nejnovějších technologií	Požár Vstup cizích osob Odcizení majetku Technické závady Konkurence Výpadek elektřiny

Zdroj: [vlastní]

**Silné stránky:** při určování silných stránek byly zjištěny tyto výhody.

**Fyzická ostraha (vrátnice):** přítomnost fyzické ostrahy může odradit potencionálního pachatele od nekalých úmyslů. Fyzická ostraha navíc kontroluje osoby, vozidla vstupující do objektu.

**Kamerový systém:** podnik má k dispozici kamerový systém, díky kterému má přehled, co se v areálu děje.

**Prvky EPS:** v objektu jsou rozmístěny požární hlásiče, detektory kouře, pult centralizované ochrany. Pomocí těchto prvků se může předejít nežádoucím událostem.

**Vnější oplocení:** celý objekt společnosti je oplocen a tím je ztížen vstup nepovolené osoby.

**Dobrá organizace ve firmě:** pracovníci v podniku odvádí svou práci včas a kvalitně, reklamáce se vyskytují výjimečně.

**Kvalifikovaní zaměstnanci:** zaměstnanci společnosti mají dostatečnou kvalifikaci potřebnou k vykonávání jejich práce.

**Slabé stránky:** smyslem určování slabých stránek bylo poukázat na nedostatky zabezpečení objektu.

**Absence hlídacího psa:** přítomnost hlídacího psa by zvýšila kvalitu práce fyzické ostrahy a zvýšila by odrazující efekt pro nežádoucí osoby.

**Klasická ochrana (okna):** okna v podniku nejsou dostatečně chráněna proti jejich rozbití a následujícímu vniknutí do objektu nepovolaných osob.

**Absence ostrahy (vstup zaměstnanců):** zaměstnanci do objektu vstupují přes turniket, který se nachází cca 20 metrů od vstupní brány, kde sídlí fyzická ostraha. Zaměstnanci se po vstupu turniketem dostanou do vnitřních prostor společnosti přes dveře, které snímají pohyb a sami se otevírají a zavírají. Z důvodu absence ostrahy tu hrozí riziko vstupu nepovolené osoby do podniku.

**Slepé místo kamerového systému:** kamerový systém v areálu může obsahovat slepé místo, to znamená místo, kam kamera nedosahuje nebo není v místě instalovaná. V případě vniknutí do areálu v tomto místě se nemusí přijít na vstup cizí osoby do podniku hned.

**Vytíženost podniku v nočních hodinách:** do firmy přijíždí nákladní vozidla pro zakázky i v nočních hodinách, v této chvíli se v areálu pohybuje více lidí a nepovolené osoby by mohly využít situace k nepovolenému vniknutí do areálu.

**Náročná údržba podniku:** velká plocha objektu vyžaduje náročné práce, které mohou vést k zvyšování nákladů firmy a časovému zatížení.

**Příležitosti:** cílem příležitostí bylo se zaměřit na nápravu zjištěných nedostatků a nalezení řešení pro jejich vylepšení.

**Pořízení hlídacího psa:** přítomnost hlídacího psa by zkvalitnila práci fyzické ostrahy při obchůzkách a napomohla dopadení potencionálního pachatele.

**Instalace bezpečnostních okenních fólií:** instalace fólií by zvýšila bezpečnost oken v podniku a rozbití oken by bylo pro pachatele náročnější.

**Zavedení ostrahy (vstup zaměstnanců):** fyzická ostraha by u vstupu zaměstnanců měla přehled, kdo do budovy vstupuje a odradila by svou přítomností nežádoucí osobu.

**Pravidelná kontrola zabezpečení objektu:** kontrola funkčnosti kamerového systému, požárních hlásičů a dalších prvků a tím předejít závadám a nežádoucím situacím.

**Opatřit kamerou slepé místo:** kamerový systém by měl monitorovat celý areál objektu, zvýšilo by to kvalitu bezpečnosti a pracovníci fyzické ostrahy by měli přehled o celé ploše společnosti.

**Využití nejnovějších technologií:** pořízení nejnovějších prvků zabezpečení, které nahradí zastaralé a zajišťují vyšší bezpečnost a spolehlivost.

**Hrozby:** byla vybrána rizika, která nejvíc ohrožují objekt.

**Požár v podniku:** v podniku je skladováno velké množství papíru, tiskařských výrobků. Riziko požáru může nastat kdykoliv.

**Vstup cizí osoby:** kvůli velikosti objektu hrozí vstup nepovolané osoby do objektu, která má nekalé úmysly.

**Odcizení majetku podniku:** riziko odcizení majetku podniku od zaměstnanců firmy nebo cizí osoby.

**Technické závady:** závady bezpečnostních prvků mohou zvyšovat rizika krádeže, nežádoucího vstupu do areálu. Závady způsobené na strojích mohou způsobit omezení výroby, nedodržení lhůty pro výrobu stanovené zakázky.

**Konkurence:** pro podnik mohou být ohrožující další podniky zabývající se výrobou tiskařských výrobků. Můžou nabízet kvalitnější práci, větší rozsah výrobních strojů, nižší ceny.

**Výpadek elektřiny:** výpadek elektrického proudu může vést k ohrožení výrobní činnosti.

Všechny uvedené faktory jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka 2 – Hodnocení SWOT analýzy

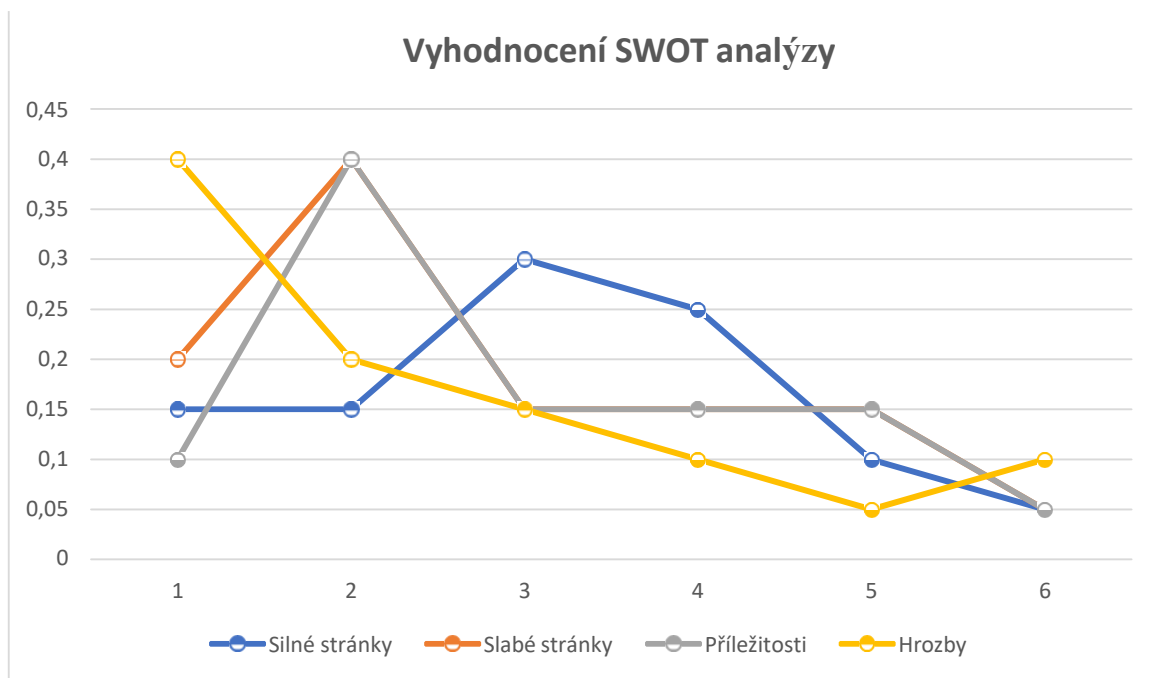
Faktory	Váha	Hodnocení	Celkem
<b>Silné stránky</b>			
Fyzická ostraha (vrátnice)	3	0,15	0,45
Kamerový systém	4	0,15	0,6
Prvky EPS	4	0,3	1,2
Vnější oplocení	4	0,25	1
Dobrá organizace ve firmě	2	0,1	0,2
Kvalifikovaní zaměstnanci	1	0,05	0,05
<b>Celkový součet</b>			<b>3,5</b>
<b>Slabé stránky</b>			
Absence hlídacího psa	-2	0,2	-0,4
Klasická ochrana (okna)	-4	0,4	-1,6
Absence ostrahy (vstup zaměstnanců)	-3	0,15	-0,45
Slepé místo kamerového systému	-3	0,15	-0,45
Vytíženost podniku v nočních hodinách	-3	0,15	-0,45
Náročná údržba objektu	-2	0,05	-0,1
<b>Celkový součet</b>			<b>-3,45</b>
<b>Příležitosti</b>			
Pořízení hlídacího psa	2	0,1	0,2
Instalace bezpečnostních okenních fólií	5	0,4	2,5
Zavedení ostrahy (vstup zaměstnanců)	3	0,15	0,45
Pravidelné kontroly zabezpečení objektu	3	0,15	0,45
Opatřit kamerou slepé místo	3	0,15	0,45
Využití nejnovějších technologií	2	0,05	0,1
<b>Celkový součet</b>			<b>4,15</b>
<b>Hrozby</b>			
Požár	-5	0,4	-2,0
Vstup cizí osoby	-3	0,2	-0,6
Odcizení majetku	-3	0,15	-0,45
Technické závady	-2	0,1	-0,2
Konkurence	-1	0,05	-0,05
Výpadek elektřiny	-2	0,1	-0,2
<b>Celkový součet</b>			<b>-3,5</b>

Zdroj: [vlastní]

V tabulce č. 2 vyšlo, že silné stránky převyšují na slabými a příležitosti převládají na hrozbami. Jsou zde i věci na kterými může podnik zlepšit svůj dosavadní stav zabezpečení objektu.

Z hodnocení je jasné, že nejsilnější stránkou podniku jsou prvky EPS, naopak nejslabší stránkou je klasická ochrana (okna).

Největší příležitostí pro společnost je instalace bezpečnostních okenních fólií a největší hrozbu představuje požár v objektu.



**Obrázek 10** – Graf vyhodnocení SWOT analýzy – Zdroj: [vlastní]

Následující graf vyhodnocuje všechny faktory, od silných stránek až po hrozby. Na svislé ose jsou uvedeny hodnoty vah, které byly přiřazeny subjektům, které jsou na vodorovné ose.

Díky metodám analýz rizik, byly zjištěny klady/nedostatky v současnosti, proto v následující kapitole jsou vypracována návrhová opatření pro zlepšení současného zabezpečení.



## 6 NÁVRHOVÁ ČÁST

V následující kapitole jsou navržena opatření, která by zlepšila stávající zabezpečení objektu podniku. Opatření vycházejí z výsledků provedených analýz, které odhalily nedostatky, jedná se o analýzu pomocí diagramu příčin a následků a SWOT analýzy. Návrhová část je především zaměřena na slabé stránky podniku. Zlepšením aktuálního zabezpečení může podnik eliminovat případné hrozby.

### 6.1 OBVODOVÁ OCHRANA

Ze SWOT analýzy vychází pro společnost hrozba překonání oplocení a následné vniknutí cizí osoby do objektu. Současné oplocení je popsáno v kapitole 4.1.

Mechanická ochrana má za úkol, zabránit vstupu cizí osoby do objektu a je vhodné, aby byl nastražen systém, který na tuto nežádoucí událost upozorní.

V rámci zlepšování dosavadního zabezpečovacího systému bych navrhovala, aby dosavadní oplocení bylo doplněno o plotový systém a brány u turniketu a skladu o infračervenou závoru.

Plotový systém FP 600 je tvořen vyhodnocovací jednotkou, detekčním kabelem FP end a koaxiálním kabelem FP DK. Zabezpečuje 300 m plotu. Systém slouží k obvodové ochraně plotu. Je detekováno jeho přežení, stříhání a ohýbání. Detekční kabel se připevní na plot a je vyhodnocováno jeho chvění a otřesy. Výstup z vyhodnocovací jednotky je ve formě relé, které se běžným způsobem začlení do zabezpečovací ústředny. Detekční kabel se připevní na plot, odkud pak přenáší jeho chvění a otřesy do vyhodnocovací jednotky. Kabel se připevňuje běžnou zdrhovací přichytkou, která musí být do venkovního prostředí a musí být UV stabilní. Aby se zabránilo skřípnutí kabelu, nesmí se používat pásky užší než 4,5mm. Doporučuje se páska 4,8 mm délka 120 mm. Modul je určený k zakončení detekčního kabelu DK, vedoucího od vyhodnocovací jednotky řady FP. Zakončení je potřeba pro každou smyčku kabelu. Připevňuje se na pevný podklad, nejlépe sloupek střeženého plotu. PVC páska je určená pro uchycení kabelu perimetrické ochrany. [26]

Pro zabezpečení brány u vstupního turniketu a u vjezdu do skladu byla navržena infračervená závora – ABH100L. Jedná se o závoru pro drátové propojení se zabezpečovacími systémy – alarmy. Instaluje na plotech, vnějším opláštění budov, ale i na chodbách. Jeho výhodou je pokrytí dlouhých prostor. Funguje na principu propojení dvou součástí pulsními infračervenými paprsky. Reaguje na přerušení neviditelných infračervených paprsků. [15]

Obrázková dokumentace je uvedena v příloze P I. Finanční náklady na obvodovou ochranu jsou uvedeny v tabulce č. 3.

**Tabulka 3** – Finanční náklady na obvodovou ochranu

Název	Cena s DPH	Počet	Celková cena s DPH
Vyhodnocovací jednotka	36 972,-	2	73 944,-
Detekční kabel	132,-	2	264,-
Zakončovací modul	1 330,-	2	2 660,-
Zdrhovací příchytky	0,96,-	250	240,-
PVC páska	7,-	250	1 750,-
Infračervená závora	2 190,-	2	4 380,-
<b>Celkový součet</b>			<b>83 238,-</b>

Zdroj: [vlastní]

Nejdražší položkou je vyhodnocovací jednotka, cena se může lišit v případě koupě jiné značky a kvality. Dále je potřeba více kusů zdrhovacích příchytek a PVC pásek, které budou přidělané na sloupky plotu. Celkové vyčíslení nákladů vychází na 83 238,- Kč.

## 6.2 PLÁŠŤOVÁ OCHRANA

Dalším slabým místem je zabezpečení oken ve výrobě. Okna neobsahují žádné bezpečnostní prvky zvyšující jejich kvalitu a odolnost, a proto hrozí jejich lehké rozbití, vysklení. Bližší informace o plášťové ochraně jsou uvedeny v kapitole 4.1. Na zvýšení kvality bezpečnosti je navržena instalace bezpečnostních okenních fólií.

Bezpečnostní fólie na okna se používají tam, kde potřebujeme zajistit objekt před násilným vniknutím, respektive před potenciálními pachateli co nejvíce jim znesnadnit cestu do objektu. Instalací bezpečnostní fólie se zpevní celá prosklená plocha, která pak lépe odolává tlakovým vlnám, chrání před poraněním osob úlomky skla. Fólie jsou čiré, o tloušťce (síla) 0,3 mm. Jako všechny fólie na okna, mají schopnost zachytit škodlivé UV záření, mají stupeň odolnosti P-2 A podle normy EN 356 při instanci na sklo o tloušťce min. 3 mm či více. Instalace bezpečnostních fólií se provádí na vnitřní stranu prosklení. [16]

Obrázková dokumentace je uvedena v příloze P II. Náklady na zajištění plášťové ochrany jsou vypracovány v tabulce č. 4.

**Tabulka 4** – Finanční náklady pláštěvé ochrany

Název	Cena za m <sup>2</sup> s DPH	Počet m <sup>2</sup>	Celková cena s DPH
Bezpečnostní fólie	660,-	90	59 400,-
Instalace	190,-	90	17 100,-
<b>Celkový součet</b>			<b>76 500,-</b>

Zdroj: [vlastní]

Celková cena instalace bezpečnostních okenních fólií by podnik vyšla na 76 500,- Kč, cena se může lišit při výběru jiného dodavatele a typu okenní fólie.

### 6.3 FYZICKÁ OCHRANA

Důležitou roli v areálu hraje fyzická ostraha, která se nachází na vrátnici, z důvodu nepřetržitého střežení objektu. Pracovníci z vrátnice neodcházejí a po celou dobu se nachází na svém místě. Pro pozorování celého areálu mají k dispozici záznamy z kamerového systému. Nejpravděpodobnější doba napadení objektu je od 19:00 do 06:00. Z hlediska výsledků analýz bylo zjištěno ve slabých místech absence hlídacího psa a absence fyzické ostrahy u vstupního turniketu, kterým vchází zaměstnanci do areálu. Fyzická ochrana je popsána v kapitole 4.3. V této části je navrženo pořízení hlídacího psa a zavedení fyzické ostrahy u vstupu zaměstnanců.

Zaměstnanci vchází do objektu turniketem a přes dveře, které snímají pohyb, se dostávají do výroby podniku. Jelikož dveře snímají pouze pohyb osob, může se potencionální pachatel dostat do výroby snadněji. Tento vstup by měl být zajištěn 4 pracovníky fyzické ostrahy, aby měli přehled o celém areálu podniku. Úkolem pracovníků by bylo hlídat vstup a kontrolovat zaměstnance na vyžádání.

Pracovníci by se střídali po 12 hodinových směnách v době od 06:00 do 18:00 a následně od 18:00 do 06:00 v rámci tzv. dlouhého/krátkého týdne za mzdu 95 Kč/hod. Objekt by byl tedy hlídán 30 dní v kuse.

Finanční náklady na fyzickou ochranu jsou uvedeny v tabulce č. 5.

**Tabulka 5** – Finanční náklady fyzické ochrany

Název	Cena za hodinu	Počet hodin v měsíci	Cena celkem
Fyzická ochrana	95,-	720	68 400,-
<b>Roční náklady</b>			<b>820 800,-</b>

Zdroj: [vlastní]

Celkové roční náklady by činily 820 800,- Kč. Měsíční mzdové náklady na zajištění fyzické ochrany by podnik vyšly na 68 400,- Kč. Záleží na podniku, jestli by si pracovníky fyzické ochrany zaměstnali sami anebo zajistili externí firmou.

Další návrhovým opatřením bylo pořízení hlídacího psa. Hlídací pes by působil na potenciálního pachatele jako odstrašující faktor, který by chtěl vniknout do podniku. Také by byl pomocníkem fyzické ostrahy, která po celou dobu pracovní směny se nachází na vrátnici, a hlídací pes by se mohl během této doby pohybovat po celém areálu. Pes by byl vypuštěn až po ranní směně, aby nenarušoval chod v areálu, který je nejvíce v ranních a odpoledních hodinách vytížen. V objektu by se tedy pohyboval od 18:30 do 05:30. Za jeho krmení, kotec a péči o psa by odpovídali pracovníci fyzické ostrahy. Nejčastější plemeno pro tyto účely je německý ovčák, který je inteligentní a učenlivý.

Obrázková dokumentace je uvedena v příloze P III. Náklady spojené s pořízením hlídacího psa jsou obsaženy v tabulce č. 6.

**Tabulka 6** – Finanční náklady hlídacího psa

Název	Cena s DPH
Německý ovčák	15 000,-
Výcvik	4 000,-
Kotec 2x2 m	7 500,-
Základní vybavení (misky, obojek)	1 500,-
Poplatek za psa	1 000,-
Krmivo (rok)	14 000,-
Veterinární péče (rok)	1 500,-
<b>Celkové náklady</b>	<b>44 500,-</b>
<b>Roční náklady</b>	<b>16 500,-</b>
<b>Měsíční náklady</b>	<b>1 375,-</b>

Zdroj: [vlastní]

V celkových nákladech jsou zahrnuty všechny položky, a tedy pořízení německého ovčáka se všemi potřebnými věcmi by společnost vyšlo na 44 500,- Kč. V ročních nákladech už jsou zahrnuty jen položky: poplatek za psa, krmivo a veterinární péče, měsíčně by to firmu vyšlo na 1 375,- Kč.

## 6.4 TECHNICKÁ OCHRANA

Další slabou stránkou může být pro podnik přítomnost slepého místa v rámci kamerového systému. Pro zabezpečení toho místa je navrženo pořízení jedné IP kamery. Konkrétním

typem byla navržena venkovní kamera Ubiquiti UniFi Video G3 poskytuje čistý a ostrý obraz v rozlišení Full HD s možností nočního vidění. Rozlišení 1080 p s 30 snímků za vteřinu v denním i nočním režimu. Kamera obsahuje integrovaný mikrofon pro záznam zvuku. [18]

Obrázková dokumentace je uvedena v příloze P IV. Finanční náklady na pořízení IP kamery jsou vypracovány v tabulce č. 7.

**Tabulka 7** – Finanční náklady technické ochrany

Název	Cena s DPH	Počet	Celková cena s DPH
Venkovní IP kamera	4 229,-	1	4 229,-
<b>Celkový součet</b>			<b>4 229,-</b>

Zdroj: [vlastní]

Náklady na pořízení venkovní IP kamery by vyšly na 4 229,- Kč. Pokrytím slepého místa by bylo zajištění kompletní střežení areálu.

## 6.5 SHRNU TÍ

Při součtu všech finančních položek obsažené v této kapitole, by vyšly společnost opatření na zlepšení aktuálního stavu zabezpečení na 1 029 357,- Kč. Nejdražší položku představuje fyzická ochrana, která by činila 865 300,- Kč, poté následuje obvodová ochrana, která byla vyčíslena na 83 238,- Kč, náklady na plášťovou ochranu by činily 76 500,- Kč. Nejlevnější položkou by bylo zajištění technické ochrany, jejíž náklady by vyšly na 4 229,- Kč. Celkové náklady v dalších letech by zahrnovali financování mzdových nákladů pracovníků fyzické ochrany a hlídacího psa, součet finančních nákladů by činil 837 300,- Kč. Shrnutí je uvedeno v tabulce č. 8.

**Tabulka 8** – Celkové finanční náklady

Název	Cena s DPH
Obvodová ochrana	83 238,-
Plášťová ochrana	76 500,-
Fyzická ochrana	865 300,-
Technická ochrana	4 229,-
<b>Celkový součet nákladů v 1. roce</b>	<b>1 029 357,-</b>
<b>Celkové náklady v dalších letech</b>	<b>837 300,-</b>

Zdroj: [vlastní]

## ZÁVĚR

Cílem této práce byl popis objektu, analýza současného stavu zabezpečení ochrany objektu a následné provedení návrhu na zlepšení aktuálního zabezpečení u společnosti Moraviapress, s.r.o. Při analýze bylo popsáno, jak je v podniku zajištěna klasická, režimová, technická a fyzická ochrana. Následně byl vytvořen diagram příčin a následků, kde byly zjištěny případné hrozby a na které částečně navazovala SWOT analýza. Ve SWOT analýze bylo zjištěno, že nejsilnější stránkou podniku jsou prvky EPS, a naopak nejslabší stránkou je klasická ochrana. Příležitostí pro společnost je instalace bezpečnostních okenních fólií a největší hrozbu představuje možný požár v podniku, hlavně z důvodu skladování velkého množství papíru.

Po analýze současného stavu následuje návrhová část. V této kapitole byla popsána opatření, která by vedla ke zlepšení aktuálního zabezpečení areálu. Pro zlepšení obvodové ochrany bylo navrženo umístění plotového systému na aktuální oplocení a instalace infračervených závor na brány. V rámci plášťové ochrany byla doporučena instalace bezpečnostních fólií na okna nacházejících se ve výrobě. Pro zlepšení fyzické ochrany je žádoucí pořídit hlídačského psa a zavedení fyzické ochrany u vstupu zaměstnanců do podniku. Na zlepšení technické kontroly bylo navrženo instalace venkovní IP kamery, aby bylo monitorováno možné slepé místo a tím bylo zajištěno kompletní střežení celého objektu kamerovým systémem.

Pokud by podnik zvažoval pořídit všechna návrhová opatření, celková částka by byla okolo 1 029 357,- Kč. Podnik by měl nejdříve zajistit plotový systém, který by zabránil jeho případnému narušení cizí osobou. Dalším nezbytným úkolem je zabezpečit okna, která se nachází ve výrobě, protože neobsahují žádné bezpečnostní prvky, které by zvyšovala jejich kvalitu a odolnost proti případnému poškození. Instalace bezpečnostních fólií by podnik přišel na 76 500,- Kč. Celkové finanční náklady v příštích letech by zahrnovali financování mzdových nákladů pracovníků fyzické ochrany a hlídačského psa, v celkové výši 837 300,- Kč.

V této bakalářské práci byly zjištěny nedostatky v současném zabezpečení objektu a díky navrženým opatřením, může dojít ke zlepšení aktuálního stavu u společnosti Moraviapress, s.r.o. Všechny navrhované doporučení jsou firmě poskytnuty k nahlédnutí. Cílem práce byl popis objektu, následná analýza současného stavu zabezpečení a vypracování návrhových opatření. Veškeré cíle této bakalářské práce byly splněny.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Monografie

- [1] BRABEC, František. *Ochrana bezpečnosti podniku*. 1. vyd. Praha: Eurounion s.r.o., 1996. ISBN 80-85858-29-0.
- [2] ČANDÍK, Marek. *Objektová bezpečnost II*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. ISBN 80-7318-217-3.
- [3] IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-910-5.
- [4] LAUCKÝ, Vladimír. *Technologie komerční bezpečnosti I*. 3 vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-889-4.
- [5] LOVEČEK, Tomáš a Peter NAGY. *Bezpečnostné systémy: Kamerové bezpečnostné systémy*. Žilina: Žilinská univerzita J. M. Urbana, 2008. ISBN 978-80-8070-893-1.
- [6] PALEČEK, Miloš. *Prevence rizik*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2006. ISBN 80-245-1117-7.
- [7] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-80-7318-696-8.
- [8] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů: II. díl: Elektrické zabezpečovací systémy II*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. ISBN 80-7251-189-0.
- [9] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů I. díl: Mechanické zábranné systémy II*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2004. ISBN 80-7251-235-8.
- [10] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů: III. díl: Ostatní zabezpečovací systémy*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2006. ISBN 80-7251-235-8.
- [11] Zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů v č.56/1963, str. 0383
- [12] Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů v č.11/2009, str. 0343
- [13] Zákon č. 141/1961 Sb., trestní řád, ve znění pozdějších předpisů, Sbíрка zákonů v č.66/1961, str. 0513

**Elektronické zdroje – internet**

- [14] Detekční kabel [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.abalarm.cz/is-hop/cs/perimetr/667-fp-dk-detecni-kabel-cena-1m.html>
- [15] Fotoelektrický plot. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.amper-tech.cz/fotoelektricke-ploty/356-fotoelektricky-plot-abh1001.html>
- [16] Fólie na okna. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.okenservis.cz/fo-lie-na-okna>
- [17] Historie. [online]. [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.moraviapress.cz/kon-cern/historie/>
- [18] IP kamery. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: [https://www.i4wifi.cz/IP-kamery-nahravani/Venkovni-kamera-UniFi-Video-G3-rozliseni-1080p-IR-prisvit-H-264-PoE.html?force\\_sid=u5vg9k22fpbocomba844ksc711](https://www.i4wifi.cz/IP-kamery-nahravani/Venkovni-kamera-UniFi-Video-G3-rozliseni-1080p-IR-prisvit-H-264-PoE.html?force_sid=u5vg9k22fpbocomba844ksc711)
- [19] Ishikawa diagram. [online]. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.vlastni-cesta.cz/metody/ishikawa-diagram-1/>
- [20] Kotec pro psa. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.garazeple-chove.cz/kotec-pro-psa,13.html?gclid=Cj0KEQjwzpfHBRC1iIaL78Ol-eIBEiQAd-ZPVKu1ThUoQp4aYRpqyHqmC8sF4LGW9HLcrYQUItso7SAUaArrL8P8HAQ>
- [21] Listina základních práv a svobod. [online]. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://encyklopedie.org/listina-zakladnich-prav-a-svobod/>
- [22] Metody hodnocení rizik. [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/metody-hodnoceni-rizik>
- [23] Moraviapress [online]. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <https://www.firmy.cz/detail/198609-moraviapress-breclav.html>
- [24] Německý ovčák. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.cho-vzvirat.cz/zvire/472-nemecky-ovcak/>
- [25] Okenní fólie. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://bubeniksklo.cz/okenni-fo-lie/>
- [26] Plotový systém. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://jindra-alarmy.cz/eshop/paradox-a-ostatni-ezs/venkovni-detekce/plotovy-system>
- [27] Stahovací příchytky. [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.gme.cz/prichytka-sroubovaci-kss-hc-2-9mm-cerna>



- [28] SWOT analýza. [online]. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [29] Životní prostředí. [online]. [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.moraviapress.cz/zivotni-prostredi/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ARA	Altstoff Recycling Austria
CCTV	Closed Circuit Television
ČSN	Česká technická norma
EPS	Elektrická požární signalizace
EZS	Elektronické zabezpečovací systémy
FSC	Forest Stewardship Council
HZS	Hasičský záchranný sbor
IBS	Integrovaný bezpečnostní systém
JMK	Jihomoravský kraj
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PTV	Průmyslová televize
S.R.O.	Společnost s ručením omezeným

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<b><i>Obrázek 1</i></b> – Budova Moraviapress, s.r.o. - Zdroj: [23].....	27
<b><i>Obrázek 2</i></b> – Klasické drátěné oplocení – Zdroj: [vlastní].....	29
<b><i>Obrázek 3</i></b> – Okno v dokončovací výrobě – Zdroj: [vlastní].....	29
<b><i>Obrázek 4</i></b> – Docházkový systém zaměstnanců – Zdroj: [vlastní] .....	30
<b><i>Obrázek 5</i></b> – Vstupní turniket zaměstnanců – Zdroj: [vlastní].....	31
<b><i>Obrázek 6</i></b> – Vstupní vrátnice do objektu – Zdroj: [vlastní].....	32
<b><i>Obrázek 7</i></b> – Kamerový systém – Zdroj: [vlastní] .....	33
<b><i>Obrázek 8</i></b> – Detektor požáru – Zdroj: [vlastní].....	33
<b><i>Obrázek 9</i></b> – Diagram příčin a následků – Zdroj: [vlastní].....	35
<b><i>Obrázek 10</i></b> – Graf vyhodnocení SWOT analýzy – Zdroj: [vlastní].....	40

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1</i> – SWOT analýza .....	36
<i>Tabulka 2</i> – Hodnocení SWOT analýzy .....	39
<i>Tabulka 3</i> – Finanční náklady na obvodovou ochranu.....	42
<i>Tabulka 4</i> – Finanční náklady plášťové ochrany .....	43
<i>Tabulka 5</i> – Finanční náklady fyzické ochrany .....	43
<i>Tabulka 6</i> – Finanční náklady hlídacího psa .....	44
<i>Tabulka 7</i> – Finanční náklady technické ochrany .....	45
<i>Tabulka 8</i> – Celkové finanční náklady.....	45

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**P I** – Navrhované opatření pro obvodovou ochranu

**P II** – Navrhované opatření pro plášťovou ochranu

**P III** – Hlídací pes a kotec

**P IV** – Navrhované opatření pro technickou ochranu

## PŘÍLOHA P I: NAVRHOVANÉ OPATŘENÍ PRO OBVODOVOU OCHRANU

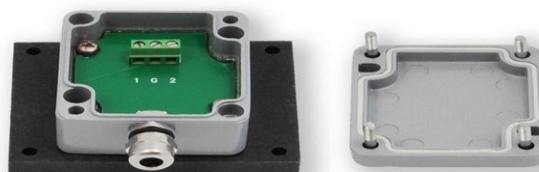
Vyhodnocovací jednotka. Zdroj: [26]



Detekční kabel. Zdroj: [14]



Zakončovací modul. Zdroj: [26]



Zdrhovací příchytka. Zdroj: [27]



PVC páska. Zdroj: [27]



Infračervená závora. Zdroj: [16]



## **PŘÍLOHA P II: NAVRHOVANÉ OPATŘENÍ PRO PLÁŠŤOVOU OCHRANU**

Bezpečnostní okenní fólie. Zdroj: [25]



## **PŘÍLOHA P III: HLÍDACÍ PES, KOTEC**

Německý ovčák. Zdroj: [24]





Kotec. Zdroj: [20]



## **PŘÍLOHA P IV: NAVRHOVANÉ OPATŘENÍ PRO TECHNICKOU OCHRANU**

Venkovní IP kamera. Zdroj: [18]

