


# Zabezpečovací systém budovy veřejné správy

Ladislava Kolářová

---

Bakalářská práce  
2012

 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: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ladislava KOLÁŘOVÁ**  
Osobní číslo: **L09409**  
Studijní program: **B 3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**

Téma práce: **Zabezpečovací systém budovy veřejné správy**

Zásady pro vypracování:

1. Posouzení současného stavu zabezpečení zvolené budovy veřejné správy.
2. Analýza bezpečnostních rizik ohrožujících budovu veřejné správy z hlediska majetkové trestné činnosti.
3. Návrh na redukci ohrožujících bezpečnost chodu budovy veřejné správy.



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] Brabec, F. a kol.: Ochrana bezpečnosti podniku. Praha: Eurounion, 1996, ISBN 80-85858-29-0

[2] Kindl, J.: Projektování bezpečnostních systémů 1. díl. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2004, ISBN 80-7318-165-7

[3] Lovecek, T. Nagy, P.: Bezpečnostné systémy – Kamerové bezpečnostné systémy. Žilina: Edis – Vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2008, ISBN 9788080708931

[4] Pastorek, R. a kol.: Bezpečnostní systémy. Dostupné na:  
<http://studijni-materialy.sseas.cz>

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.**

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

**15. prosince 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**11. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2012



prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.  
*děkan*



prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.  
*ředitel ústavu*

## **ABSTRAKT**

KOLÁŘOVÁ Ladislava: *Zabezpečovací systém budovy veřejné správy*. [Bakalářská práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení. Ústav krizového řízení. Vedoucí: doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD. Studijní program: Procesní inženýrství, studijní obor: Ovládání rizik. Zlín: FLKŘ, 2012, 41 s.

Obsahem bakalářské práce je pojednání o zabezpečovacím systému budov veřejné správy. Bakalářská práce je složena z teoretické a praktické části. Teoretická část popisuje bezpečnost, bezpečnostní systém a bezpečnostní prvky ve všeobecné rovině. Praktická část navrhuje po zanalyzování vybraného objektu vylepšení stávající situace konkrétním bezpečnostním systémem.

Klíčová slova: bezpečnost, budova, objekt, ochrana, prvky, systém

## **ABSTRACT**

KOLÁŘOVÁ Ladislava: *The security system of the building of public administration*. [Bachelor's thesis] Thomas Bata University Zlin, Faculty of Logistics and Crisis management. Crisis management institute. Supervisor: doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD. Study programme: Process engineering, Study branch: Risk control. Zlin: FLCM, 2012, 41 pages

This bachelor thesis is focused on security systems of public administration buildings. Bachelor thesis consists of two parts. The theoretical and the practical part. The theoretical part describes security, emergency systems and security components in general. The practical part offers improvement of existing situation of specific object after its analysis using particular security system.

Keywords: security, building, object, protection, components, system

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce doc. Ing. Miroslavovi Tomkovi, PhD., za jeho vstřícný přístup, ochotu, věcné připomínky a rady, kterými mně pomohl při vypracování méj bakalářské práce. Dále chci poděkovat i svým kolegům z ročníku, rodině a přátelům a taky panu starostovi, který mi poskytnul důležité materiály pro vypracování praktické části méj práce.

Motto: „Štěstí přeje připraveným...“

### 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 11. 5. 2012

*Ladislava Šolstřová*  
.....  
podpis studenta/ky

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>8</b>
<b>1 BEZPEČNOST A OCHRANA OBJEKTU</b> .....	<b>9</b>
1.1 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM.....	10
1.2 OCHRANA OBJEKTU.....	11
1.2.1 Klasická ochrana .....	11
1.2.2 Technická ochrana objektu.....	14
<b>2 ELEKTRONICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY</b> .....	<b>16</b>
2.1 ELEKTRONICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE .....	16
2.2 KAMEROVÝ SYSTÉM.....	17
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>18</b>
<b>3 ZABEZPEČENÍ BUDOVY VEŘEJNÉ SPRÁVY</b> .....	<b>19</b>
3.1 CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉHO OBJEKTU.....	19
3.2 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO ZABEZPEČENÍ OBJEKTU .....	19
3.3 POSOUZENÍ OCHRANY OBJEKTU.....	22
<b>4 POSOUZENÍ BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK OHROŽUJÍCÍCH BUDOVU VEŘEJNÉ SPRÁVY</b> .....	<b>23</b>
<b>5 SWOT ANALÝZA</b> .....	<b>24</b>
<b>6 NÁVRH NA REDUKCI RIZIK OHROŽUJÍCÍ BEZPEČNOST CHODU BUDOVY VEŘEJNÉ SPRÁVY</b> .....	<b>28</b>
6.1 NÁVRH BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU .....	28
6.1.1 Základní údaje .....	28
6.1.2 Master kód.....	29
6.1.3 Aktivace systému .....	29
6.1.4 Testování systému .....	29
6.2 SYSTÉM GENERÁLNÍHO KLÍČE.....	32
6.3 KONTROLY MĚSTKOU POLICÍ .....	34
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>35</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>36</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>37</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>38</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>39</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>40</b>

## ÚVOD

Na soukromí a bezpečí má nárok každý z nás. Ať už se jedná o zabezpečení domova, majetku, firmy, nebo budovy veřejné správy. Bezpečí a klid nás stojí velké úsilí i finance. Narušitelům usnadňuje práci naše nedbalost a lehkomyšlnost. K vloupání do objektů dochází poměrně často a policie má pravdu, když tvrdí, že převážnému počtu vloupání by se dalo zabránit. Mělo by se takovým situacím předcházet dobrou prevencí a to například vhodně zvoleným EZS. Dnes je již technika cenově dostupná a na velmi dobré úrovni.

I přes jakékoliv téměř dokonalé zabezpečení nesmíme nic podceňovat. Před opuštěním objektu uschovat cenné věci, doklady, hotovost do bezpečnostního trezoru, nejlépe pevně zabudovaného ve zdi, zkontrolovat zda jsou dveře a okna zavřené.

Cílem bakalářské práce je posoudit rizika, které ohrožují bezpečný chod budovy veřejné správy. K naplnění hlavního cíle jsem si stanovila následující dílčí cíle: posoudit současný stav zabezpečení budovy, provést analýzu, navrhnout řešení na redukci rizik. Při zpracování bakalářské práce pro naplnění hlavního cíle a dílčích cílů jsem použila tyto metody: pozorování, syntézu, analýzu a konzultace.

Bakalářskou práci jsem zpracovala v šesti kapitolách. První dvě kapitoly tvoří teoretickou část, ve které se zaměřuji na všeobecné pojmy. V první se zabývám bezpečností a ochranou objektů, ve druhé popisují elektronické zabezpečovací systémy.

V praktické části charakterizují konkrétní objekt a to budovu veřejné správy a posuzují současný stav zabezpečení této budovy. Identifikuji bezpečnostní rizika, analyzuji ovlivňující faktory a následně navrhuji zlepšení bezpečnostního systému, jako celku i některých jeho prvků.



## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 BEZPEČNOST A OCHRANA OBJEKTU

Termín bezpečnost (lat. *Securitas*) znamená bezstarostnost, bezpečnost, jistotu, záruku, ale i duševní klid. Používá se v různých vědách. Přírodních, technických, společenských. Přiznejme, že pocit bezpečí je v podstatě to základní, co kromě práce (existenčního zajištění) a zdraví je pro spokojený život rozhodující.

Zabezpečení objektů se v dnešní době věnuje daleko větší pozornost než v minulosti. Bezpečnost je jedna z nejdůležitějších hodnot, jedna z nejsilněji pocíťovaných lidských potřeb. Pokud to zjednoduším, tak lidé od pradávna vnímají svoje postavení v prostředí ve dvou rovinách. Tou první je dobro, které se ztotožňuje s bezpečím a druhou je zlo, které představuje nebezpečí pro život, zdraví a v neposlední řadě majetek člověka. [1]

Ve své práci se budu zabývat zabezpečením majetku obce – budovy veřejné správy.

### **Opora v právních předpisech:**

- Ústavní zákon č. 110/1198 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky (dále ČR),
- zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně a související předpisy,
- vyhláška č. 246/2001 - kde jsou definovány požárně bezpečnostní zařízení,
- požadavky na fyzickou bezpečnost jsou pak specifikovány v prováděcí vyhlášce č. 528/2005 Sb., o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění vyhlášky č. 19/2008 Sb. a vyhlášky č. 454/2011 Sb.

Jelikož je ČR od roku 2004 členem Evropské unie (dále EU), musí splňovat i normy EU pro zabezpečovací techniku, která spadá pod působnost směrnic Evropských společenství (dále ES). Povinností všech členských zemí, jsou základy z této směrnice aplikovat do národní legislativy.

Základním právním předpisem je zákon číslo 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, který byl několikrát novelizován.

## 1.1 Bezpečnostní systém

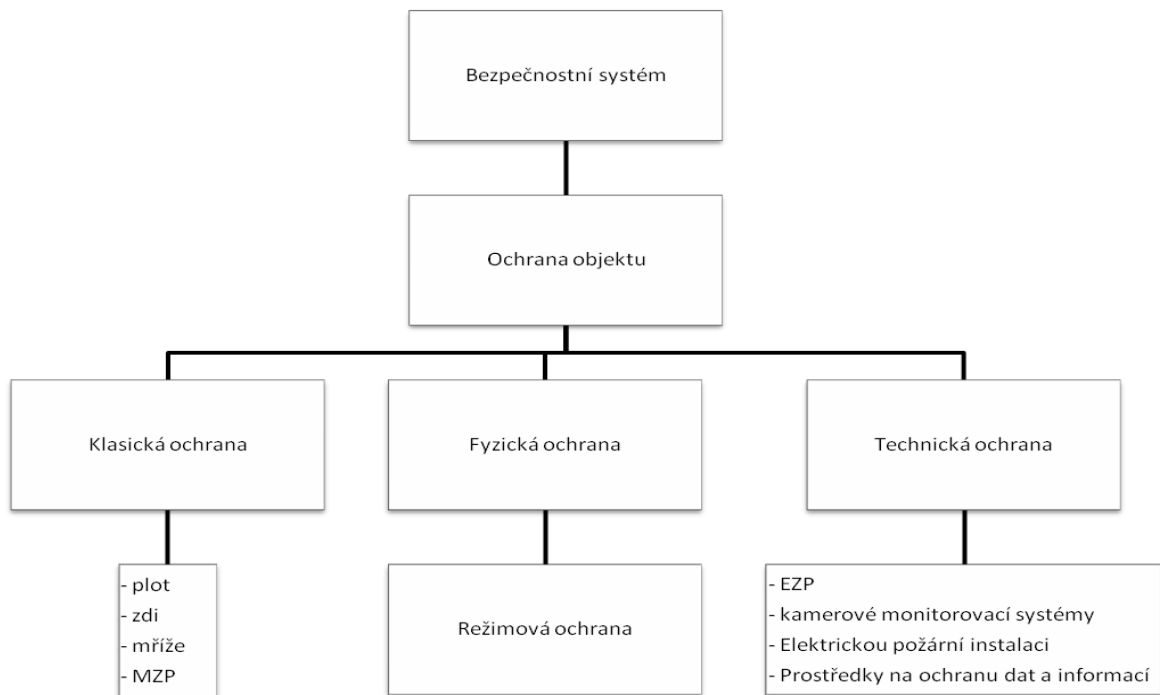
System (lat. *systema*) ve všeobecné rovině znamená – uspořádaný soubor prvků. Je charakterizován svoji strukturou, přičemž:

- struktura je dána uspořádáním prvků a jejich vazeb,
- systém reaguje na podněty a vyjadřuje tak charakteristické vlastnosti systému jako celku a jeho vztahu k okolí.

Bezpečnostní systém (dále BS), který je na obrázku 1, je nástroj na tvorbu a použití bezpečnostní politiky v praxi. Dále je jeho úkolem zajistit bezpečnost v daném prostředí, čase a realizaci vytýčených cílů.

Jakýkoliv bezpečnostní systém by měl plnit následující funkce:

- preventivní – měla by předcházet vzniku nebezpečných událostí, které mohou způsobit škody většího rozsahu, anebo přímo ohrozit existenci objektu,
- pohotovostní – zajišťuje trvalou připravenost potřebných sil a prostředků, vycílených na řešení krizových situací (dále KS).



Obrázek 1 Bezpečnostní systém [Zdroj: vlastní]

## 1.2 Ochrana objektu

Pokud posuzujeme ochranu ve všeobecné rovině – znamená to, že se jedná o soubor opatření, které potřebujeme vytvořit a realizovat, především pro odvrácení a zmírnění následků, které mohou vzniknout při nežádoucím poškození, nebo napadení. Cílem ochrany je využití všech dostupných metod vědy, techniky a organizačních opatření k předcházení, minimalizování, nebo úplnému zamezení možného nebezpečí.

Před vlastním rozhodnutím o zabezpečení budovy se vyplatí znát základní informace o zabezpečení objektů. Podle této teorie je komplexní ochrana jakéhokoliv objektu vytvářena kombinací:

- klasická ochrana,
- technická (kombinace fyzické a režimové) ochrana.

### 1.2.1 Klasická ochrana

Podstatou klasické ochrany je využití všech mechanických zábranných prostředků (dále MZP), které mají zabránit případnému pachateli, nebo nepovolané osobě vniknout do chráněného prostoru.

Uplatnění MZP spočívá v jejich mechanické pevnosti, odolnosti použitých materiálů s návazností na ostatní druhy ochrany. Systém zábran zahrnuje mimo jiné i oplocení objektu, nebo alespoň jeho důležitých částí. Dále pak zamřížování jednotlivých vstupů do objektu

a oken v minimálně v přízemí a v neposlední řadě spolehlivé uzamykání všech dveří.

Průlomová odolnost MZP spočívá v tom, že narušitele při překonávání zábranných systémů co nejvíce zdrží. Nejlépe do doby, kdy je možno provést fyzické zadržení – aby jejich překonávání poskytlo dostatečný prostor pro příjezd bezpečnostní agentury, popř. Policie ČR. Všechny mechanické zábranné systémy jsou v konečném čase překonatelné. Doba překonání závisí především na jejich kvalitě a umístění.

Prostředky, které můžeme zahrnout pod klasickou ochranu:

- v širším pojetí:
  - plot – nosná konstrukce by měla být odolná proti vyvrácení (ploty dřevěné, nebo kovové),

- zdi – musí stát na podezdívce s minimální výškou 2,5m,
  - dveře – nejpevnější musí být dveře vstupní, nejvhodnější je použít tzv. *bezpečnostní dveře* – mají zvýšenou odolnost proti poškození,
  - okna (prosklené prostory) – koncepce oken může být buď otevíratelná, nebo usazení oken na pevně,
  - mříže – důležitým parametrem je průřez materiálem (minimálně 20 mm) a velikost oka (maximálně 100 x 200 mm),
- v užším pojetí se jedná u MZP zejména o:
    - bezpečnostní uzamykací systémy,
    - bezpečnostní fólie,
    - bezpečnostní tvrzená a vrstvená skla,
    - trezory,
    - bezpečnostní schránky.

U MZP se můžeme setkat s tzv. piktogramy (vysvětlující obrázky), které konkrétní techniku charakterizují a zároveň informují o některých bezpečnostních vlastnostech výrobku. Na piktogramech je například naznačeno, že výrobek je chráněn proti vrtání, páčení, úderům, prokopnutí, průstřelům, použití kyseliny apod.

Cílem odborných bezpečnostních činností je minimalizovat a pokud možno, zcela eliminovat rizika odcizení, zničení či zneužití zařízení v budově.

#### **Ochrana z prostorového hlediska můžeme rozdělit na:**

- obvodovou (venkovní) – tato ochrana je vymezena obvodem objektu, který většinou tvoří katastrální hranice, obvodovou ochranu si lze představit jako první bariéru, která svým způsobem může pachatele odradit od jeho záměru napadnout objekt, či jeho postup zpomalit:
  - infračervené závory a bariéry,
  - mikrovlnné bariéry,
  - štěrbinové kabely,
  - zemní tlakové hadice,

- perimetrická pasivní čidla,
- plášťovou – rozumí se tím ochrana individuálního stavebního objektu – jeho pláště kde se využívají:
  - mechanické kontakty,
  - poplachové folie,
  - bezpečnostní folie,
  - bezpečnostní skla,
- předmětovou – tato ochrana zabraňuje napadení, nebo manipulaci s konkrétním chráněným předmětem (například obrazy), k nevýznamnějším prostředkům předmětové ochrany patří:
  - nášlapné koberce,
  - tlakové detektory,
  - detektory na obrazy,
  - trezory,
- prostorovou – jedná se o ochranu místnosti, chodeb a dalších prostor objektu, prostředky této ochrany signalizují, nebo znesnadňují narušení tohoto chráněného prostoru a jedná se o detektory pohybu:
  - pasivní infračervené,
  - ultrazvukové,
  - mikrovlnné,
  - kombinace.

Stupeň zabezpečení chráněného objektu je dán typem objektu, hodnotou zařízení a uschovaných předmětů, (v našem případě je budova veřejné správy zajímavá i z hlediska hodnoty dat a informací) znalostí konstrukce ze strany narušitelů elektronického zabezpečovacího systému (dále EZS), druhy použitých nástrojů při překonávání a například možnost použít elektronickou zásuvku. V tabulce 1 jsou uvedeny stupně zabezpečení a jejich krátký popis.

Tabulka 1 Stupně zabezpečení [Zdroj: vlastní]

Stupeň zabezpečení	Znalosti a vybavení narušitele	Riziko
1.	Je předpoklad, že narušitel má malou znalost EZS a má k dispozici omezený sortiment běžně dostupných nástrojů	Nízké
2.	Narušitel má určitou znalost z oblasti zabezpečovací techniky, používá základní sortiment nástrojů a přenosných přístrojů	Nízké až střední
3.	Narušitel zná dobře zabezpečovací techniku a má k dispozici úplný sortiment nástrojů a přenosných elektronických zařízení	Střední až vysoké
4.	Narušitel je schopný, nebo má zdroje pro zpracování podrobného plánu vniknutí do objektu a mají komplexní sortiment zařízení včetně prostředků umožňujících nahradit rozhodující prvky EZS	Vysoké

Hranice v tomto rozdělení nejsou pevně stanoveny. Na tomto začlenění se dohodne majitel objektu s příslušnou pojišťovnou. Více rizikové objekty jsou takové, u kterých je pravděpodobnost napadení vyšší.

### 1.2.2 Technická ochrana objektu

Z vývoje techniky (obecně vzato) je jasné, že nejprve byly pro ochranu objektů používány mechanické elementy a teprve později se začalo využívat elektrických zařízení.

Technická ochrana plní v zabezpečovacím systému především dva základní úkoly:

- podporuje ochranu **klasičnou**,
- maximálně zefektivňuje ochranu **fyzickou a režimovou** [1].

**Fyzickou ochranu** chápeme jako ochranu, kterou zabezpečuje živá síla – osoba. Jedná se buď o osobu z bezpečnostní agentury, která poskytuje tyto služby na základě smlouvy (například smlouvy o dílo). Nebo přímo o pracovníka z vlastních řad, který bude svěřenou

funkci vykonávat na vlastním pracovišti – v budově veřejné správy. Jeho úkolem je zabránit rozkrádání, ale i poškozování a v neposlední řadě případnému zničení majetku budovy. Dále pak neoprávněnému vstupu nepovolaných osob do objektu, nebo vjezdu takovýchto osob do hlídaného prostoru. Jsou zpravidla vyzbrojeni v souladu s právními předpisy.

**Režimová ochrana** je soubor administrativních a organizačních opatření. Tato ochrana je tvořena systémem nějakého řádu a režimu. Spočívá v pravidelných kontrolách. Režimovou ochranu bych dále rozdělila na:

- režim vstupu a výstupu – kontrola příchodu a odchodu zaměstnanců (na základě průkazů a evidence docházky – i mimo pracovní dobu), dále pak evidence návštěv. U motorových vozidel kontrola vjezdu do objektu (na základě povolení) a výjezdu z něj,
- expediční režim – má zahrnovat kontrolu přepravy evidovaného majetku, nebo zařízení budovy za účelem zabránění jeho odcizení,
- provozní režim – zajišťuje bezpečnost a plynulost provozu v objektu při běžných, každodenních situacích, ale i dbá na bezpečnost a plynulost provozu při mimořádných událostech,
- klíčový režim – řeší přidělování a odevzdávání klíčů. Výměnu zámků v důležitých prostorách budovy. Hlavně tam, kde se nacházejí důležité data a informace. O systému Generálního klíče se podrobněji zmíním v praktické části této práce.



## 2 ELEKTRONICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY

Technickou ochranu dále pak reprezentují elektronická zařízení a prostředky, prostřednictvím kterých lze chránit daný objekt. Slouží k upozornění na narušení hlídaného objektu. Tyto elektronické zabezpečovací systémy jsou mnohem dostupnější, než si spousta z nás myslí. Cenově jsou srovnatelné se spotřebiči běžně používanými v domácnostech. Samotný zabezpečovací systém nezabrání pachateli v narušení objektu, jeho součástí jsou ovšem mechanismy, které včas upozorní na nežádoucí vniknutí.

Jde zejména o:

- elektronické zabezpečovací signalizace,
- kamerové monitorovací systémy,
- elektrickou požární instalaci,
- prostředky na ochranu dat a informací,
- přepětíovou ochranu,
- další speciální techniku, kterou objekt potřebuje k ochraně.

### 2.1 Elektronické zabezpečovací signalizace

Jednou z hlavních funkcí zabezpečovací signalizace je vyhlášení poplachu v případě nežádoucího vniknutí do prostoru, tedy po zakódování prostoru, který elektronická zabezpečovací signalizace střeží. Při vyhlášení poplachu se aktivují sirény vně i uvnitř objektu. Informace o poplachu je předána na pult centralizované ochrany (PCO), který okamžitě zkontroluje napadený objekt. Uvědomí uživatele, který má přístup k ovládní celého systému. Ten buď fyzicky – přímo na místě deaktivuje signalizaci za účasti ochranky, či policie nebo provede bezdrátovou deaktivaci přes internet, po přihlášení do systému přístupovým heslem.

Klasické prvky EZS jsou navzájem propojeny kabely – dráty, které slouží k napájení a jsou jimi vedeny veškeré informace. Naproti tomu bezdrátové zabezpečovací systémy komunikují mezi sebou rádiově a snímače jsou napájeny z baterií. Kvalita obou systémů, ať klasická, či bezdrátová je srovnatelná a obě musejí splňovat evropské normy.

Tak zvané „drátové“ zabezpečovací systémy jsou ve většině případů levnější než bezdrátové, prodraží se však instalace jejich kabelů (sekání, vrtání) a následné úklidové práce s touto instalací spojené.

Výhodou je, že se napájejí přímo ze sítě a tudíž není ohrožena funkčnost, nemusejí se měnit baterie ve snímačích. Při výpadku elektrického proudu je EZS chráněna záložním zdrojem minimálně 12 hodin. Při dlouhodobém výpadku, je rovněž vyhlášen poplach.

U bezdrátových systémů je samotná instalace velmi čistá (bez sekání do zdi, bez vrtání) a hlavně rychlá. Samozřejmě i toto se projeví na ceně a dostupnosti. Výsledný vzhled není narušený nevzhlednými lištami. Tyto systémy jsou snadněji rozšiřitelné o další prvky. Pokud přestěhujeme nábytek, lze jej bez problému přemístit na jiné místo. Dokonce v případě stěhování je možno si zabezpečovací systém vzít sebou.

## 2.2 Kamerový systém

O kamerových systémech se dříve hovořilo spíše v souvislosti s průmyslovými aplikacemi, proto se vžil i název *průmyslová kamera*. Dnes nachází uplatnění snad ve všech oborech a oblastech života. Používají se na veřejných prostranstvích, v peněžních ústavách v dopravě, ve výrobních procesech a v neposlední řadě pro bezpečnostní účely. Closed Circuit Television Systém (CCTV) volně přeloženo znamená uzavřený televizní okruh. Uzavřený proto, že záznamy z těchto systémů, je používáno v určitém prostoru, např. v areálu budovy veřejné správy na rozdíl od veřejného vysílání.

Kromě sledování reálného dění nám moderní kamerové monitorovací systémy umožňují pořizování záznamů. Dříve se pro tento účel používaly videorekordéry, které pořizovali záznam na VHS kazetu. Dnes jsou nahrazovány digitálními rekordéry, ukládajícími záznam na pevný disk. Díky neustále zvyšující se kapacitě pevných disků můžeme záznamy archivovat

i několik měsíců.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 ZABEZPEČENÍ BUDOVY VEŘEJNÉ SPRÁVY

Chránit majetek před zloději a dalšími nebezpečnými vlivy, zvláště pokud se jedná o budovu veřejnou, mělo by být věcí nás všech, jelikož také všem slouží.

#### 3.1 Charakteristika posuzovaného objektu

Zabezpečovaným objektem je budova ležící v centru obce v bezprostřední blízkosti vodního toku – řeky Moravy. Z dostupných informací bych tento objekt zařadila podle uvedení Tabulky 1 do stupně zabezpečení 2., tedy nízké až střední riziko.

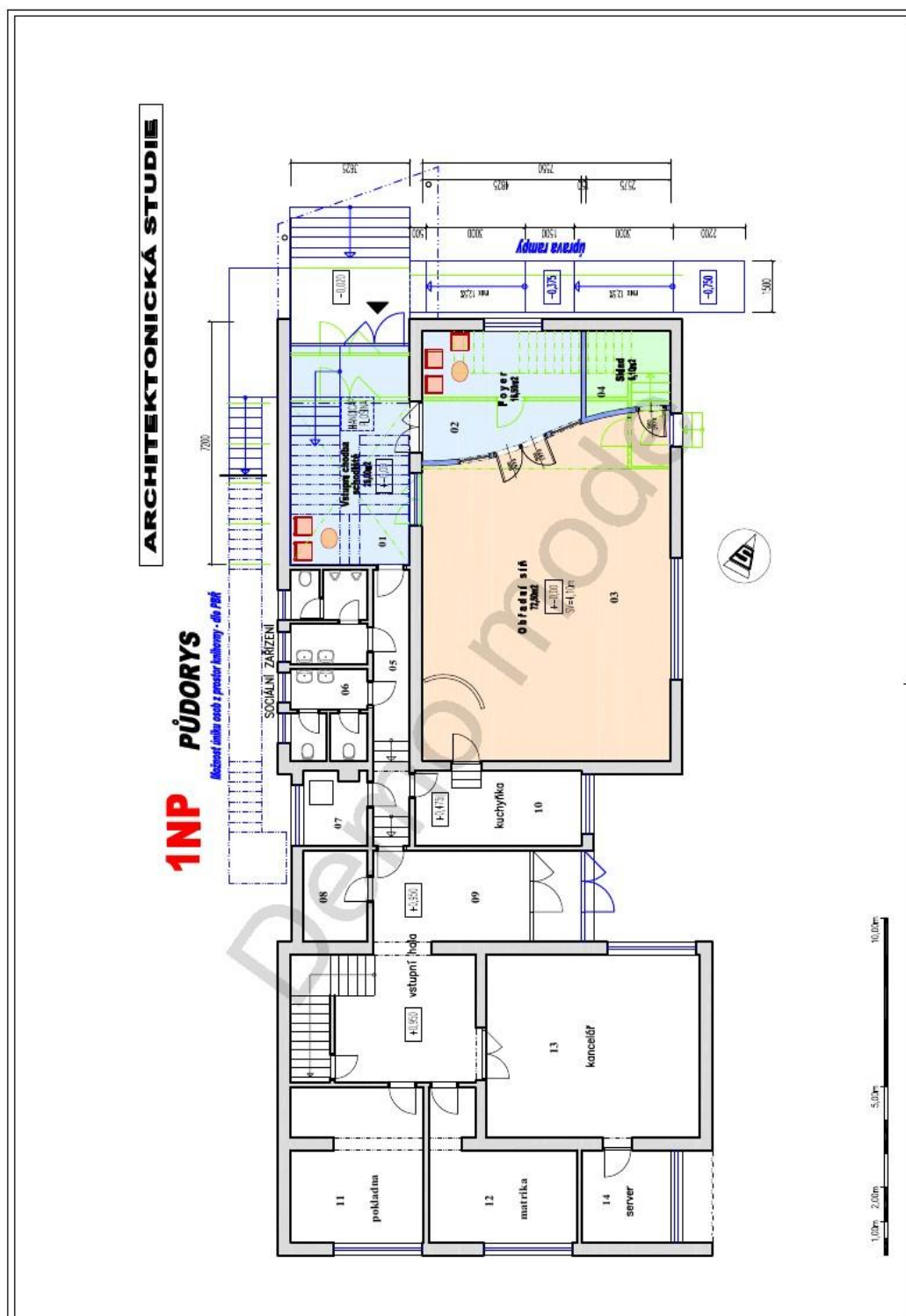
V přímém okolí budovy je z jižní strany rodinný dům a ze severní strany užitkový objekt (budova pošty). Obcí vede hlavní silniční komunikace I. třídy – číslo 55, se kterou objekt přímo sousedí. Budova je pojištěna proti krádeži vloupáním. Je řešena jako stavba klasického obdélníkového půdorysu o rozměrech 26 x 11,5 m. Prostor objektu je řešen s ohledem na využití, tj. část je využita pro kanceláře Obecního úřadu (OÚ) a část druhá, jako kulturní centrum s knihovnou a obřadní síní. S ohledem na využití a stavební řešení jsou do objektu vybudovány dva samostatné přístupové vchody. Objekt je orientovaný kolmo na ulici Hlavní, od které je oddělen parkovištěm.

Je to dvoupodlažní objekt, podsklepený, se sedlovou střechou a šikmými stropy bez půdního prostoru. Obvodové stěny a příčky jsou z keramických bloků a příčkovek POROTHERM. Konstrukce krovů je z ocelových trubek. Střešní krytina je z pálených tašek. V prvním nadzemním podlaží (NP), které je vyobrazeno na obrázku 2 se nachází obřadní síň a kanceláře OÚ. Ve druhém NP na obrázku 3, do kterého je usnadněn přístup i handicapovaným občanům pomocí dopravní „plošiny“, se nachází kancelář starosty, sekretariát a knihovna.

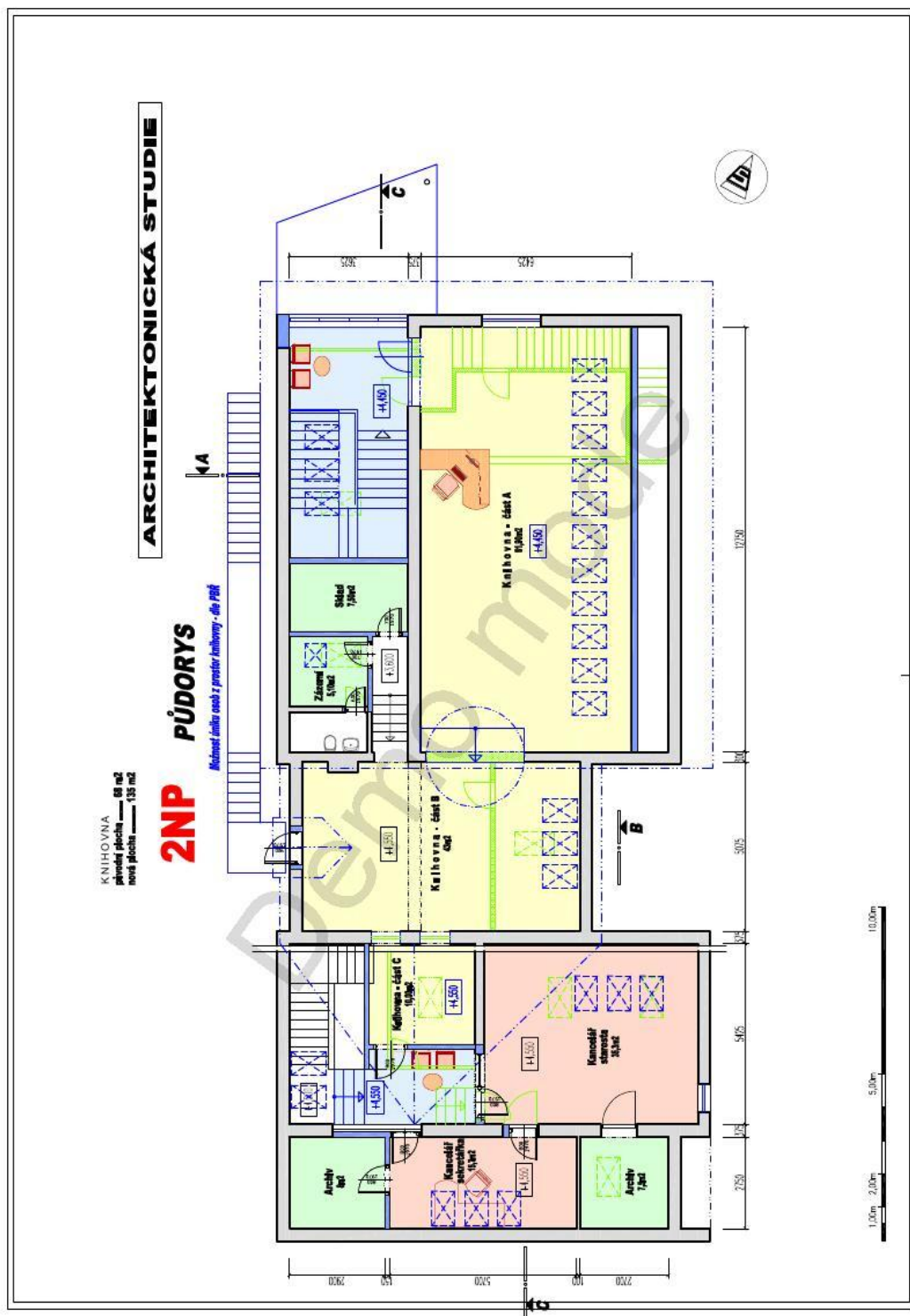
#### 3.2 Posouzení současného zabezpečení objektu

Současný zabezpečovací systém je zastaralý a není plně vyhovující (obrázek číslo 2 a 3), legenda k obrázkům je uvedena v příloze 1. Sestává pouze z jednoho čidla umístěného ve vstupní hale a připojeného na pult centralizované ochrany Městské policie (dále MP). Zabezpečení posuzovaného objektu je řešeno následujícím způsobem. Budova (objekt) není z hlediska fyzické ochrany zabezpečena vlastními silami nebo bezpečnostní agenturou. Z hlediska klasické ochrany a MZP je budova vybavena mřížemi a to v kancelářských

místnostech v přízemí. Po ukončení pracovní doby se budova zamyká a klíče si odnáší starosta, nebo zaměstnanec OÚ starostou určený.



Obrázek 2 Půdorys 1 NP [Zdroj: vlastní]



Obrázek 3 Půdorys 2 NP [Zdroj: vlastní]

### **3.3 Posouzení ochrany objektu**

Vzhledem k tomu, že zabezpečení objektu je minimální a zabezpečeny jsou pouze vstupní dveře, existuje možnost vniknutí do objektu druhým nezabezpečeným vchodem nebo okny na sociálním zařízení. Z uvedených důvodů by bylo potřebné i těmto místům věnovat zvýšenou pozornost. Na základě provedeného dotazu a konzultace se strážníky jsem zjistila, že kontrola ze strany MP je prováděna sporadicky.

## 4 POSOUZENÍ BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK OHROŽUJÍCÍCH BUDOVU VEŘEJNÉ SPRÁVY

Z hlediska majtkové trestné činnosti může být daný objekt ohrožen různými způsoby, na kterých se mohou podílet různé kategorie potencionálních pachatelů. V daném objektu může dojít k ohrožení hmotného a nehmotného majetku, jednak orgánů samosprávy, ale i občanů, kteří tuto budovu navštívili. V daném objektu hrozí tato rizika:

- krádež výpočetní techniky,
- krádež osobního majetku návštěvníků OÚ,
- poškození vnitřního zařízení,
- ohrožení úředníka při slovním ataku,
- ohrožení úředníka zbraní,
- únik osobních dat občanů,
- únik informací.



## 5 SWOT ANALÝZA

Celkové zhodnocení ovlivňujících faktorů na bezpečnost objektu poskytuje SWOT analýza. Vnitřní faktory zahrnují:

- silné stránky (Strengths),
- slabé stránky (Weaknesses).

Vnější faktory se zaměřují na:

- příležitosti (Opportunities),
- hrozby (Threats), které vychází z vnějšího prostředí.

Analýza je vysoce efektivní a jednoduchou pomůckou pro zjištění skutečného stavu, potřebných změn, případných rizik a nezbytných kroků pro přeměnu slabých stránek do silných a eliminaci rizik.

V následující SWOT analýze uvádím faktory, které jsou uvedeny v tabulce 2. U jejího zpracování jsem vycházela z poznatků, které jsem získala při návštěvě budovy veřejné správy a rozhovoru se starostou. Také z regionálního tisku a elektronických zdrojů.

Tabulka 2 SWOT analýza bezpečnosti objektu [Zdroj: vlastní]

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MZP (mříže)</li> <li>• Dobře zpracovaný proti povodňovému plánu</li> <li>• Kvalifikovaný management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne zcela vyhovující zabezpečovací systém</li> <li>• Zastaralé bezpečnostní prvky</li> <li>• Možnost úniku dat a informací</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizace EZS a jeho prvků</li> <li>• Oplocení objektu</li> <li>• Finanční zdroje (Evropská Unie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povodně</li> <li>• Pasivita občanů</li> <li>• Hackeři</li> </ul>

Porovnání ovlivňujících faktorů jsou uvedena v tabulkách 3 až 6. Grafické vyjádření je uvedené na obrázku 4.

Tabulka 3 Porovnání silných stránek pomocí rozhodovací analýzy [Zdroj: vlastní]

Silné stránky	MZP	Protipovodňový plán	Kvalitní management	Součet	Důležitost
MZP	X	0,5	0	0,5	0,166
Protipovodňový plán	0,5	X	0,5	1	0,333
Kvalitní management	1	0,5	X	1,5	0,5
Součet	-	-	-	3	1

Tabulka 4 Porovnání slabých stránek pomocí rozhodovací analýzy [Zdroj: vlastní]

Slabé stránky	Nevyhovující EZS	Zastaralé bezpečnostní prvky	Možnost úniku dat a informací	Součet	Důležitost
Nevyhovující EZS	X	1	0,5	1,5	0,5
Zastaralé bezpečnostní prvky	0	X	0,5	0,5	0,166
Možnost úniku dat a informací	0,5	0,5	X	1	0,333
Součet	-	-	-	3	1

Tabulka 5 Porovnání příležitostí pomocí rozhodovací analýzy [Zdroj: vlastní]

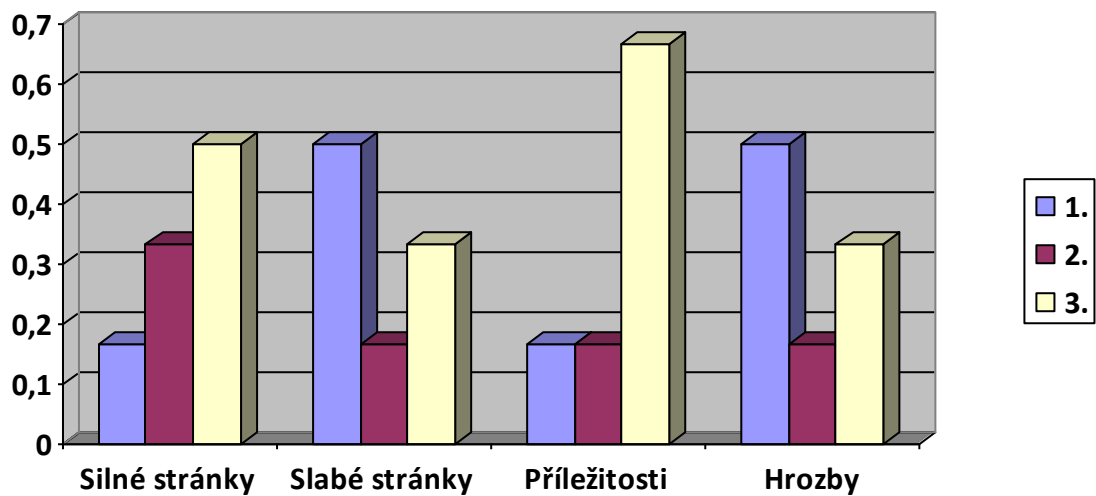
Příležitosti	Modernizace EZS	Oplocení objektu	Finanční zdroje	Součet	Důležitost
Modernizace EZS	X	0,5	0	0,5	0,166
Oplocení objektu	0,5	X	0	0,5	0,166
Finanční zdroje	1	1	X	2	0,666
Součet	-	-	-	3	1

Tabulka 6 Porovnání hrozeb pomocí rozhodovací analýzy [Zdroj: vlastní]

Hrozby	Povodně	Pasivita občanů	Hackeri	Součet	Důležitost
Povodně	X	0,5	1	1,5	0,5
Pasivita občanů	0,5	X	0	0,5	0,166
Hackeri	0	1	X	1	0,333
Součet	-	-	-	3	1

Tabulka 7 Rozhodovací analýzy všech faktorů [Zdroj: vlastní]

Faktory	Silné stránky	Slabé stránky	Příležitosti	Hrozby
1.	0,166	0,5	0,166	0,5
2.	0,333	0,166	0,166	0,166
3.	0,5	0,333	0,666	0,333



Obrázek 4 Graf ovlivňujících faktorů [Zdroj: vlastní]

Nejdůležitější v silných stránkách (**S**), které znázorňuje tabulka 3 je kvalitní management. Bez něj by chod budovy veřejné správy určitě nemohl fungovat.

Alarmující ve slabých stránkách (**W**) v tabulce 4 je nevyhovující EZS, což je vlastně předmětem této práce, která navrhuje řešení. A to modernější bezpečnostní systém. SWOT analýza jenom potvrzuje, že je tomu opravdu tak.

V tabulce 5 hovoříme o příležitostech (**O**), kde jsou nejdůležitější finanční zdroje. Tady není zřejmě co dodat. (Finanční zdroje jsou důležité neustále, nejen co se veřejné správy týče.) Bez nich by se nedal pořídit ani modernější zabezpečovací systém, ani oplotit objekt.

Posledním faktorem jsou hrozby (**T**) a tabulka 6 nám prozradí, že největší hrozbou v tomto případě jsou povodně, protože je budova postavena v povodňové zóně a hrozí jí bezprostřední nebezpečí.

V tabulce 7 je vyhodnocení všech faktorů. Na jejímž základě byl vytvořen graf, který je znázorněn na obrázku 4.

## 6 NÁVRH NA REDUKCI RIZIK OHROŽUJÍCÍ BEZPEČNOST CHODU BUDOVY VEŘEJNÉ SPRÁVY

Pamatujme si, že žádný bezpečnostní systém nedokáže nebezpečí předejít. Je určen pouze k ochraně, varování a upozornění. V případě ohrožení nemůže nahradit prozíravé jednání, preventivní opatření, či pojištění proti vykradení. Ovšem je to zatím nejlepší řešení pro redukci rizik, proto si dovolím navrhnout použití konkrétního bezpečnostního systému.

### 6.1 Návrh bezpečnostního systému

Náš trh nabízí celou řadu bezpečnostních systémů. Po zvážení stávající situace hrozících rizik ve zkoumaném objektu navrhují bezpečnostní systém PC 3010. Rozvržení poplachových čidel navrhují na obrázku 5 a 6. Tento systém je cenově dostupný a je vyvinut tak, aby poskytoval co největší možnosti při různém využití. Vyčíslení pořizovacích nákladů je uvedeno v tabulce 8.

#### 6.1.1 Základní údaje

Bezpečnostní systém PC 3010 se skládá z řídicího panelu, jedné nebo více klávesnic a čidel. Kontrolní panel může být umístěn v libovolné místnosti. Pro naše účely jsme vybrali serverovnu. Kovová krabice panelu obsahuje elektronický systém, pojistky a zálohovací baterii. Nemá do něj přístup nikdo, kromě servisního technika. Klávesnice obsahuje hlasitý indikátor, kontrolky a příkazové klávesy. Klávesnice se užívá k zadávání příkazů a zobrazování stavu systému. Systém obsahuje 25 zón, neboli chráněných oblastí (všechny nebyly využity). Ke každé zóně jsou připojeny detektory obsahující:

- dveřní kontakty,
- okenní kontakty,
- pohybová čidla,
- čidla na registraci zvuku tříštěného skla,
- vibrační čidla.

Pokud je některé čidlo ve stavu poplachu, na klávesnici se rozsvítí kontrolka příslušné zóny.

### 6.1.2 Master kód

Čtyřmístný master kód slouží k aktivaci a deaktivaci systému, k programování bezpečnostních kódů a dalších funkcí. Master kód oznámí servisní technik. Zadává se postupným stiskem čtyř kláves. Programování dalších přístupových kódů, nebo změnu master kódů může provádět i zaměstnanec OÚ po zaškolení.

### 6.1.3 Aktivace systému

Musí se zavřít všechny chráněné dveře a okna, zabránit pohybu osob v oblastech chráněných čidly. Zkontrolovat zda svítí kontrolka „připraveno“ (všechny zóny uzavřeny). Systém nemůže být aktivován, jestliže tato kontrolky nesvítí. Poté se zadá čtyřmístný přístupový kód. Po bezchybném vložení kódu klávesnice několikrát krátce pípne a rozsvítí se kontrolka „zapnuto“. Po úspěšné aktivaci se objekt opustí určenými dveřmi. Čas pro odchod může být změněn servisním technikem. Standardně se doporučuje jedna minuta.

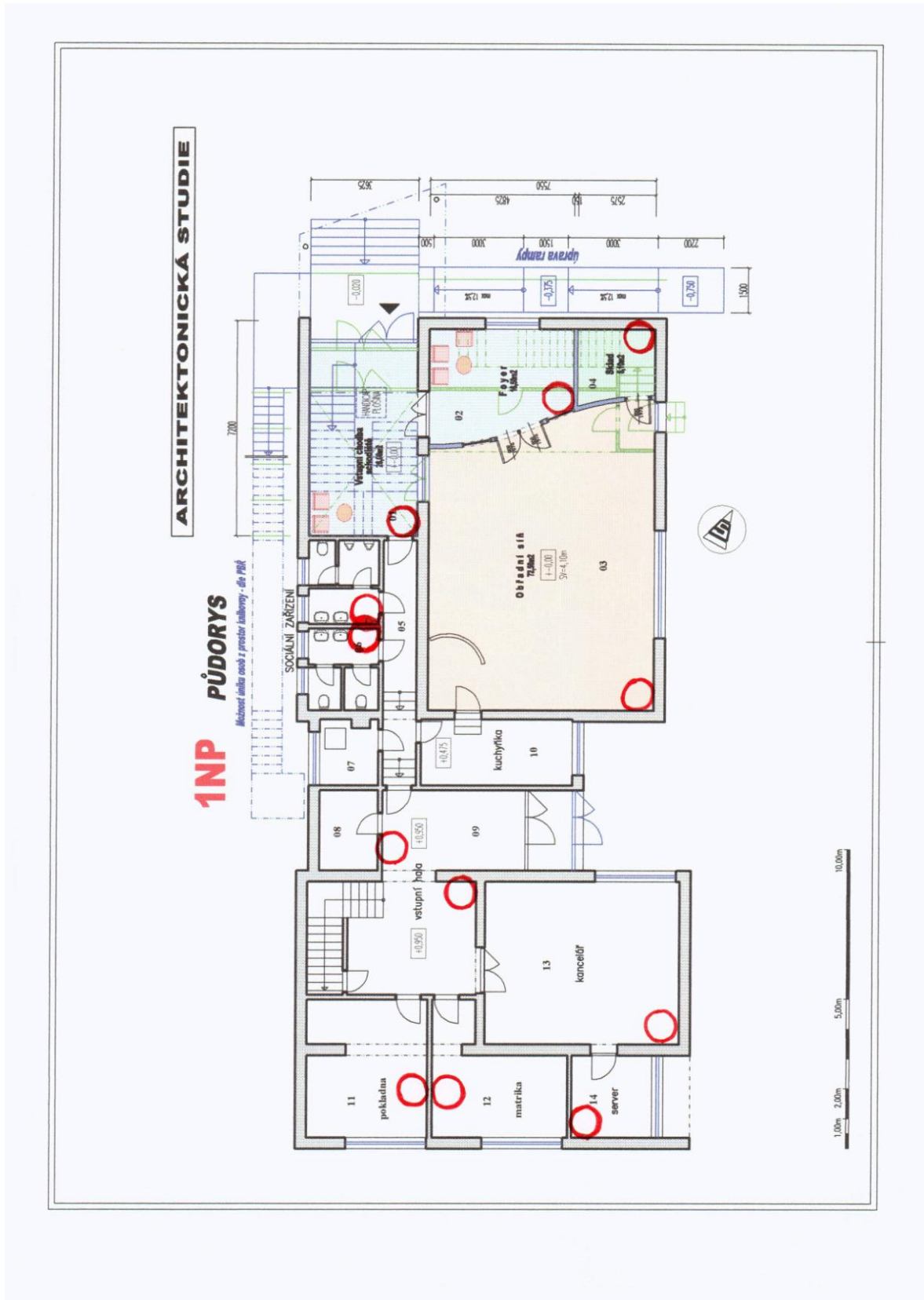
Funkce rychlá aktivace je povolena v nouzovém případě, je aktivována v případě nebezpečí a to jednoduchým stiskem na přídatném mobilním zařízení místo zadávání čtyřmístného kódu. Poplach dá signál na PCO, který provozuje MP.

### 6.1.4 Testování systému

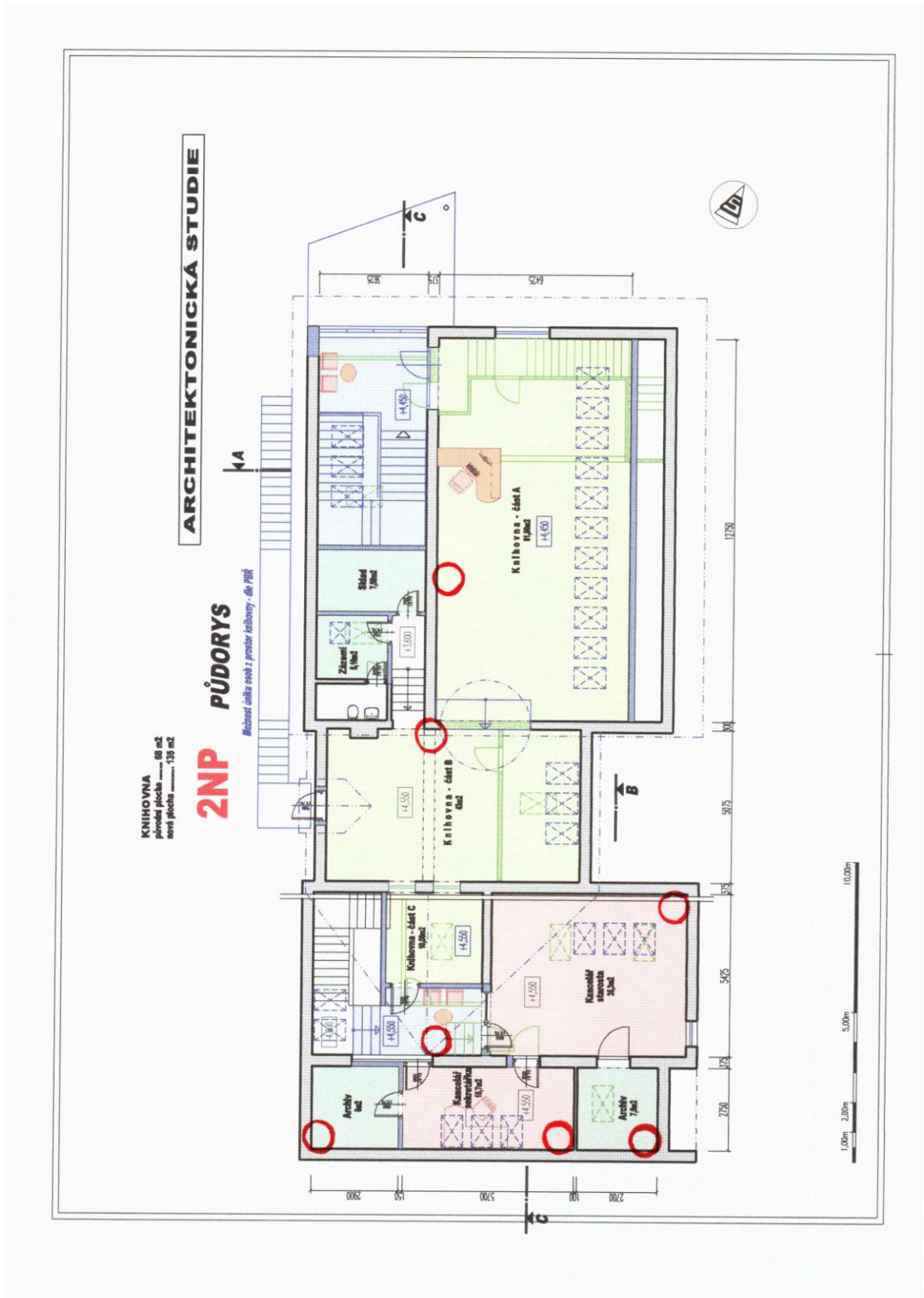
Je důležité systém každý týden testovat a zjištěné závady neprodleně hlásit servisnímu technikovi. Test se provádí mimo hodiny špičky. Brzy ráno, nebo večer po skončení pracovní doby. O zahájení testu informujte řídicí stanici, stejně jako o jeho ukončení.

PC 3010 nepřetržitě hlídá některé možné problémové stavy. Když k některému dojde, klávesnice každých 10 sekund dvakrát krátce pípne a kontrolka „porucha“ se rozsvítí. Stiskem libovolného tlačítka klávesnice ztichne, ale kontrolka „porucha“ svítí, dokud není příčina odstraněna. Stiskem příslušného tlačítka se zobrazí druh poruchy a rozsvítí se kontrolka zóny, v níž je porucha identifikována.

Při běžném užívání vyžaduje systém minimální údržbu.



Obrázek 5 Půdorys prvního NP [Zdroj: vlastní]



Obrázek 6 Půdorys druhého NP [Zdroj: vlastní]

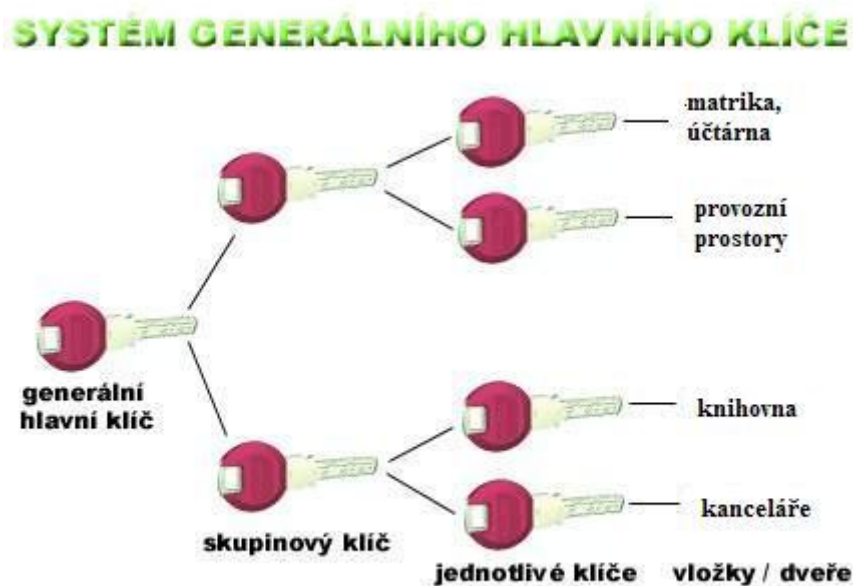


## 6.2 Systém generálního klíče

Ve své práci chci také navrhnout výměnu stávajícího uzamykacího systému za jiný, pokrokovější. V budově jsou použity obyčejné dozické klíče klasického typu. Každé dveře mají svůj jedinečný klíč, proto navrhuji pokrokovější systém a to „systém generálního hlavního klíče“. Varianta tohoto se mi jeví jako ideální řešení pro chod budovy veřejné správy. Vyčíslení nákladů je uvedeno v tabulce 9.

Systém hlavního nebo také skupinového klíče na obrázku 7 je podřízen generálnímu hlavnímu klíči. V uvedeném příkladu je zamykání veškerých vložek různé. *Jednotlivé klíče* se hodí jen do příslušné vložky. *Skupinový klíč* naproti tomu odemyká všechny vložky své skupiny (například první poschodí) a *generální klíč* otevírá všechny vložky v systému.

Takto mohou být odpovídajícím způsobem dle požadavků tvořeny další skupiny se *skupinovým klíčem*.



Obrázek 7 Systém generálního klíče [<http://www.kovotechnika.wz.cz>]

Tabulka 8 Předpokládané vyčíslení nákladů na pořízení BS [Zdroj: vlastní]

Název položky	počet	jednotka	Cena/jednotka	Celkem
Řídicí panel	1	ks	5820	5820
Klávesnice bezdrátová	2	ks	3110	6220
Pohybová čidla	25	ks	884	22100
Paměťová karta	1	ks	710	710
Zdroj (baterie)	2	ks	2030	4060
Mezisoučet				38910
DPH 20%				7782
Cestovné	1		800	800
Přípravné práce	8	hodina	70	560
Montáž	5	hodina	80	400
Servisní práce	4	hodina	120	480
<b>CENA CELKEM</b>				<b>48932</b>

Tabulka 9 Předpokládané vyčíslení nákladů na pořízení generálního klíče [Zdroj: vlastní]

Název položky	počet	jednotka	Cena/jednotka	Celkem
Vložky	27	ks	413	11151
Sada 3 ks klíčů	27	Ks	215	5805
Mezisoučet			1	16956
DPH 20%				3391
Montáž	32	hodina	85	2170
<b>CENA CELKEM</b>				<b>22517</b>

### 6.3 Kontroly Městskou policií

Již dříve jsem se zmínila, že kontroly ze strany Městské policie jsou minimální. Proto navrhuji zvýšit četnost takzvaných pochůzkových kontrol. A to na 2 kontroly denně. Dále navrhuji umístit na protější budovu kameru městského kamerového systému. Kamerový systém by monitoroval i okolí objektu. Výstup z jedné popřípadě více nainstalovaných kamer by se soustředil na pracovišti Městské policie, kde by jej sledoval pracovník k tomu určený.

O pohybu podezřelých osob, nebo případných narušitelů by okamžitě informoval sloužící hlídku, která by odpovídajícím způsobem mohla provést vůči případnému pachateli zákrok nebo učinit odpovídající opatření.

## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce je zaměřena na posouzení bezpečnosti a ochrany objektu budovy veřejné správy.

Vypracovala jsem posudek stávajícího stavu a navrhla konkrétní řešení v podobě realizovatelného a dostupného bezpečnostního systému. Tento systém splňuje základní požadavky a může přispět ke zlepšení bezpečnosti a ochraně objektu budovy veřejné správy.

Při vypracování této práce jsem čerpala hlavně z poznatků, které jsem získala za dobu studia. Dále jsem čerpala z odborné literatury a z internetových zdrojů. Přínosem byly i konzultace s vedoucím práce a se starostou.

V teoretické části jsem v první kapitole zmínila oporu v právních předpisech, charakterizovala bezpečnostní systém ve všeobecné rovině a popsala druhy ochrany objektu. V další kapitole teoretické části popisují elektronický zabezpečovací systém.

Praktickou část jsem věnovala posouzení současného stavu zabezpečení budovy veřejné správy a identifikaci bezpečnostních rizik. Metodou analýzy hodnotím konkrétní ovlivňující faktory na bezpečnost objektu. Ve své práci navrhuji jednoduché řešení k minimalizování ohrožení hmotného a nehmotného majetku. Na místo stávajícího bezpečnostního systému nainstalovat lepší a pokrokovější BS. Dále navrhuji zkvalitnění dalších bezpečnostních prvků.

Domnívám se, že téma bakalářské práce bylo naplněno a práce může být použito jako výchozí materiál pro zlepšení bezpečnosti a ochrany tohoto objektu budovy veřejné správy.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] HOFREITER, L., KŘÍŽOVSKÝ, S. *Manažerstvo bezpečnostních systémů*, Košice. 2007, ISBN 978-80-89282-16-6
- [2] PASTOREK, R. a kol. *Bezpečnostní systémy*. Dostupné z WWW: <<http://studijni-materialy.sseas.cz>>
- [3] KINDL, J. *Projektování bezpečnostních systémů 1. díl*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2004, ISBN 80-7318-165-7
- [4] BRABEC, F. a kol. *Ochrana bezpečnosti podniku*. Praha. Eurounion, 1996, ISBN 80-85858-29-0
- [5] REITŠPÍZ, J. a kol. *Manažerstvo bezpečnostních rizik*. Žilina 2004, ISBN 80-8070-328-0
- [6] ŠEVČÍK, V. *Analýza rizik*, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009
- [7] *Bezpečný a klidný domov* [online]. Dostupné z WWW: <[http://www.iv-group.info/cz\\_iv/products](http://www.iv-group.info/cz_iv/products)>
- [8] *Národní bezpečnostní úřad* [online]. Dostupné z WWW: <<http://www.nbu.cz/cs/>>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BS	Bezpečnostní systém
CCTV	Closed Circuit Television System
ČR	Česká republika
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
KS	Krizová situace
MP	Městská policie
MZP	Mechanické zábranné prostředky
OÚ	Obecní úřad
PCO	Pult centralizované ochrany

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Bezpečnostní systém .....	10
Obrázek 2 Půdorys 1 NP .....	20
Obrázek 3 Půdorys 2 NP .....	21
Obrázek 4 Graf ovlivňujících faktorů .....	27
Obrázek 5 Půdorys 1 NP .....	30
Obrázek 6 Půdorys 2 NP .....	31
Obrázek 7 Systém generálního klíče .....	32

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Tabulka stupňů zabezpečení .....	14
Tabulka 2 SWOT analýza bezpečnosti objektu .....	24
Tabulka 3 Porovnání silných stránek pomocí rozhodovací analýzy .....	25
Tabulka 4 Porovnání slabých stránek pomocí rozhodovací analýzy .....	25
Tabulka 5 Porovnání příležitostí pomocí rozhodovací analýzy .....	26
Tabulka 6 Porovnání hrozeb pomocí rozhodovací analýzy .....	26
Tabulka 7 Rozhodovací analýzy všech faktorů .....	26



## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha P I: Legenda k půdorysům 1. a 2. NP

## **PŘÍLOHA P I: LEGENDA K PŮDORYSŮM 1. A 2. NP**

- 01 vstupní hala hlavního vchodu do budovy
- 02 foyer
- 03 obřadní síň
- 04 sklad nábytku
- 05 chodba
- 06 sociální zařízení
- 07 kotelna
- 08 úklidová místnost + šatna
- 09 vstupní hala postranního vchodu do budovy
- 10 kuchyňka
- 11 pokladna, účtárna
- 12 matrika
- 13 kancelář místostarosty
- 14 serverovna
- 15 knihovna část A
- 16 knihovna část B
- 17 sklad knih
- 18 zázemí + sociální zařízení
- 19 knihovna část C
- 20 chodba před kanceláří starosty
- 21 kancelář starosty
- 22 archiv starosty
- 23 kancelář sekretářky
- 24 archiv sekretariátu