

Návrh zabezpečenia objektu verejnoprávnej korporácie územnej samosprávy

Design of Security of the a Public Corporation Object

Bc. Hana Urbančoková

Diplomová práca
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana URBANČOKOVÁ**
Osobní číslo: **A11337**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Návrh zabezpečení objektu veřejnoprávní korporace
územní samosprávy**

Zásady pro vypracování:

- 1. Pojednejte o základních aspektech fyzické bezpečnosti objektů územní samosprávy.**
- 2. Analyzujte charakteristické vlastnosti objektů územní samosprávy z hlediska možnosti jejich zabezpečení.**
- 3. Na modelovém příkladu proveďte bezpečnostní posouzení objektu.**
- 4. Zpracujte návrh zabezpečení modelového objektu územní samosprávy.**
- 5. Pojednejte o vývojových trendech v oblasti zabezpečení objektů územní samosprávy.**

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. VALOUCH, Jan. Projektování bezpečnostních systémů. [skriptum]. Zlín: UTB, 2012. ISBN 978-80-7454-230-5. 152 s.
2. VALOUCH, Jan. Integration Techniques of Alarm Systems. In TRANSACTIONS of the VŠB – Technical University of Ostrava. Ostrava: VŠB, 2012. No. 1, Vol. VII. Safety Engineering Series. p. 65-72. ISSN: 1801-1764.
3. VALOUCH, Jan. Bezpečnostní technologie, systémy a management. 1.vyd. Luděk LUKÁŠ. Zlín: VeRBuM, 2011. ISBN 978-80-87500-05-07. Legislativní rámec projektování zabezpečovacích systémů, s.171-183.
4. DVORÁČEK, Karel. Příručka pro zkoušky projektantů elektrických instalací. Praha: IN-EL, 2003. 97 s. ISBN 80-86230-31-7.
5. UHLÁŘ, J. Technická ochrana objektů: II. díl. Elektrické zabezpečovací systémy. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. 230 s. ISBN 80-7251-189-0.
6. KŘEČEK Stanislav. Příručka zabezpečovací techniky. Vydání 3. Blatná: Cricetus, 2006. 315 s. ISBN 80-902938-2-4.
7. LOVEČEK, T., NAGY, P. Bezpečnostné systémy: kamerové bezpečnostné systémy. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině, 2008. 272 s. ISBN 978-80-8070-893-1.
8. ČSN CLC/TS 50131-7. Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 7: Pokyny pro aplikace. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 44 s. Třídící znak 334591.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jan Valouch, Ph.D.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

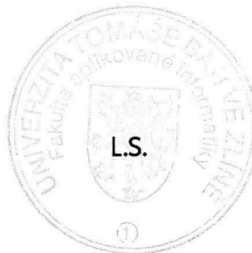
8. února 2013

Termín odevzdání diplomové práce:

3. června 2013

Ve Zlíně dne 8. února 2013

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Diplomová práca v úvodnej časti analyzuje význam objektov verejnoprávnej korporácie územnej samosprávy a následne pojednáva o základných aspektoch fyzickej bezpečnosti v rámci charakteristických vlastností týchto objektov. Praktická časť prezentuje špecifiká zabezpečenia objektov územnej samosprávy a hlavným výstupom práce je návrh zabezpečenia modelového objektu na základe bezpečnostného posúdenia. V závere diplomovej práce sú uvedené informácie o vývojových trendoch v oblasti zabezpečenia objektov územnej samosprávy.

Kľúčové slová: poplachový zabezpečovací systém, detektory, návrh zabezpečenia, bezpečnostné posúdenie objektu, objekt územnej samosprávy

ABSTRACT

The introductory part of the thesis analyses the meaning of public objects of local government and then discusses about the fundamental aspects of physical security of these objects. The practical part presents specifics of security objects of local government and the main output of this work is the security model of one object based on the safety assessment. At the end of thesis provides information about trends in the field of security objects of local governments.

Keywords: alarm security system, detectors, design of security, security assessment of an object, object of local government

Rada by som poďakovala predovšetkým vedúcemu mojej diplomovej práce Ing. Janu Valouchovi, Ph.D. za jeho odborné vedenie, ústretový prístup, trpezlivosť, cenné rady a pripomienky, ktoré mi poskytoval počas celého priebehu spracovania tejto práce. Tiež by som chcela poďakovať svojej rodine a priateľom, ktorí mi pomáhali a podporovali ma počas celého môjho štúdia na Univerzite Tomáše Bati ve Zlíně.

Motto:

Ak sa má stať človek človekom, musí sa vzdelávať.

[Ján Amos Komenský]

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LEGISLATÍVNE VYMEDZENIE VEREJNOPRÁVNEJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY	12
1.1 ÚSTAVA ČESKEJ REPUBLIKY	15
1.2 ZÁKON O OBCIACH	17
1.3 ZÁKON O KRAJOCH.....	21
2 ŠTRUKTÚRA ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY	26
3 BEZPEČNOSŤ OBJEKTU VEREJNOPRÁVNEJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY	34
3.1 KLASICKÁ OCHRANA.....	34
3.2 REŽIMOVÁ OCHRANA	35
3.3 FYZICKÁ OCHRANA	36
3.4 TECHNICKÁ OCHRANA.....	37
3.4.1 Perimetrická ochrana.....	38
3.4.2 Plášťová ochrana	39
3.4.3 Priestorová ochrana.....	39
3.4.4 Predmetová ochrana	40
II PRAKTICKÁ ČÁST	42
4 ŠPECIFIKÁ ZABEZPEČENIA OBJEKTU ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY	43
4.1 KRAJSKÝ ÚRAD ZLÍNSKEHO KRAJA	43
4.2 MAGISTRÁT MESTA BRNO	45
4.3 MESTSKÝ ÚRAD VIZOVICE	47
4.4 MESTSKÝ ÚRAD NAPAJEDLA.....	48
4.5 ANALÝZA ZÁKLADNÝCH CHARAKTERISTÍK OBJEKTOV ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY	48
5 BEZPEČNOSTNÉ POSÚDENIE MODELOVÉHO OBJEKTU	54
5.1 NÁVRH MODELOVÉHO OBJEKTU A ZHODNOTENIE RIZÍK NAŇ PÔSOBIACICH.....	55
5.1.1 Charakteristika objektu a jeho okolia.....	55
5.1.2 Prehľad hrozieb, následkov a ich kvantifikácia	57
5.1.3 Charakter možného páchatel'a.....	58
5.2 BEZPEČNOSTNÉ POSÚDENIE – ANALÝZA RIZÍK.....	59
5.2.1 Zabezpečované hodnoty	59
5.2.2 Budova	61
5.3 BEZPEČNOSTNÉ POSÚDENIE – OSTATNÍ VPLYVY	63
5.3.1 Vplyvy pôsobiace na PZTS a majúce pôvod v stráženom objekte	63
5.3.2 Vplyvy pôsobiace na PZTS a majúce pôvod mimo stráženého objektu	64
5.4 ZÁPIS BEZPEČNOSTNÉHO POSÚDENIA	65

6	NÁVRH ZABEZPEČENIA OBJEKTU.....	72
6.1	ÚDAJE O KLIENTOVI A STRÁŽENOM OBJEKTE	73
6.2	STUPEŇ ZABEZPEČENIA	73
6.3	PÔDORYSY OBJEKTU, ROZPIS MIESTNOSTÍ A STANOVENIE TRIEDY PROSTREDIA	74
6.4	PREHEAD ZARIADENÍ.....	82
6.5	KONFIGURÁCIA SYSTÉMU.....	92
6.6	ROZMIESTNENIE KOMPONENTOV.....	97
6.7	HLÁSENIE POPLACHOV A ZÁSAH.....	102
6.8	PRÁVNE PREDPISY A NORMY	103
6.9	ÚDRŽBA, OPRAVY A SERVIS.....	103
6.10	CENOVÁ KALKULÁCIA.....	103
7	VÝVOJOVÉ TRENDY V OBLASTI ZABEZPEČENIA OBJEKTU VEREJNOPRÁVNEJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY.....	106
7.1	DIGITÁLNA TECHNOLOGIA	106
7.2	DOTYKOVÁ KLÁVESNICA TM40 A TM50	107
7.3	LASEROVÉ DETEKTORY	107
7.4	KAMERA VB-H41B	108
7.5	SOFTWAREOVÁ APLIKÁCIA IPARADOX	109
	ZÁVER	111
	CONCLUSION	112
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	113
	ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....	116
	ZOZNAM POUŽITÝCH JEDNOTIEK.....	118
	ZOZNAM OBRÁZKOV	119
	ZOZNAM TABULIEK	121

ÚVOD

V rámci České republiky sa stretávame s územným členením štátu už niekoľko desaťročí. Podľa zákona č. 36 z roku 1960 bol štát rozdelený na 7 krajov, 76 okresov a na územie mesta Prahy. Dnes sú základným článkom územnej samosprávy obce. Tie spravujú vlastné záležitosti, majú svoj majetok, hospodária s rozpočtom a dokonca sú oprávnené vydávať vlastné právne predpisy ako nariadenia obce, obecne záväzné vyhlášky a opatrenia.

Keďže moc v štáte je takýmto spôsobom decentralizovaná a každá samospráva spravuje vlastné územie, považujem za dôležité, aby sa venovala zvýšená pozornosť práve zabezpečeniu objektov, v ktorých sídlia orgány územnej samosprávy. V týchto objektoch sa môžu nachádzať dokumenty a údaje o danom územnom celku, kde niektoré z materiálov možno zaradiť medzi utajované informácie. Ďalšie aktíva, ktoré sa nachádzajú v takýchto objektoch a je nutné ich chrániť sú databáze obyvateľov s ich osobnými údajmi.

Nie sú to však len informácie, ktoré je potreba ochraňovať. Dôležité je tiež zabezpečiť ochranu hmotného majetku samosprávy pred zničením a rozkrádaním, či už cudzou osobou alebo samotnými zamestnancami. Pozornosť sa musí venovať i zabezpečeniu ochrany života a zdravia všetkých pracovníkov a návštevníkov objektu pred možným napadnutím inou osobou, krádežami či podobnými násilnými trestnými činmi.

Ochrana všetkých týchto aktív by mala byť v dnešnej dobe jednou z priorít orgánov územných samosprávnych celkov a to predovšetkým kvôli charakteru niektorých aktív, ktorých zneužitie by mohlo mať negatívny dopad na občanov samosprávy, správu obce, kraja a dokonca aj celého štátu.

Objektov verejnoprávnej korporácie územnej samosprávy je mnoho a ich význam je rôzny. Je zrejmé, že sídlo samosprávy v malej obci si bude vyžadovať iný prístup v rámci jeho zabezpečenia, ako to bude u objektu v krajskom meste. Hlavným krokom pri zabezpečení objektu je určenie potenciálnych hrozieb a následkov, ktoré z týchto hrozieb vyplývajú. Na základe získaných informácií je následne spracované bezpečnostné posúdenie objektu. Toto posúdenie má za cieľ zistiť, akú úroveň zabezpečenia je v danom objekte potrebné s ohľadom na riziká vykonať. Ako sa líši objekt od objektu, tak aj spracované bezpečnostné návrhy sa musia od seba odlišovať. Nie je možné vytvoriť jeden návrh zabezpečenia a pokúšať sa ho aplikovať na všetky objekty územnej samosprávy,

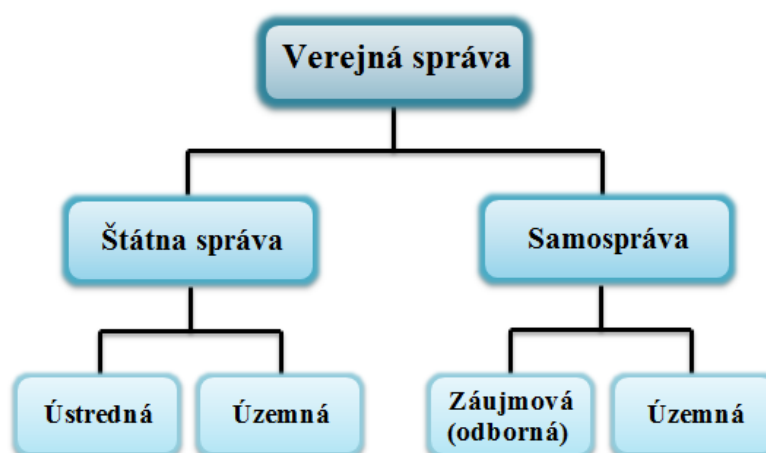
pretože to, čo je dostačujúcim zabezpečením v obci, nemusí byť dostačujúce aj v objektoch krajských samospráv.

Táto diplomová práca poukazuje na dôležitosť ochrany objektov územnej samosprávy. Na modelovom objekte znázorňuje možnosť komplexného riešenia zabezpečenia spojením poplachového zabezpečovacieho a tiesňového systému, prístupového systému a kamerového systému.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LEGISLATÍVNE VYMEDZENIE VEREJNOPRÁVNEJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY

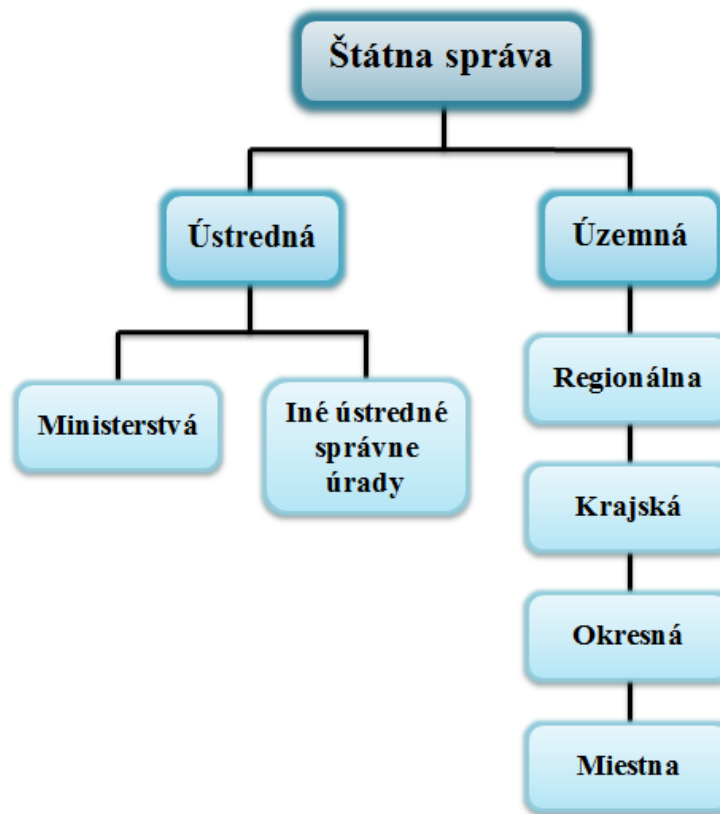
Aby bolo možné dostatočne pochopiť význam územnej samosprávy pre riadenie štátu, je potreba byť oboznámený s obecnou štruktúrou delby štátnej moci. V demokratických krajinách akou je aj Česká republika je riadenie štátu realizované prostredníctvom verejnej správy. Základné delenie verejnej správy zobrazuje nasledujúci obrázok.



Obr. 1. Delenie verejnej správy [1], upravila Urbančoková, 2013

Verejná správa môže byť chápaná ako určitý druh činnosti, ktorej hlavným cieľom je spravovanie verejných záležitostí v prospech štátnych a obecných záujmov. Tiež je možné verejnú správu popisovať ako súbor osôb, organizácií a úradov, ktoré verejnú správu vykonávajú. Dve hlavné zložky verejnej správy sú štátna správa a samospráva, do tretej zložky patria inštitúcie s právnou subjektivitou ako napríklad Česká národná banka, Všeobecná zdravotná poisťovňa Českej republiky, Česká televízia alebo Česká tlačová kancelária. Tieto inštitúcie sú súhrnne označované ako ostatná verejná správa.

Štátna správa je realizovaná predovšetkým štátnymi orgánmi a orgánmi, na ktoré bol výkon štátnej správy prenesený. Hlavnými vykonávateľmi ústrednej štátnej správy sú ministerstvá, medzi ďalšie ústredné správne úrady zaraďujeme napríklad Úrad vlády Českej republiky, Český štatistický úrad, Národný bezpečnostný úrad a ďalšie. Územná štátna správa je členená na regionálnu, krajskú, okresnú a miestnu. Platí tu hierarchické usporiadanie, to znamená, že vzťahy medzi jednotlivými orgánmi sú založené na princípe nadriadenosti a podriadenosti.



Obr. 2. Delenie štátnej správy [2], upravila Urbančoková, 2013

Samospráva je určitá forma verejnej správy, ktorú vykonávajú samosprávne verejnoprávne korporácie, územne alebo inak organizované spoločenstvá ľudí. Tieto organizácie a korporácie riešia niektoré svoje záležitosti autonómne, a to predovšetkým prostredníctvom volených orgánov. Samosprávu delíme na záujmovú samosprávu a územnú samosprávu.

Záujmová samospráva, môžeme označiť aj ako odborná samospráva, je realizovaná v subjektoch, ktorým bolo udelené právo na samostatné rozhodovanie o vlastných záležitostiach. Tieto subjekty spája určitý spoločný záujem. Zaraďujeme sem záujmové združenia a odborné komory, akými sú Česká lekárska komora, Notárska komora Českej republiky, Česká komora architektov a ďalšie.

Pod pojmom **územná samospráva** rozumieme priestorovo vymedzený funkčný celok, ktorému je dané právo rozhodovať o svojich záležitostiach. Základnými územnými samosprávnymi celkami v Českej republike sú obce a vyššími územnými samosprávnymi celkami sú kraje, kde každá obec je súčasťou niektorého z krajov. Samosprávne celky

vytvárajú vlastné orgány, prostredníctvom ktorých je spravovaná samospráva, a ktoré môžu vydávať podzákonné právne predpisy. [3]



Obr. 3. Delenie samosprávy [2], upravila Urbančoková, 2013

Základy právneho vymedzenia územnej samosprávy sa nachádzajú už v hlavnom právnom dokumente Českej republiky, ktorým je zákon č. 1/1993 Zb. Ústava Českej republiky. Zmienku o povinnostiach územných samospráv nájdeme taktiež v ďalšom právnom predpise z roku 1993 a tým je uznesenie predsedníctva Českej národnej rady č. 2/1993 Zb., o vyhlásení Listiny základných práv a slobôd ako súčasť ústavného poriadku Českej republiky. K ďalším dôležitým zákonom, ktoré upravujú práva a povinnosti územných samospráv patria:

- zákon č. 128/2000 Zb., o obciach,
- zákon č. 129/2000 Zb., o krajoch,
- zákon č. 131/2000 Zb., o hlavnom meste Praha,
- zákon č. 36/1960 Zb., o územnom členení štátu,
- zákon č. 347/1997 Zb., o vytvorení vyšších územných samosprávnych celkov,
- zákon č. 314/2002 Zb., o stanovení obcí s povereným obecným úradom a stanovení obcí s rozšírenou pôsobnosťou.

Medzi právne predpisy, ktoré je ešte potreba spomenúť v rámci územného členenia štátu a základov územnej samosprávy v Českej republike určite patria:

- zákon č. 250/2000 Zb., o rozpočtových pravidlách územných rozpočtov,
- zákon č. 420/2004 Zb., o preskúvaní hospodárenia územných samosprávnych celkov,
- zákon č. 491/2001 Zb., o voľbách do zastupiteľstiev obcí,
- zákon č. 130/2000 Zb., o voľbách do zastupiteľstiev krajov,
- zákon č. 22/2004 Zb., o miestnom referendu,
- zákon č. 118/2010 Zb., o krajskom referendu,
- zákon č. 312/2002 Zb., o úradníkoch územných samosprávnych celkov.

Ústavné vymedzenie základov právneho postavenia územnej samosprávy je pre nás ukazovateľom dôležitosti územnej samosprávy v rámci delby moci a celkového spravovania územia Českej republiky. Bližšie vymedzenie fungovania samospráv upravujú zákony, ktorých podrobnejšie úpravy sú následne doplňované pomocou ďalších právnych predpisov, a to hlavne pomocou nariadení vlády a vyhlášok Ministerstva vnútra.

1.1 Ústava Českej republiky

Zákon č. 1/1993 Zb. Ústava Českej republiky [4] pojednáva o územnej samospráve vo viacerých článkoch. Prvú zmienku o územnej samospráve nachádzame v článku 8, podľa ktorého Ústava zaručuje samosprávu územným samosprávnym celkom. Podľa tohto článku sa teda nezaručuje samospráva obecne, ale iba samospráva územná. Územná samospráva je pritom považovaná za jednu z podstatných náležitostí demokratického právneho štátu a preto môžeme povedať, že je chránená nasledujúcim ustanovením v článku 9 ods. 2, ktorý hovorí o neprípustnosti zmien podstatných náležitostí demokratického právneho štátu. Článok 9 ods. 3 Ústavy sa tiež vzťahuje k základom demokratického štátu, ktoré nie je možné výkladom právnych noriem odstrániť alebo ohroziť. [5]

Ďalšie časti Ústavy týkajúce sa územia Českej republiky a spravovania územnej samosprávy sú články 11, 79 a 87. Článok 11 charakterizuje územie Českej republiky ako nedeliteľný celok, ktorého štátne hranice môžu byť menené iba ústavným zákonom. Článok 79 umožňuje ministerstvám, iným správnym úradom a orgánom územnej

samosprávy na základe a v medziach zákona vydávať právne predpisy, pokiaľ sú k tomu zákonom zmocnené. V rámci článku 87 sa vymedzujú kompetencie Ústavného súdu a Najvyššieho správneho súdu, ktoré v určitých prípadoch riešia ústavné sťažnosti orgánov územnej samosprávy proti nezákonnému zásahu štátu a spory o rozsah kompetencií štátnych orgánov a orgánov územnej samosprávy.

Územnej samospráve sa venuje aj celá jedna časť Ústavy, presnejšie tzv. Hlava siedma – Územná samospráva. Táto časť sa skladá zo 6 platných článkov. Je tu definované členenie Českej republiky na obce a kraje, kde obce sú základným územným samosprávnym celkom a kraje vyšším územným samosprávnym celkom. Taktiež je určené, že obec musí byť vždy súčasťou vyššieho územného samosprávneho celku a vytvorenie alebo zrušenie vyššieho samosprávneho celku je možné jedine pomocou ústavného zákona.

Podľa Ústavy pod pojmom **územný samosprávny celok** rozumieme územné spoločenstvo občanov s právom na samosprávu, samostatne spravované zastupiteľstvom. Jedine zákon stanovuje pôsobnosť zastupiteľstva a o veciach samosprávy rozhoduje vždy zastupiteľstvo obce, pokiaľ táto právomoc nie je zverená zastupiteľstvu vyššieho územného celku. Zastupiteľstvá môžu vydávať obecne záväzné vyhlášky v medziach svojej pôsobnosti. Zveriť výkon štátnej správy do rúk orgánom samosprávy, je možné len ak to stanoví zákon.

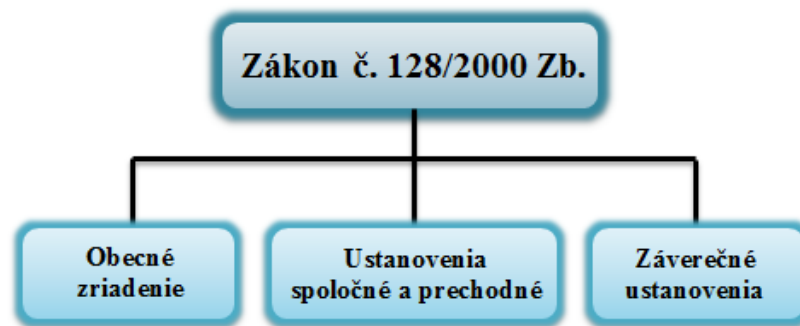
Členovia zastupiteľstva sú volení na funkčné obdobie trvajúce 4 roky a to pomocou tajného hlasovania na základe všeobecného, rovného a priameho volebného práva. V prípade potreby nových volieb pred uplynutím funkčného obdobia sú podmienky pre ich vyhlásenie stanovené zákonom.

Územné samosprávne celky sú teda verejnoprávnymi korporáciami, môžu mať vlastný majetok a hospodáriť s vlastným rozpočtom, štát môže zasahovať do ich činnosti jedine v prípade, že sa jedná o potrebu ochrany zákona a len takým spôsobom, ktorý je v zákone stanovený.

1.2 Zákon o obciach

K najdôležitejším zákonom týkajúcich sa výkonu územnej samosprávy určite patrí **zákon č. 128/2000 Zb., o obciach (obecné zriadenie)** [6]. Tento zákon bližšie upravuje postavenie obcí v Českej republike, určuje ich územné a osobné aspekty, a stanovuje samostatnú i prenesenú pôsobnosť.

V tomto zákone sa vysvetľuje pojem **obec** ako základné územné samosprávne spoločenstvo občanov, ktoré tvorí územný celok vymedzený hranicami územia obce. Obec je verejnoprávna korporácia vystupujúca v právnych vzťahoch pod vlastným menom, a to znamená, že obec možno považovať za právnickú osobu. K právam a povinnostiam obce patrí napríklad správa vlastného majetku, staranie sa o všestranný rozvoj svojho územia, uspokojovanie potrieb občanov a chránenie verejných záujmov.



Obr. 4. Delenie zákona č. 128/2000 Zb. na základné časti

Prvá časť zákona o obciach je najobširnejšia a ako jediná sa delí na 8 hláv, z ktorých niektoré sú ďalej rozdelené na tzv. diely.

Tab. 1. Klasifikácia prvej časti zákona č. 128/2000 Zb.

Zákon č. 128/2000 Zb., o obciach Obecné zriadenie	
1. Obecné ustanovenie	5. Orgány zastupiteľstva obce a rady obce
2. Samostatná pôsobnosť obce	6. Dozor
3. Prenesená pôsobnosť	7. Kontrola výkonu samostatnej a prenesenej pôsobnosti
4. Orgány obce	8. Štatutárne mestá

V časti obecného ustanovenia sa zákon o obciach zaoberá postavením a delením obcí v rámci Českej republiky, vydávaním právnych predpisov obcí a ich evidenciou. Definuje kto je považovaný za občana obce a aké má tento občan práva po dosiahnutí veku 18 rokov. Určuje možnosti obce spravovať svoje územie, vykonávať na ňom zmeny a určuje podmienky pre zmenu názvu obce, znaku či vlajky obce a ostatných označení budov, ulíc či verejných priestranstiev.

Samostatná pôsobnosť obsahuje súhrn práv a povinností obce vyplývajúcich z hospodárenia s vlastným majetkom, zo spolupráce s inými obcami a s právom obce ukladať správne delikty. V tejto časti zákona o obciach sa tiež stanovuje, že obce majú právo zriaďovať obecnú políciu, ktorej podmienky zriadenia a činnosti následne upravuje špeciálny zákon, a to **zákon č. 553/1991 Zb., o obecnej polícii**, v znení neskorších predpisov. **Obecná polícia** zabezpečuje miestne záležitosti verejného poriadku v rámci pôsobnosti obce. Zabezpečuje ochranu a bezpečnosť osôb nachádzajúcich sa na území obce, ochranu majetku, vykonáva dozor nad dodržovaním pravidiel občianskeho spolunažívania a prispieva k bezpečnosti na pozemných komunikáciách, prípadne k udržiavaniu plynulosti dopravnej premávky. Obecnú políciu riadi starosta alebo iný člen zastupiteľstva obce. Pri vykonávaní svojich povinností musí obecná polícia spolupracovať s Políciou Českej republiky. V mestách a v štatutárnych mestách má tento typ polície označenie mestská polícia.

Pod pojmom **samostatná pôsobnosť územného samosprávneho celku** rozumieme správu záležitostí týkajúcich sa daného celku a záujmov jeho občanov, akými sú napríklad hospodárenie s majetkom samosprávy, rozvoj sociálnej starostlivosti, uspokojovanie potrieb občanov týkajúcich sa výchovy a vzdelávania, dopravy, bývania, kultúry, zdravotníctva, verejného poriadku, atď. Do samostatnej pôsobnosti môže štát a jeho orgány zasahovať minimálne a iba v prípade ak sa jedná o ochranu zákona. Výkon samostatnej pôsobnosti je riadený zákonmi a ďalšími právnymi. Územný samosprávny celok nesie za výkon samostatnej pôsobnosti zodpovednosť ako samostatná právnická osoba a opatrenia, ktoré sú s ním spojené zaisťuje obec prostredníctvom vlastných síl, prostriedkov a vydávaných obecne záväzných vyhlášok. [3]

Zákon o obciach ďalej bližšie špecifikuje podmienky výkonu prenesenej pôsobnosti a práva a povinnosti, ktoré z nej pre obce vyplývajú. Pri **prenesenej pôsobnosti** sa jedná o výkon štátnej správy zverený zvláštnym zákonom verejnoprávnym korporáciám. Ide o úlohy, ktorých zaistenie je povinnosťou štátu, ale ten ich zveril územným samosprávnym

celkom. Tie majú povinnosť dané úlohy vykonávať v rozsahu a v súlade s podmienkami určenými zvláštnym zákonom. Medzi záležitosti prenesenej pôsobnosti patrí napríklad ochrana prírody a krajiny, vedenie stavebných konaní, ochrana kultúrnych pamiatok, vedenie matrik a podobne. Všetky tieto záležitosti sa týkajú verejných záujmov celej spoločnosti. Pri výkone tejto pôsobnosti platí hierarchický systém, kde verejné korporácie obcí sú podriadené nadradeným orgánom a najvyšším orgánom je ministerstvo. V rámci prenesenej pôsobnosti majú územné samosprávne celky oprávnenie vydávať určité nariadenia. [3]

V ďalšej časti obecného zriadenia zákona č. 128/2000 Zb. sú popisované orgány obce a ich právomoci. Medzi tieto orgány patrí zastupiteľstvo obce, ktorého počet členov je závislý na počte obyvateľov v danej obci, potom tu je rada obce, starosta a obecný úrad. Následne sú rozoberané jednotlivé orgány zastupiteľstva a rady obce, ktorým sa venuje celá časť obecného zriadenia. Týmito orgánmi sú rôzne výbory a komisie ako finančný výbor a kontrolný výbor.

Tab. 2. Počet členov zastupiteľstva obce v závislosti na počte obyvateľov

Zastupiteľstvo obce	
Počet obyvateľov	Počet členov zastupiteľstva
do 500 obyvateľov	5 až 15 členov
nad 500 do 3 000 obyvateľov	7 až 15 členov
nad 3 000 do 10 000 obyvateľov	11 až 25 členov
nad 10 000 do 50 000 obyvateľov	15 až 35 členov
nad 50 000 do 150 000 obyvateľov	25 až 45 členov
nad 150 000 obyvateľov	35 až 55 členov

Jedna z posledných častí obecného zriadenia sa zaoberá dozorom nad vydávaním a obsahom obecne záväzných vyhlášok obcí, nariadení obcí a uznesení, rozhodnutí a iných opatrení orgánov obcí, orgánov mestských obvodov a orgánov mestských častí územne členených štatutárnych miest v samostatnej a v prenesenej pôsobnosti. Následne obsahuje zákon o obciach informácie ku kontrole výkonu samostatnej a prenesenej pôsobnosti. Posledná časť stanovuje právomoc štatutárnych miest územne sa členiť na mestské obvody a mestské časti či právomoc zveriť týmto obvodom a častiam určitú obmedzenú samostatnú pôsobnosť.

V rámci počtu obyvateľov rozlišujeme obce viacerých typov. Menšie obce, ktoré sú tvorené len niekoľkými dedinami a priľahlým územím sa jednoducho nazývajú obce. Ďalej sa rozlišujú mestysy, mestá a štatutárne mestá. Obciam môžu byť taktiež pridelené statusy krajských miest a status hlavného mesta, ale ich postavenie, práva a povinnosti sú upravované zákonmi 129/2000 Zb., o krajoch (krajské zriadenie) a 131/2000 Zb., o hlavnom meste Praha. Označenie obcí titulom mestys a mesto udeľuje predseda Poslaneckej snemovne na návrh obce a po vyjadrení vlády.

Mestys je historický titul, ktorý získavali menšie mestečká a pôvodne súvisel s právom organizovať týždenné a dobytčie trhy. Toto označenie sa prestalo používať okolo roku 1954, ale v roku 2006 bolo jeho používanie obnovené.

Mesto je titul prideľovaný obciam, majúcim aspoň 3 000 obyvateľov. Mestami sú označované aj niektoré obce s nižším počtom obyvateľov, ktoré tento titul používali pred začiatkom účinnosti súčasného zákona o obciach. Mesto môže pozostávať z viacerých miest alebo môže zahrňovať okolité dediny, ktoré nie sú samostatnými obcami. Titul mesta nie je spojený so zvýšenými kompetenciami pre danú obec.

Štatutárne mesto je mesto, ktorému status priznáva zákon. Územie štatutárneho mesta je možné členiť na mestské obvody alebo mestské časti, ktoré môžu spravovať vlastné orgány samosprávy. Členenie mesta umožňuje vyhláška označovaná ako štatút mesta. V Českej republike je 23 štatutárnych miest a nájdeme ich vymenované priamo v zákone o obciach. [3]

Tab. 3. Prehľad orgánov obcí podľa ich typu

Typy obcí	Orgány obcí
Obec	Zastupiteľstvo obce, rada obce, starosta, obecný úrad a zvláštne orgány obce
Mestys	Zastupiteľstvo mestyse, rada mestyse, starosta, úrad mestyse a zvláštne orgány mestyse
Mesto	Zastupiteľstvo mesta, rada mesta, starosta, mestský úrad a zvláštne orgány mesta
Štatutárne mesto	Zastupiteľstvo mesta, rada mesta, primátor, magistrát a zvláštne orgány mesta
Mestský obvod	Zastupiteľstvo mestského obvodu, rada mestského obvodu, starosta, úrad mestského obvodu a zvláštne orgány mestského obvodu
Mestská časť	Zastupiteľstvo mestskej časti, rada mestskej časti, starosta, úrad mestskej časti a zvláštne orgány mestskej časti

Z hľadiska štátnej správy rozlišujeme 3 typy obcí podľa rozsahu prenesenej pôsobnosti:

- obce so základným rozsahom prenesenej pôsobnosti (obec I. stupňa),
- obec s povereným obecným úradom (obec II. stupňa),
- obec s rozšírenou pôsobnosťou (obec III. stupňa).

Obec so základným rozsahom prenesenej pôsobnosti zaisťuje predovšetkým evidenciu občanov a vedenie matriky. Do tejto kategórie zaraďujeme všetky obce Českej republiky.

Ďalšie dva typy obcí sú obce, ktoré okrem základnej prenesenej pôsobnosti vykonávajú v rozsahu im zverenom zvláštnym zákonom prenesenú pôsobnosť v správnom obvode určenom sprievodným právnym predpisom. **Obce s povereným obecným úradom** bližšie stanovuje zvláštny právny predpis, ktorým je Príloha č. 1 k zákonu č. 314/2002 Zb., o stanovení obcí s povereným obecným úradom a stanovení obcí s rozšírenou pôsobnosťou. Poverený obecný úrad môže napríklad vydávať stavebné povolenia, regulovať a vykonávať právo spojené s oblasťou verejnej dopravy a iné.

Obce s rozšírenou pôsobnosťou sú taktiež stanovené zvláštnym právnym predpisom, ktorým je Príloha č. 2 k zákonu č. 314/2002 Zb. Obecný úrad obce s rozšírenou pôsobnosťou má právomoc vydávať občianske preukazy, cestovné pasy a podobne.

1.3 Zákon o krajoch

Zákon o obciach je základným predpisom pre samosprávu, keďže obce sú základným územným samosprávnym celkom Českej republiky. Každá obec však patrí pod vyšší územný celok, ktorého postavenie a právomoc je bližšie určená **zákonom č. 129/2000 Zb., o krajoch (krajské zriadenie)** [7].

Pod pojmom **krajské mesto** rozumieme mesto, ktoré je určené ako sídlo kraja. Keďže ale v Českej republike existujú dva druhy krajského členenia (samosprávne a územné) existujú tiež dva typy krajských miest, pričom časť týchto miest zastáva status krajského mesta v oboch významoch. [3]

Kraj je územná jednotka obvykle väčšia ako okres a menšia ako štát, kde územné delenie Českej republiky na kraje vychádza z pôvodného delenia Československa z roku 1948. Kraj, rovnako ako obec, je územným spoločenstvom občanov s právom na samosprávu. Je to v podstate verejnoprávna korporácia hospodáriaca s vlastným

majetkom a vlastnými príjmami podľa vymedzenia zákona. Vystupuje pod vlastným menom a zodpovedá za svoje rozhodnutia. Kraj sa predovšetkým stará o všestranný rozvoj svojho územia a o potreby svojich občanov. Jedným z prostriedkov spravovania územia kraja a jeho občanov je použitie obecne záväzných vyhlášok a nariadení, ktoré má kraj právo vydávať. Vyhlasuje ich vo Vestníku právnych predpisov kraja.

Právomoci krajov a obcí sú takmer totožné, rozdiel nachádzame napríklad v práve krajov, presnejšie krajského úradu, preskúmať rozhodnutia vydávané orgánmi obcí podľa **zákona č. 71/1967 Zb., o správnom radení (správny poriadok)**. Krajský úrad taktiež poskytuje obciam odbornú a metodickú pomoc, či vykonáva kontrolu výkonu prenesenej pôsobnosti obcí.

V dnešnej dobe rozlišujeme dva typy krajov:

- kraj ako územná jednotka, časť územia republiky, stanovená zákonom č. 36/1960 Zb., o územnom členení štátu v novelizovanom znení,
- kraj ako vyšší územný samosprávny celok, ktorým je určité územne vymedzené spoločenstvo občanov alebo verejnoprávna korporácia ustanovené na základe ústavného zákona č. 347/1997 Zb., o vytvorení vyšších územných samosprávnych celkov.

Administratívne sa teda Česká republika delí na 8 územných krajov a zároveň na 14 samosprávnych krajov. Hlavné mesto Praha je nielen sídlom pre Stredočeský kraj, ale zároveň vystupuje ako samostatná jednotka s rovnakým postavením v rámci štátu ako ostatné kraje.



Obr. 5. Územné delenie Českej republiky na kraje [1]



Obr. 6. Samosprávné delenie Českej republiky na kraje [1]

Delenie zákona č. 129/2000 Zb., o krajoch je v niektorých častiach podobné ako v zákone č. 128/2000 Zb., o obciach. Zákon o krajoch sa však nedelí na tri hlavné časti, ale len na deväť hláv a niektoré sú následne rozdelené na diely.

V prvej hlave sa nachádzajú obecné ustanovenia pre kraje ako napríklad všeobecný popis postavenia krajov a ich orgánov v rámci verejnej správy a spravovania svojich záležitostí. Tiež sa tu nachádzajú podmienky vydávania obecné záväzných vyhlášok a nariadení kraja. Kraje majú právomoc ukladať pokuty právnickým osobám a podnikajúcim fyzickým osobám ak tieto osoby porušia povinnosti stanovené právnym predpisom kraja. Pokuta môže byť v hodnote až 200 000 Kč. Posledný diel obecného ustanovenia určuje, že občanom kraja je fyzická osoba, ktorá je štátnym občanom Českej republiky a zároveň je prihlásená k trvalému pobytu v územnom obvode kraja. Takejto osobe sú po dosiahnutí veku 18 rokov priznané určité právomoci ako je napríklad právo voliť a byť volený do zastupiteľstva kraja. Na základe medzinárodnej zmluvy majú rovnaké práva aj osoby s cudzím štátnym občianstvom, ktoré sú však prihlásené k trvalému pobytu na území kraja.

V časti pôsobnosť kraja sú popísané všeobecné podmienky týkajúce sa samostatnej aj prenesenej pôsobnosti kraja. Rozoberajú sa tu predovšetkým práva a povinnosti spojené s hospodárením krajov s vlastným majetkom, vzájomná spolupráca krajov, spolupráca

krajov s právnickými a fyzickými osobami v občianskych vzťahoch a spolupráca s územnými samosprávnymi celkami iných štátov.

Orgánmi kraja sú zastupiteľstvo, rada kraja, hajtman, zvláštne orgány a krajský úrad. Počet členov zastupiteľstva kraja závisí na počte obyvateľov prihlásených k trvalému pobytu na území daného kraja.

Tab. 4. Počet členov zastupiteľstva kraja v závislosti na počte obyvateľov

Zastupiteľstvo kraja	
Počet obyvateľov	Počet členov zastupiteľstva
do 600 000 obyvateľov	45 členov
nad 600 000 do 900 000 obyvateľov	55 členov
nad 900 000 obyvateľov	65 členov

Ďalšie časti zákona o krajoch rozoberajú orgány zastupiteľstva a rady kraja, ktorými sú výbory a komisie. Popisuje sa tiež výkon dohľadu nad vydávaním a obsahom všeobecne záväzných vyhlášok krajov a uznesení, rozhodnutí, nariadení a iných opatrení orgánov krajov v rámci samostatnej a prenesenej pôsobnosti. Jedna časť sa venuje podmienkam kontroly výkonu samostatnej a prenesenej pôsobnosti, vzťahom ministerstiev a vlády k územným samosprávnym celkom a posledná časť sa týka spoločných, prechodných a záverečných ustanovení pre kraje. [7]

Zhrnutie 1. kapitoly

V Českej republike je riadenie štátu zverené orgánom verejnej správy, ktorých činnosť súvisí s poskytovaním verejných služieb, riadením verejných záležitostí a to nielen na centrálnej ale aj na miestnej úrovni. Verejnú správu delíme na štátnu správu a samosprávu a ich hlavným cieľom je zaistenie riadenia štátu s ohľadom na verejné záujmy.

Zmienky o verejnej správe nachádzame už v Ústave Českej republiky, ktorá nám popisuje základnú charakteristiku územného samosprávneho celku, všeobecne vymedzuje jeho právomoc a určuje, kto rozhoduje vo veciach týkajúcich sa územnej samosprávy. Z tohto právneho predpisu vyplýva, že do záležitostí samosprávy obcí, môžu zasahovať

vyššie územné samosprávne celky, alebo aj štát, no vo veľmi obmedzenej miere a len v prípadoch, ktorých podmienky sú presne stanovené zákonom.

Ďalším dôležitým právnym predpisom je zákon č. 128/2000 Zb., o obciach (obecné zriadenie). Poskytuje nám celkový obraz o právach a povinnostiach obcí voči štátu, danému územiu a všetkým jeho obyvateľom. Všeobecne upravuje podmienky vykonávania samostatnej pôsobnosti obcí a aj prenesenej pôsobnosti, ktorá im bola štátom zverená na základe zákona. V rámci prenesenej pôsobnosti rozlišujeme tri stupne obcí. K prvému stupňu patria všetky obce Českej republiky a tých je približne 6250. Druhým stupňom sú obce s povereným obecným úradom, ich počet je 388 a posledným, tretím stupňom, sú obce s rozšírenou pôsobnosťou, ktorých je v dnešnej dobe 205.

Kraje majú podobné postavenie ako obce a ich právomoci, povinnosti a činnosti orgánov kraja upravuje zákon č. 129/2000 Zb., o krajoch (krajské zriadenie). Tak ako obce aj kraje vykonávajú samostatnú a prenesenú pôsobnosť. V rámci výkonu štátnej správy má však kraj právomoc nariaďovať a zasahovať do výkonu prenesenej pôsobnosti obcí, ktoré ležia na území daného kraja.

Ďalšími samostatnými zákonmi, ktoré je potreba spomenúť v rámci del'by štátnej správy je zákon č. 131/2000 Zb., o hlavnom meste Praha, ktorý upravuje postavenie hlavného mesta nielen ako kraja, ale aj ako obce a celkové delenie územia Českej republiky na kraje a okresy nájdeme v zákone č. 36/1960 Zb., o územnom členení štátu. Pre potreby tejto práce však rozoberanie týchto zákonov nepovažujem za nutné. Taktiež právnych predpisov spojených s prenesenou pôsobnosťou obcí a krajov je značné množstvo a s ohľadom na tému a obsah diplomovej práce nie je nutné ich uvádzať ani bližšie špecifikovať.

2 ŠTRUKTÚRA ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY

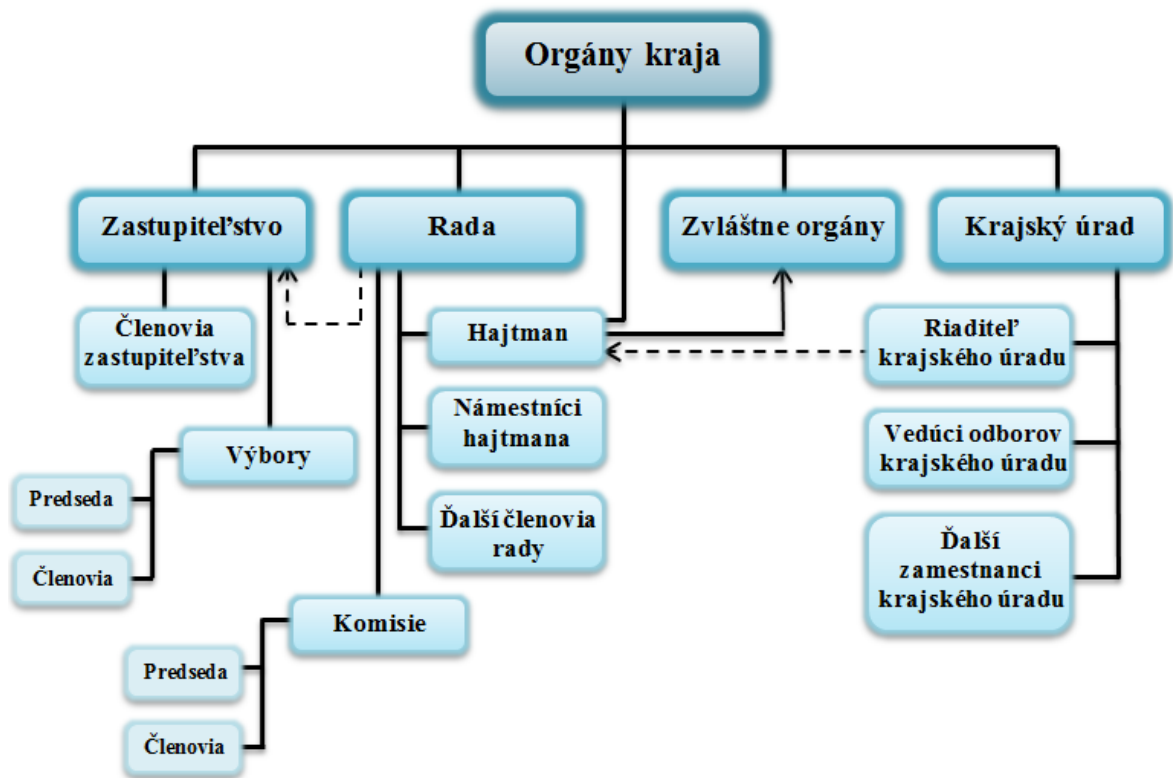
Skôr ako bližšie rozoberieme štruktúru vybraných modelových úradov územných samosprávnych celkov je potreba sa oboznámiť s obecnou štruktúrou územnej samosprávy, ktorá vychádza priamo zo zákona o krajoch a zo zákona o obciach.

Podľa **zákona č. 129/2000 Zb., o krajoch (krajské zriadenie)** výkon územnej samosprávy je zverený do rúk orgánom kraja. Hlavným orgánom je zastupiteľstvo, ktoré pozostáva z členov, ich počet je závislý na počte obyvateľov daného vyššieho územného celku (pozri Tab. 4. v kapitole 1.3). Zastupiteľstvo má tiež právo zriaďovať výbory, kde počet jeho členov je vždy nepárny a na ich čele stojí predseda.

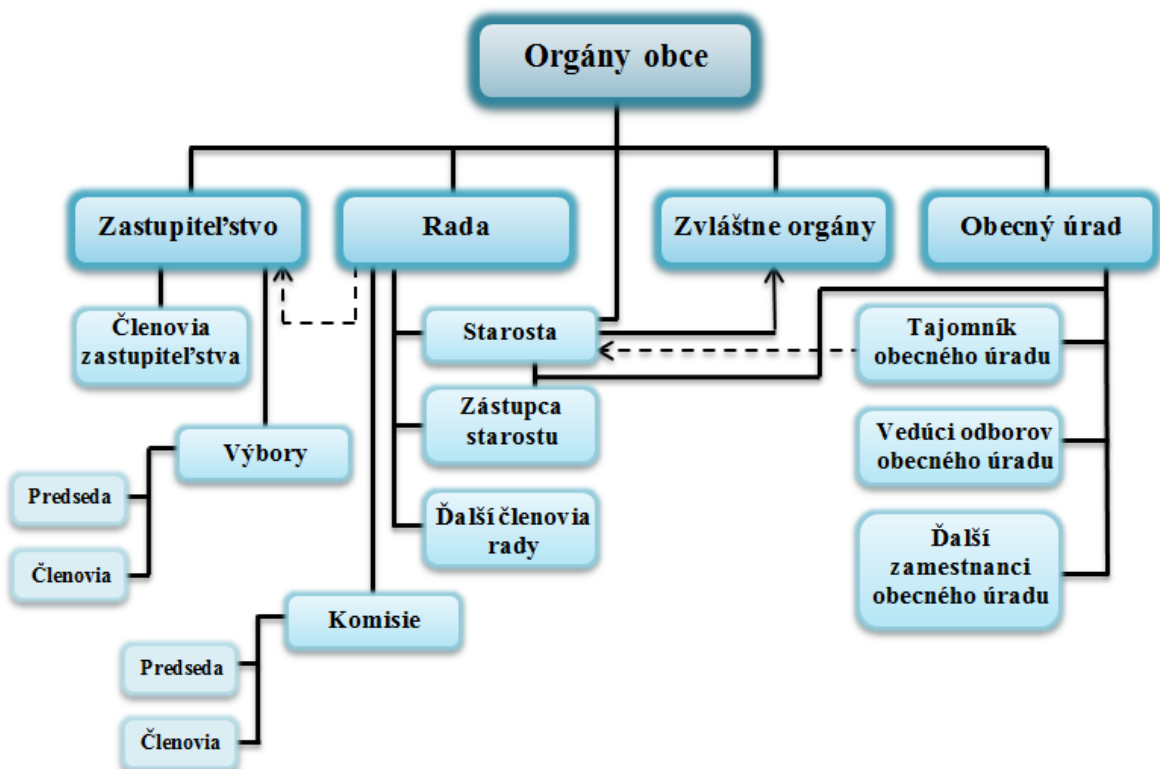
Druhým orgánom kraja je rada, ktorá sa pri výkone svojej pôsobnosti zodpovedá zastupiteľstvu kraja. Na jej čele stojí hajtman, potom je tu jeden alebo viacero námestníkov hajtmana a ďalší členovia rady. Tak ako zastupiteľstvo môže zriaďovať výbory, tak rada kraja zriaďuje komisie. Tie sa skladajú z predsedu a ostatných členov komisie. V rámci zákona o krajoch je pozícia hajtmana samostatne rozoberaná. Hajtman zastupuje kraj navonok a spolu s námestníkom podpisuje právne dokumenty kraja. Významnou právomocou hajtmana je zriaďovanie zvláštnych orgánov pre výkon prenesenej pôsobnosti.

Medzi orgány kraja patrí aj krajský úrad. Ten je členený na odbory a oddelenia. Hlavným zástupcom krajského úradu je riaditeľ, ktorý sa pri plnení samostatnej a prenesenej pôsobnosti priamo zodpovedá hajtmanovi. Riaditeľ plní úlohy, ktoré mu udeľuje zastupiteľstvo, rada alebo hajtman. Ďalšími zástupcami krajského úradu sú vedúci jednotlivých odborov a ostatný zamestnanci. [7]

Štruktúra územnej samosprávy podľa **zákona č. 128/2000 Zb., o obciach** je takmer rovnaká ako podľa zákona o krajoch. V obciach, na rozdiel od krajov, sú hlavnými predstaviteľmi rady obce starosta a jeho zástupca, alebo zástupcovia. Ďalší rozdiel nachádzame v štruktúre obecného úradu, kde za hlavných predstaviteľov úradu považujeme starostu a jeho zástupcov, namiesto riaditeľa tu vykonáva riadiacu funkciu tajomník. Pozícia tajomníka však môže v niektorých menších obecných úradoch úplne chýbať, vtedy o veciach obecného úradu rozhoduje starosta a jeho zástupcovia. [6]

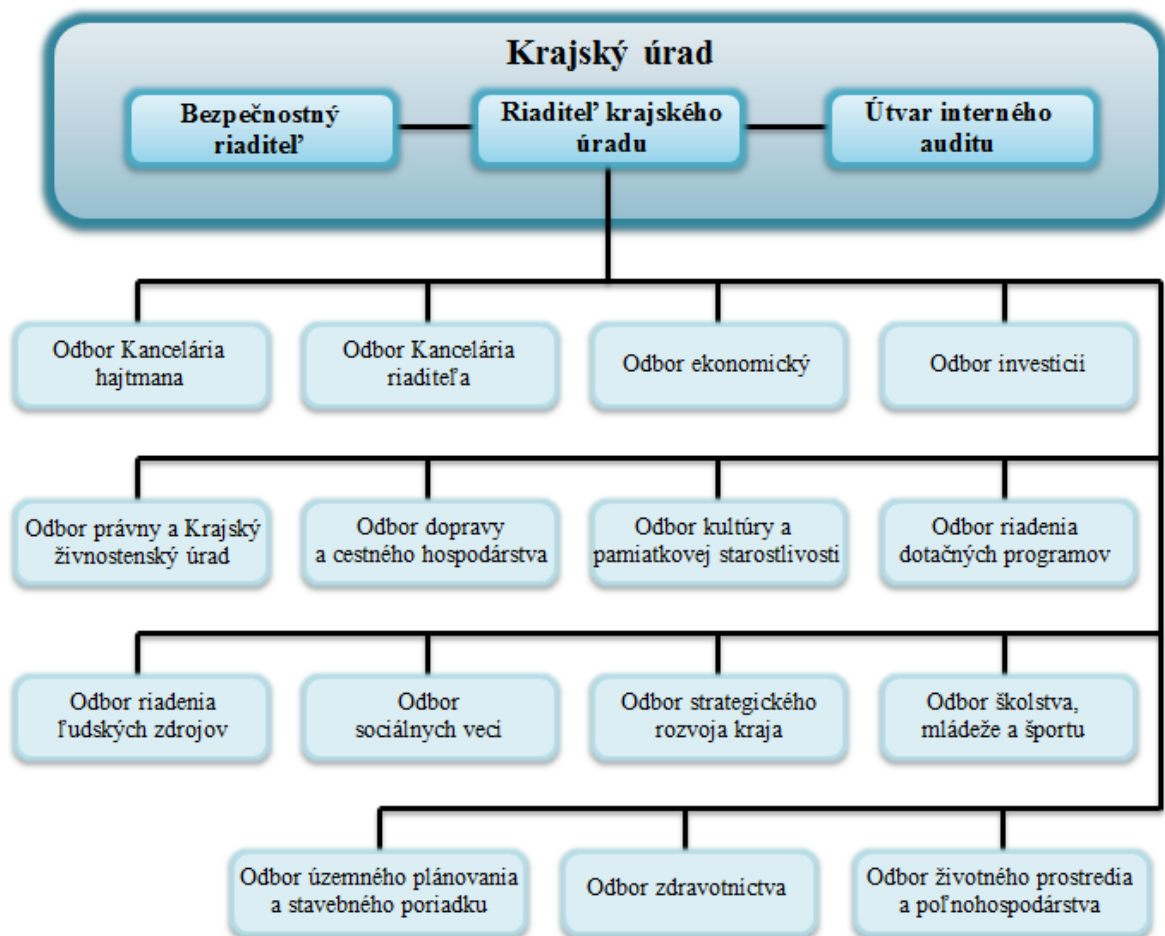


Obr. 7. Štruktúra územnej samosprávy podľa zákona č. 129/2000 Zb., o krajoch



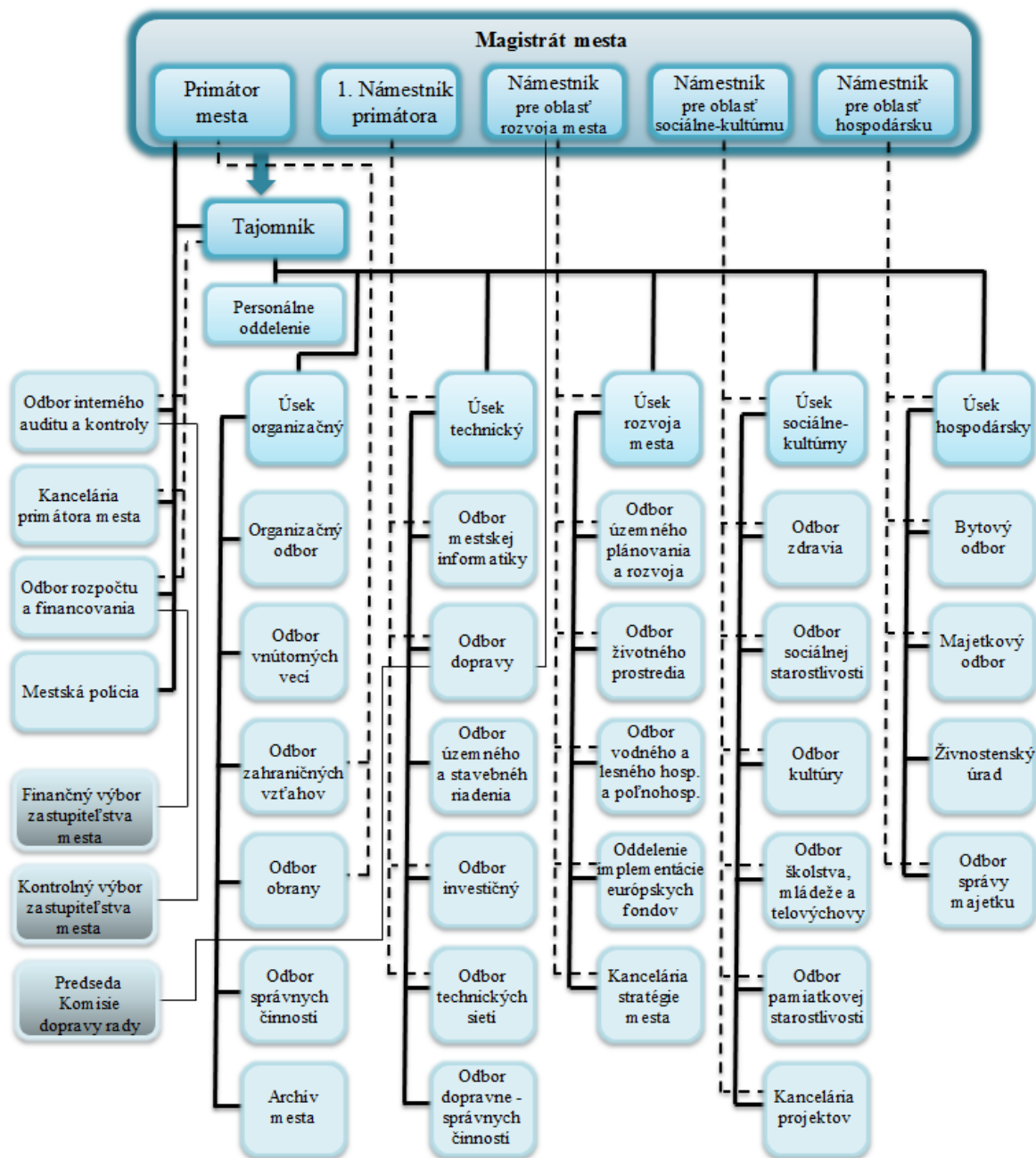
Obr. 8. Štruktúra územnej samosprávy podľa zákona č. 128/2000 Zb., o obciach

Organizačná štruktúra úradov územných samosprávnych celkov nie je nikde pevne určená, preto nachádzame pri porovnávaní úradov rôznych miest mnohé rozdiely. V rámci riadenia krajov sa stretávame s krajským úradom. Ako príklad som uviedla štruktúru Krajského úradu Zlínskeho kraja. Na čele krajského úradu stojí jeho riaditeľ zodpovedajúci za správny chod všetkých odborov, kontroluje prácu bezpečnostného riaditeľa aj útvar interného auditu.



Obr. 9. Schéma štruktúry Krajského úradu Zlínskeho kraja [8], upravila Urbančoková, 2013

Jednými z úradov obcí sú magistráty, ktoré sa zriaďujú pre správu štatutárnych miest. Ako príklad som si vybrala magistrát mesta Brna. V rámci magistrátu mesta nesie hlavnú zodpovednosť za riadenie jednotlivých úsekov tajomník, ktorý sa zodpovedá primátorovi mesta. Náместníci a aj primátor následne zasahujú do správy len vybraným odborom jednotlivých úsekov.

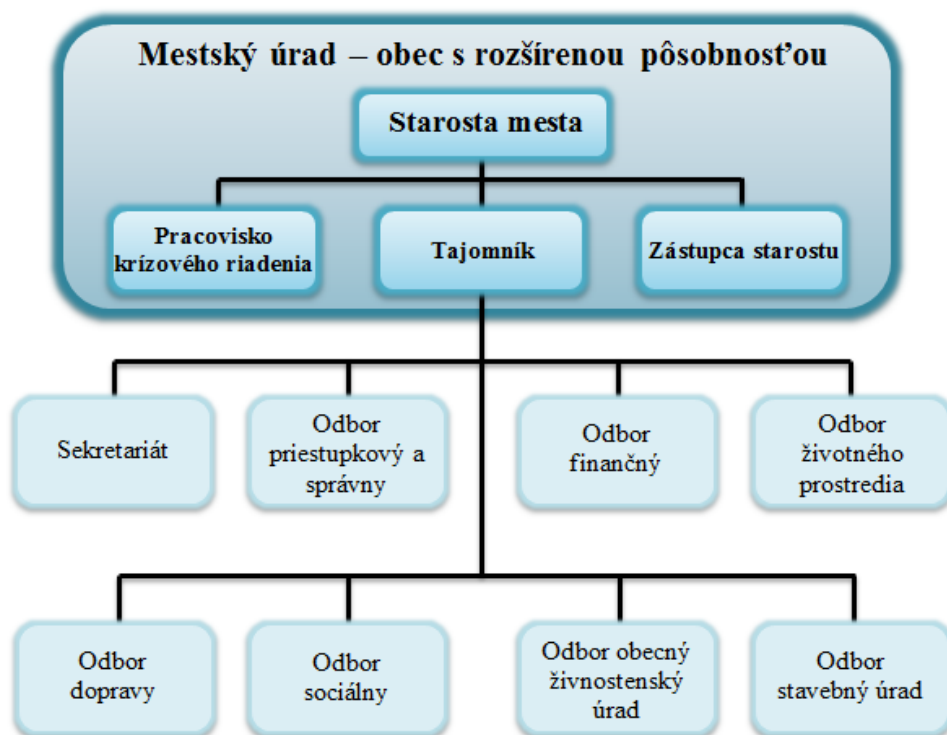


Obr. 10. Schéma štruktúry magistrátu mesta Brno [9], upravila Urbančoková, 2013

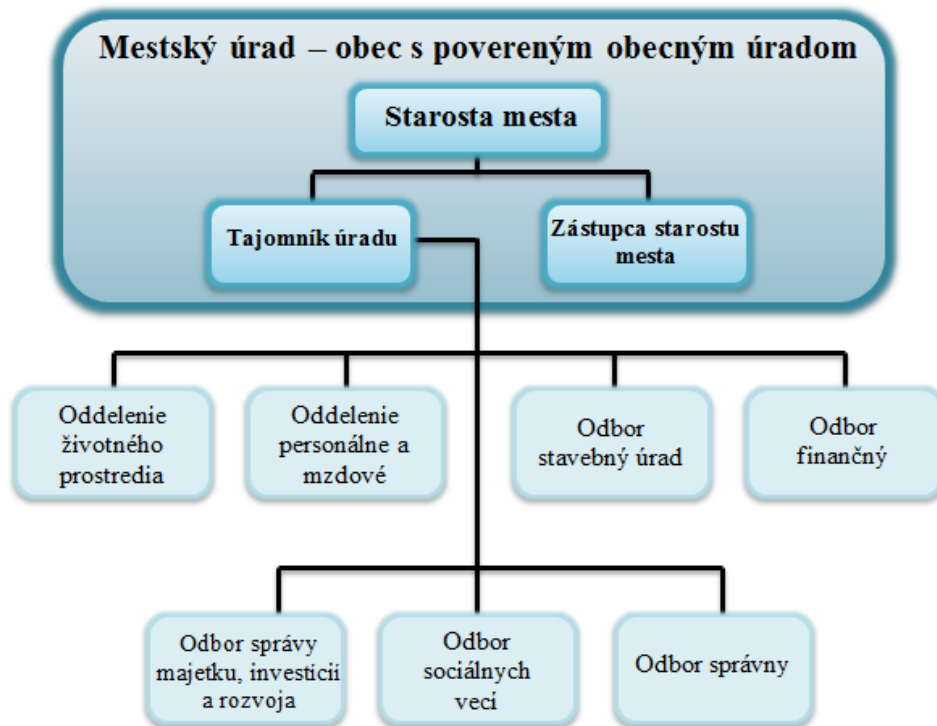
Na rozdiel od magistrátov je štruktúra mestských úradov oveľa jednoduchšia. Hlavným predstaviteľom obce so statusom mesta a zároveň aj hlavným predstaviteľom mestského úradu je starosta. Ten spolu so svojim zástupcom dohliada na správu mesta a podpisuje všetky právne dokumenty týkajúce sa danej obce. Prehľad práv a povinností, ktoré má starosta a jeho zástupca či zástupcovia nájdeme v zákone č. 128/2000 Zb., o obciach.

Na prácu jednotlivých odborov a oddelení mestského úradu dohliada tajomník úradu, ktorého vedúci odborov a oddelení pravidelne informujú o svojej činnosti. Tajomník následne oboznamuje so situáciou starostu mesta.

V prípade obce s rozšírenou pôsobnosťou sa stretávame aj s pracoviskom krízového riadenia, ktoré riadi priamo starosta mesta. Na magistrátoch je toto pracovisko označené napríklad ako odbor krízového riadenia a obrany, a je často súčasťou kancelárie primátora mesta, alebo má v štruktúre úradu samostatné miesto medzi odbormi, ktoré podliehajú priamo primátorovi.



Obr. 11. Schéma štruktúry mestského úradu Vizovice [10], upravila Urbančoková, 2013



Obr. 12. Schéma štruktúry mestského úradu Napajedla [11], upravila Urbančoková, 2013

Obec so základným rozsahom prenesenej pôsobnosti je najmenším typom územného samosprávneho celku. V takejto obci sa nachádza obecný úrad, ktorého štruktúra sa väčšinou nedelí na žiadne odbory či oddelenia. Celkovo má obecný úrad len zopár zamestnancov. Hlavným predstaviteľom obce aj obecného úradu je starosta, ktorý v niektorých prípadoch má svojho zástupcu alebo zástupcov. Ďalšími dôležitými osobami v obecnom úrade je ekonóm či účtovník, osoba zodpovedajúca za financie obce a matrikárika, osoba zodpovedajúca za matričné záznamy obyvateľov obce. V rámci obecného úradu môžu fungovať aj výbory a komisie ako finančný výbor, kontrolný výbor, sociálna komisia a komisia pre kultúru a šport.

Dôležitosť zabezpečenia objektov, v ktorých sídlia verejnoprávne korporácie územnej samosprávy vychádza predovšetkým zo zabezpečenia aktív, ktorých odcudzenie alebo nefunkčnosť môže mať negatívny dopad na správu daného územného celku alebo môže viesť k nemožnosti vykonávať funkcie potrebné pre uspokojovanie potrieb občanov. Dokonca aj najnižší typ obcí, ktorými sú obce so základným rozsahom prenesenej pôsobnosti vykonávajú funkcie, ktoré by v prípade nefunkčnosti obecného úradu museli vykonávať úrady s vyššou právomocou, a tým by nastali komplikácie nielen pre občanov, ale predovšetkým pre zamestnancov úradov. Takýmito funkciami sú napríklad vydávanie

občianskych preukazov, overovanie podpisov alebo kópií, uzatváranie manželstiev, zapisovanie do matriky narodenie dieťaťa či úmrtie občana, a s tým spojené vybavenie rodného či úmrtného listu.

Mestské úrady a magistráty mesta okrem výkonu mnohých funkcií pre zabezpečenie správy územia a pre uspokojenie potreby občanov zároveň spravujú a uchovávajú mnohé utajované informácie. Medzi tieto informácie patria napríklad dokumenty bezpečnostnej rady a krízového štábu, ktorý je zriaďovaný podľa zákona č. 240/2000 Zb., o krízovom riadení a o zmene niektorých zákonov (krízový zákon).

Bezpečnostná rada je orgán zriaďovaný za účelom spracovania úloh súvisiacich s tvorbou krízových plánov a s koordináciou príprav na krízové situácie. Tento orgán je vytváraný na úrovni krajov a v niektorých obciach, ktoré boli k tomu určené krajským hasičským záchranným zborom. Predsedom bezpečnostnej rady kraja je hajtman, v obci je to starosta a v meste Praha primátor hlavného mesta Prahy. Títo predsedovia ustanovujú ostatných členov bezpečnostnej rady.

Krízový štáb je pracovný orgán zriaďovaný k riešeniu krízových situácií. Krízové štáby môžu byť zriaďované na rôznych úrovniach a rôznymi orgánmi. Príkladom sú ústredný krízový štáb, krízový štáb kraja alebo obce, alebo krízový štáb Českej národnej banky. Najčastejšie sa stretávame so zriaďovaním krízového štábu v prípadoch povodní, kalamít a iných prírodných katastrof, či v prípadoch výbuchov a ďalších závažných havárií. [3]

Zhrnutie 2. kapitoly

Štruktúry úradov či už na úrovni krajov, štatutárnych miest či obcí s rôznym rozsahom prenesenej pôsobnosti sa od seba líšia v každom meste. Množstvo odborov na ktoré sa delí daný úrad závisí na rozsahu samostatnej a prenesenej pôsobnosti. Síce nie je pevne dané, ktoré odbory sa majú v danom type úradu nachádzať, ale z obrázkov štruktúr môžeme vypožorovať, že niektoré odbory sú zriaďované vo všetkých úradoch (výnimku tvoria obce so základným rozsahom prenesenej pôsobnosti) niekedy len s trochu odlišným pomenovaním. Medzi takéto odbory patrí napríklad odbor sociálnych vecí či odbor finančný.

Význam zabezpečenia objektov územných samosprávnych celkov spočíva nielen v zabezpečení hmotných aktív nachádzajúcich sa v budovách magistrátov, mestských

úradov a obecných úradov, ale aj v zabezpečení funkcií, ktoré tieto úrady vykonávajú. K správne mu plneniu daných funkcií je potreba mať ľudské zdroje v podobe zamestnancov, ktorí sú schopní vykonávať svoju prácu, a to by nebolo možné, ak by sa títo zamestnanci necítili na svojom pracovisku chránení pred prípadnými násilnými trestnými činmi ako je lúpež, napadnutie zamestnanca či vandalizmus v budovách, kde pracujú.

3 BEZPEČNOSTĚ OBJEKTU VEREJNOPRÁVNĚJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY

Zabezpečenie objektov územnej samosprávy je možné realizovať na základe kombinácie rôznych bezpečnostných opatrení ako sú organizačné opatrenia alebo technicko-taktické opatrenia. Súbor všetkých opatrení sa nazýva zabezpečovací systém a jeho hlavnou úlohou je prevencia. Ďalšími úlohami zabezpečovacieho systému sú detekcia ohrozenia chráneného záujmu, vyvolanie poplachu na základe predchádzajúcej detekcie, či informovanie o ohrození určitej osoby.

Zabezpečovací systém tvoria štyri základné druhy ochrany:

- klasická ochrana,
- režimová ochrana,
- fyzická ochrana,
- technická ochrana. [12]

Pri tvorbe návrhu zabezpečenia objektu územnej samosprávy je dôležité, aby jednotlivé druhy ochrany medzi sebou úzko spolupracovali a vzájomne sa negatívne neovplyvňovali. Správnym zvolením bezpečnostných prvkov a presným určením vzájomných väzieb dosiahneme maximálnych výsledkov pri ochrane objektov územných samosprávnych celkov.

3.1 Klasická ochrana

Klasická ochrana je vývojovo najstarším typom ochrany majetku. Jedná sa o súbor mechanických zariadení, ktorých základnou úlohou je vytvorenie zábrany, ktorá znemožňuje odcudzenie či zničenie chráneného predmetu alebo vytvorenie prekážky, ktorá páchatelovi sťaží páchanie trestnej činnosti a tým aj dosiahnutie jeho cieľa.

Prvky klasickej ochrany sa vyvíjali spolu s dobou, v ktorej sa používali. V minulosti k nim patrili napríklad pevnosti postavené na neprístupných miestach, hradby, padacie mosty, priekopy alebo kované truhlice. Dnes zaraďujeme ku klasickej ochrane predovšetkým prvky využívané v perimetrickej a plášťovej ochrane ako sú steny, ploty, brány a bránky, mreže, dvere, zámky a ďalšie vstupné bezpečnostné a uzamykacie systémy. V rámci predmetovej ochrany k prvkom klasickej ochrany patria rôzne trezory a bezpečnostné skrine, príručné pokladne či prenosné kontajnery a kufre.

Klasická ochrana tvorí základ každého zabezpečovacieho systému, bez nej by nebolo možné vytvoriť funkčné zabezpečenie. V prípade, že by objekt chránil iba tento druh ochrany, bezpečnosť objektu by bola nedostačujúca a prekonateľná, pretože každý prvok klasickej ochrany sa posudzuje z hľadiska času, počas ktorého dokáže daný prvok odolávať napadnutiu. Keďže každý prvok je prekonateľný, je vždy potreba prostriedky klasickej ochrany kombinovať s ostatnými druhmi ochrany, vzájomne sa s nimi dopĺňovať a podporovať. [12]

3.2 Režimová ochrana

Pod režimovú ochranu zaraďujeme všetky organizačne administratívne postupy a opatrenia, ktorých úlohou je zaistiť požadované podmienky pre správne fungovanie zabezpečovacieho systému, a to bez narušenia normálnej prevádzky chráneného objektu. V praxi sa s tým stretávame ako so súborom smerníc, upravujúcich vstup, odchod a pohyb zamestnancov a návštevníkov v chránenom objekte, manipuláciu s chránenými záujmami ako sú významné predmety, informácie alebo iné hodnoty, či vnášanie a vynášanie rôznych predmetov. K režimovej ochrane ďalej patria smernice pre využívanie a prevádzku zabezpečovacieho systému, výkon služby strážneho, kľúčové režimy a podobne.

Pre správne fungovanie a účinnosť zabezpečovacieho systému je potrebné, aby režimové opatrenia boli kvalitne navrhnuté a predovšetkým dodržiavané všetkými osobami nachádzajúcimi sa v danom objekte. Presadzovanie a úspešné zavádzanie smerníc do každodenného života sa ukázalo, ako najväčší problém režimovej ochrany.

Režimové opatrenia je možné deliť na dva druhy:

- vonkajšie režimové opatrenia,
- vnútorné režimové opatrenia.

K vonkajším režimovým opatreniam patria hlavne vstupné a výstupné podmienky, podľa ktorých sa dopravné prostriedky a osoby dostávajú do chránených priestorov a von z nich. Stanovuje sa kde, kedy, ako a čím je možné vstúpiť do priestorov objektu alebo ho opustiť, zároveň sa určujú kontrolné opatrenia. Nejedná sa pritom len o klasické typy prístupu do chráneného priestoru ako cesty a chodníky, riešia sa aj vstupy cez priepusty potokov a riečok, ktoré objektom pretekajú, kanalizácia, ventilácia, rôzne šachty a otvory.

Vnútorne režimové opatrenia sa týkajú predovšetkým obmedzenia a kontroly pohybu osôb a vozidiel v objekte, vytvorenia režimu pre fyzickú ochranu, osvetlenia priestorov a kontrolu narušenia, tvorba režimu pohybu materiálu, skladových režimov a ďalších podobných opatrení. [12]

U objektov korporácií územných samosprávnych celkov musíme brať do úvahy väčší počet neznámych osôb, ktoré si na úrad prišli vybaviť svoje záležitosti. Je preto potrebné presne vymedziť prevádzkovú dobu objektu a priestory, v ktorých sa neznáme osoby môžu voľne pohybovať či priestory, kam majú prístup len zamestnanci. Zakázané priestory by mali byť označené, prípadne zabezpečené ďalším typom ochrany.

3.3 Fyzická ochrana

Fyzickú ochranu vykonávajú osoby na pozíciách vrátnik či strážnik. Môžu to byť osoby priamo zamestnané podnikom, zamestnanci najatej strážnej služby alebo polície. Táto ochrana je zavŕšením zabezpečovacieho systému a v objekte môže byť, ale tiež nemusí. Ak sa v objekte nachádza, musí byť zabezpečené dobré zosúladenie s ostatnými typmi ochrany, aby nedochádzalo k negatívnemu ovplyvňovaniu. Nemôže sa predsa stať, aby strážnik na obchôdzke po objekte vyvolával falošné popluchy. Úroveň fyzickej ochrany určuje konečnú efektívnosť ostatných druhov ochrany, ktoré môžu byť účinné len do takej miery, ako je účinná reakcia pracovníka fyzickej ochrany.

Fyzická ochrana je so všetkých typov ochrán najdrahšia. Klasická a technická ochrana majú pomerne vysoké prvotné investície, no následná údržba si vyžaduje len málo financií. Naopak fyzická ochrana vyžaduje na začiatku malé finančné prostriedky, následne je ale potrebné mať mnoho financií na platy pracovníkov fyzickej ochrany. [12]

Finančná náročnosť je dôvod, ktorý mnohých odrádza od implementácie fyzickej ochrany do svojho zabezpečovacieho systému. Mali by sme si dobre premyslieť, v ktorých objektoch nevyužiť fyzickú ochranu, a v ktorých naopak je táto ochrana nenahraditeľnou súčasťou kvalitného a účinného zabezpečenia. Premyslenou kombináciou fyzickej ochrany s ďalšími dostupnými prostriedkami možno dosiahnuť vysokej efektívnosti ochrany pri optimálnych finančných nákladoch.

Čo sa týka objektov územných samospráv je v mnohých prípadoch využitie nepretržitej fyzickej ochrany zbytočné. Výnimkami by mohli byť objekty samospráv, v ktorých sú uchovávané utajované informácie.

3.4 Technická ochrana

Tento typ ochrany je zo všetkých najťažšie prekonateľný. Je to z dôvodu rýchlej reakcie technických prostriedkov na zmeny vyvolané páchatelom, následného vyvolania poplachu a signalizácie narušenia na určených miestach. Zaisťuje sa tým rýchla reakcia zásahových jednotiek, ktoré môžu páchatelovi zamedziť v páchaní ďalšej trestnej činnosti priamo na mieste, alebo následne môžu s pomocou záznamov z bezpečnostných kamier dopadnúť páchatel'a v krátkom čase.

Technická ochrana je v podstate len detekčný systém zaisťujúci a predávajúci informácie o fyzikálnych alebo iných veličinách, ktoré prostriedky technickej ochrany v chránenom priestore zaznamenávajú a vyhodnocujú. V podstate to nie je ochrana v pravom zmysle slova, ale v niektorých prípadoch môže mať na páchatel'a odstrašujúci účinok. Úlohy technickej ochrany sú nasledovné:

- podporovať klasickú ochranu a to hlavne zaisťovaním a predávaním informácií o narušení fyzickej ochrane, ktorá následne zasiahne,
- zvyšovať efektívnosť fyzickej ochrany. Správnym umiestnením prvkov technickej ochrany sa dosiahne zníženia počtu pracovníkov fyzickej ochrany pri zachovaní vysokej účinnosti celého zabezpečovacieho systému.

V rámci hľadiska priestorového zamerania delíme technickú ochranu na päť typov:

- perimetrickú (obvodovú) ochranu,
- plášťovú ochranu,
- priestorovú ochranu,
- predmetovú ochranu,
- kľúčovú ochranu. [12]

Posledný typ ochrany nie je v práci bližšie preberaný, keďže kľúčová ochrana nemá vlastné špeciálne prvky, ktoré by sa nevyužívali v inom druhu ochrany. Jedná sa o typ ochrany, ktorej úlohou je signalizovať narušenie v kľúčových miestach objektu ako sú chodby, schodištia, vstupné haly a iné priestory, kde sa predpokladá pohyb narušiteľ'a.

3.4.1 Perimetrická ochrana

Obvod, alebo inak povedané periméter je určený hranicami pozemku patriacemu k chránenému objektu. V niektorých prípadoch, a to predovšetkým v mestskej zástavbe sú periméterom steny samotného objektu a v takom prípade je plášťová ochrana súčasne obvodovou ochranou. Ak sú tieto ochrany oddelené a v chránenom objekte sa zabezpečuje periméter, je potrebné si uvedomiť, že prvky budú vystavené nepriaznivým vonkajším vplyvom, ktoré pri nesprávnom nastavení citlivosti vyvolávajú časté plané poplachy. Príčinami planých poplachov môžu byť prúdenie vzduchu, vietor, dážď a sneh, ale aj vlnenie trávy, pohyb lístia a vetví stromov, či výskyt drobnej zvere. Prehľad základných typov detektorov pre perimetrickú ochranu je v nasledujúcej tabuľke. [12]

Tab. 5. Prehľad detektorov perimetrickej ochrany

Detektory perimetrickej ochrany	
Pasívne	Aktívne
Plotové vibračné detektory	Štrbinové kably
Plotové tenzometrické detektory	Infračervené závary a bariéry
Systémy strážiace drôtenú osnovu	Aktívne infračervené detektory
Mikrofónové kably	Laserové závary
Diferenciálne tlakové detektory	Laserové rádiolokátory
Seizmické detektory	Mikrovlnové detektory
Detektory magnetických anomálií	Dvojité mikrovlnové detektory
Vláknovo optické systémy	Kombinované (duálne) detektory
Infračervené termovízne detektory	Kapacitné detektory
Perimetrické pasívne infračervené detektory	Kombinované (mikrovlnné - infračervené) bariéry
	Reflexné detektory dynamických zmien elektrického poľa

Riešenie perimetrickej ochrany v rámci zabezpečenia objektov územných samosprávnych celkov je v mnohých prípadoch nepotrebné. Keďže sa tieto objekty často nachádzajú v centre miest a obcí znamená to, že poväčšine sa na pozemku nachádza len budova, ktorej steny sú zároveň aj hranicami pozemku, alebo sú okolo budovy parkoviská, či voľné priestranstvá prístupné verejnosti.

3.4.2 Plášťová ochrana

Úlohou prvkov plášťovej ochrany je zaznamenať a včas signalizovať pokus o narušenie chráneného priestoru prekonaním prvkov klasickej ochrany. Plášťová ochrana zabezpečuje vonkajšie otvorové výplne napríklad balkónové dvere, vstupné dvere a okná, ale aj stavebné prvky budovy ako steny, podlahy, stropy a strechy. Medzi detektory plášťovej ochrany zaradíme:

- kontaktné – mikrospínače, dverné a prechodové kontakty, smykové kontakty, nášľapné kontakty, rozperné tyče, závesné kontakty, koncové spínače a magnetické kontakty,
- deštrukčné – poplachové fólie, tapety a sklá, fóliové polepy, vodičové siete a zátarasý,
- deštrukčných prejavov – otrasové s mechanickým meničom a otrasové s akusticko-elektrickým meničom, detektory na ochranu sklenených plôch, mikrofónové kably, mechanické zábrany s detekciou narušenia,
- tlakové akustické,
- bariérové – svetelné detektory, laserové aktívne záclony, pasívne a aktívne infračervené detektory s charakteristikou záclony. [12]

Plášťová ochrana tvorí základ zabezpečenia objektu. Nemala by sa v žiadnom prípade brať na ľahkú váhu. U objektov samospráv je dôležité spracovať kvalitný plán plášťovej ochrany, aby k signalizácii narušenia došlo v čo najkratšej dobe, a bol tak umožnený rýchly zásah príslušných zásahových jednotiek.

3.4.3 Priestorová ochrana

Prvky priestorovej ochrany sú veľmi dobrým doplnením k plášťovej ochrane. V závislosti na typu objektu a požadovanom stupni zabezpečenia, sa tieto prvky umiestňujú buď do každej miestnosti, v ktorej sa nachádzajú chránené predmety, alebo sa zabezpečujú len centrálné body budovy ako sú schodištia, haly, chodby a podobne. Výhodou tohto typu ochrany je jednoduchá montáž a nižšie náklady na inštaláciu ako u inštalácie prvkov plášťovej a obvodovej ochrany. K prvkom priestorovej ochrany patria detektory pohybu, ktoré následne delíme na:

- VKV detektory,
- mikrovlnové detektory,
- ultrazvukové detektory,

- pasívne infračervené detektory,
- aktívne infračervené detektory,
- kombinované (duálne) detektory.

Dôležitou súčasťou detektorov pohybu je spôsob spracovania získaných hodnôt, pretože na kvalite spracovania závisí spoľahlivosť prvkov a ich odolnosť voči planým poplachom. Poznáme dva spôsoby spracovania signálu, a tými sú analógové a digitálne spracovanie. [12]

Umiestnenie prvkov priestorovej ochrany v objektoch územných samosprávnych celkov závisí na veľkosti a význame daného objektu. Pri všetkých typoch objektov by bolo vhodné zabezpečiť centrálné body a pri ostatných priestoroch uvažovať nad zabezpečením v závislosti na ich funkcií. Ak sa napríklad v miestnosti uchovávajú utajované informácie považujem zabezpečenie tejto miestnosti prvkami priestorovej ochrany za nutné.

3.4.4 Predmetová ochrana

Prvky predmetovej ochrany sú určené k ochrane cenných predmetov ako sochy, obrazy, skrine, trezory a podobne. Zabezpečujú ich trvalé stráženie aj v čase, keď sú ostatné ochrany vypnuté, napríklad z dôvodu prevádzky objektu. V rámci predmetovej ochrany sa stretávame s nasledujúcimi typmi detektorov:

- kontaktné detektory – tlakové a ťahové kontakty, mikropsínače a magnetické kontakty,
- kapacitné detektory,
- tlakové akustické detektory,
- bariérové detektory – laserové detektory s charakteristikou záclony, infračervené závery, bariéry a záclony, pasívne a aktívne infračervené detektory s charakteristikou záclony,
- trezorové detektory,
- detektory na ochranu umeleckých predmetov – závesové, polohové, váhové a optické. [12]

Význam predmetovej ochrany v objektoch samospráv je relevantný asi jedine v rámci zabezpečenia trezorov, keďže v týchto objektoch sa väčšinou nenachádzajú predmety vysokej hodnoty či umelecké diela. Aj zabezpečenie samotných trezorov považujem

za nutné len v prípade, že ich obsah má veľký význam či hodnotu a ostatné ochrany nie sú považované za dostačujúce.

Zhrnutie 3. kapitoly

Bezpečnosť objektov verejnoprávných korporácií územných samosprávnych celkov závisí na kvalitnom prepojení klasickej, režimovej, fyzickej a technickej ochrany a na správnom určení väzieb medzi všetkými použitými prvkami. Dobrá prepojenosť a vzájomné dopĺňovanie sa všetkých použitých komponentov nám vytvorí kvalitný zabezpečovací systém, ktorý poskytne efektívnu ochranu daného objektu.

Základom zabezpečovacieho systému je klasická ochrana, ktorú nie je možné opomenúť u žiadneho objektu. Realizácia celého zabezpečenia sa odvíja od kvality a funkčnosti klasickej ochrany. Ďalším typom ochrany, ktorý nie nemôžeme vynechať je režimová ochrana. Jedná sa o všetky smernice a postupy určujúce pravidlá chovania zamestnancov a návštevníkov, či tvorba režimov pre zabezpečovací systém a pracovníkov fyzickej ochrany.

Fyzickú ochranu je možné v rámci zabezpečovacieho systému nerealizovať. Je ale dôležité si dobre premyslieť, či vynechanie fyzickej ochrany bolo spôsobené nadbytočnosťou tohto typu ochrany vzhľadom na chránený objekt, alebo nebolo do ochrany zahrnuté kvôli jeho finančnej náročnosti. Nie každý objekt si vyžaduje prítomnosť vrátnika alebo strážnika. V mnohých prípadoch je dostačujúca kombinácia klasickej, režimovej a technickej ochrany, kde prvky technickej ochrany sú napojené na pult centralizovanej ochrany niektorej z bezpečnostných agentúr. Pri objektoch územných samosprávnych celkov môžeme fyzickú ochranu zahrnúť v rámci zabezpečenia krajských úradov a magistrátov. Túto ochranu môžeme tiež realizovať u väčších mestských úradoch, ale v prípade malých obecných úradov považujem tento typ ochrany za zbytočný.

Poslednou časťou zabezpečovacieho systému je technická ochrana, ktorá sa skladá z obvodovej, plášťovej, priestorovej, predmetovej a kľúčovej ochrany. Rozsah jej využitia závisí na charaktere objektu a jeho význame. V každom objekte samospráv je potrebné zabezpečiť minimálne plášťovú ochranu a priestorovú ochranu miest, kde sa predpokladá pohyb narušiteľa. Použitie ďalšej technickej ochrany je individuálne a záleží na význame daného objektu a financiách, ktoré sú na zabezpečenie určené.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ŠPECIFIKÁ ZABEZPEČENIA OBJEKTU ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY

Každý objekt, ktorý zabezpečujeme je jedinečný a preto sú jedinečné aj všetky vytvorené bezpečnostné návrhy. V rámci objektov verejnoprávných korporácií územných samosprávnych celkov si môžeme všimnúť určité podobné znaky, na základe ktorých je možné mať vopred vypracované základné pravidlá pre tvorbu bezpečnostného návrhu. Pri každom objekte musíme vybrať tie pravidlá, ktoré zodpovedajú charakteristikám zabezpečovaného objektu. Tieto pravidlá považujem za dôležité, a to hlavne z dôvodu efektívnosti spracovania bezpečnostných návrhov u podobných objektov. Pomocou jednoduchej štatistiky môžeme zistiť, ktoré znaky majú objekty najčastejšie spoločné a na ich základe vypracovať modelové pravidlá pre návrh zabezpečenie.

4.1 Krajský úrad Zlínskeho kraja

Sídlom Krajského úradu Zlínskeho kraja je budova označovaná ako Baťov mrakodrap alebo 21. Tento objekt sa nachádza na hlavnej ulici tř. Tomáše Bati v Zlíně na okraji centra mesta, presnejšie v jeho západnej časti. Objekt je samostatne stojaca budova so 16 nadzemnými poschodiami a 1 podzemným poschodím. Celkovo dosahuje výšky 77,5 m. Stavebná parcela pod objektom má výmeru 2 058 m² a zastavaná plocha budovou činí 1 850 m². Z troch strán obklopujú objekt ďalšie budovy. Na východe je to nadzemné parkovisko, v severnej a západnej časti sú to bývalé továrenské budovy, dnes využívané rôznymi spoločnosťami ako napríklad v budove na západe, kde sídli Centrum prenatálnej diagnostiky a genetiky PREDIKO s.r.o. Južná hranica je tvorená hlavnou cestou mesta Zlín, za ktorou sa nachádza Univerzitný park. Pozemok krajského úradu nie je nijak ohraničený, mimo budovu sa nachádza len niekoľko parkovacích miest, chodník a voľné trávnaté priestranstvo. Návštevníci môžu pre vstup do objektu použiť 2 vchody, jeden na južnej a druhý na severnej strane budovy. Prístupnosť k objektu je tiež veľmi dobrá, vzdialenosť železničnej stanice od budovy je vzdušnou čiarou cca 350 m, autobusovej stanice cca 300 m a zastávky MHD sú do 225 m.



Obr. 13. Krajského úradu Zlínskeho kraja

Baťov mrakodrap bol postavený v rokoch 1936 až 1938 podľa projektu architekta Vladimíra Karfíka. Nosná konštrukcia objektu je zo železobetónu, plášť tvoria dvojité okná v oceľových rámoch a tehlové steny obložené obkladačkami s rozmermi 6,5 x 30 cm. Keďže okná sa nedajú otvárať, vetranie je spolu s vykurovaním riešené vzduchotechnikou, budova je teda plne klimatizovaná systémom CARRIER. Všetkých 16 nadzemných poschodí je prepojených pomocou 3 schodišť, ktoré majú 450 schodov a minimálnu možnú šírku. Z 8 výtáhov nachádzajúcich sa v budove sú 4 automatické rýchlovýtahy dosahujúce rýchlosti až 3,5 m/s, ďalej je tu paternoster, nákladný výtah a výtah pre návštevy. Zaujímavosťou tohto objektu je výtah o veľkosti 6 x 6 m, ktorý slúžil v čase Jana Baťu ako pojazdná plne vybavená kancelária, dnes už tento výtah slúži len ako atrakcia pre návštevníkov.

Budova prešla v období august 2003 až október 2004 rekonštrukciou a stala sa sídlom krajského a finančného úradu. Kancelárie finančného úradu sa nachádzajú na 3. až 8. poschodí a kancelárie krajského úradu na 9. až 15. poschodí. Na 1. poschodí nájdeme priestory technického charakteru a 2. poschodie slúži ako hlavný vstup, priestor na expozíciu o histórii budovy a o architektovi Vladimírovi Karfíkovi. Tiež sa tu nachádzajú niektoré z kancelárií krajského úradu a priestory technického a skladového charakteru. Na 3. a 16. poschodí nájdeme reštaurácie, bar, kaviareň, vyhlídkovú terasu a zasadací sál Zastupiteľstva Zlínskeho kraja. Najvyššie poschodie slúži ako strojovňa klimatizácie a údržbárske dielne. [8]

4.2 Magistrát mesta Brno

Mesto Brno je podľa zákona o obciach č. 128/2000 Zb. štatutárnym mestom. Na rozdiel od predchádzajúceho príkladu, kde celý úrad sídlil v jednej budove sa v rámci Magistrátu mesta Brna stretávame s delením na viaceré pracoviská. Keďže jednotlivé súčasti magistrátu mesta sa celkovo nachádzajú na trinástich rôznych adresách, vybrala som pre potrebu práce dve najvýznamnejšie sídla.

Hlavným objektom, v ktorom sídli magistrát mesta je budova na Dominikánskom námestí 1, neďaleko centra mestskej časti Brno-stred. Objekt je označovaný ako Nová radnica a sídli tam primátor mesta, tajomník a námestník pre oblasť sociálne - kultúrnu. V budove sa konajú jednania rady mesta a mestského zastupiteľstva. Pri významných zahraničných návštevách má objekt reprezentačný význam a v Rytierskom sále sa uskutočňujú svadby. V minulosti mesto uvažovalo o dostavbe ďalších budov pre potreby magistrátu mesta v okolí hlavného sídla a to predovšetkým smerom k Husovej ulici, ale z finančných dôvodov sa tento projekt nezrealizoval. Ani projekt počítajúci s budovami na Panenskej ulici severne od Novej radnice sa kvôli financiám neuskutočnil. Nakoniec muselo mesto využiť budovy, ktoré získalo po nežnej revolúcii v roku 1989. Z tohto dôvodu sú jednotlivé sídla Magistrátu mesta Brna umiestnené v rôznych častiach mesta.

Budova hlavného sídla má 2 poschodia a stojí na parcele o výmere 4172 m². Samotný objekt zaberá približne 3000 m² a ostatnú plochu vypĺňajú dve stredové nádvorja o rozlohe cca 260 m² a 910 m². Na južnej strane je budova spojená s objektom patriacim mestu, ktorý sa následne napája na kostol svätého Michala. K západnej časti objektu je pripojená budova slúžiaca tiež ako sídlo Magistrátu mesta Brno, tento objekt je vedený na adrese Husova 12. Západná časť Novej radnice ďalej susedí s parcelami, na ktorých sa nachádza Vyššia odborná škola umeleckých remesiel a Moravská galéria. Severná a východná časť budovy susedí s ulicou a námestím, využívaných ako parkoviská. Hranice objektu tvoria steny budovy a do areálu je možné vojsť dvomi bránami situovanými na východnej strane objektu a jednou bránou na západnej strane.

História výstavby budovy začína v 13. a končí v 18. storočí, počas ktorých bol objekt po častiach dostavovaný a prestavovaný. Podobu, ktorú poznáme dnes získal v 20. storočí po čiastočných úpravách. Areál je od 80. rokov postupne rekonštruovaný a v roku 2004

sa podarilo obnoviť historickú fresku v jednej zo sál. Nová radnica je jednou z významných kultúrnych pamiatok na území mesta Brna. [9]



Obr. 14. Magistrát mesta Brna - Dominikánske nám. 1

Objekt na adrese Husova 12 je 3 poschodová budova o výmere 1000 m² na parcele veľkosti 1217 m². Má tu svoje pôsobisko 1. námestník primátora, námestník pre oblasť rozvoja mesta a námestník pre oblasť hospodársku. Nachádzajú sa tu tiež kancelárie jednotlivých úsekov samosprávy. Na sever od budovy stojí Moravská galéria, na juhu je Vyššia odborná škola umeleckých remesiel a oba objekty sú od budovy magistrátu mesta oddelené menšími priestranstvami využívanými ako parkoviská. Východná časť budovy je spojená s hlavným sídlom magistrátu mesta a hranicu západnej strany tvorí cesta Husovej ulice. Na opačnej strane cesty sa nachádza park okolo hradu Špilberk. Hlavný vchod nájdeme na západnej strane a z južného parkoviska vedie do objektu jedna brána. Parkoviská nie sú nijak oplotené, preto je celý okolitý pozemok voľne prístupný verejnosti.



Obr. 15. Magistrát mesta Brna - Husova 12

4.3 Mestský úrad Vizovice

Mestský úrad obce s rozšírenou pôsobnosťou vo Vizoviciach sa nachádza na adrese Masarykovo námestie 1007. Jedná sa o dve vzájomne prepojené 2 poschodové budovy na hlavnej ulici o rozlohe cca 400 m² a 350 m². Hranice objektu sú na južnej a severnej strane tvorené priestranstvami s parkovacími miestami a voľnou trávnatou plochou, na severnej strane sa v tesnej blízkosti nachádza niekoľko objektov v súkromnom vlastníctve. Západná časť objektu je časťou steny spojená s dvojposchodovým rodinným domom, ktorý má v spodnej časti menší obchod. Východná časť budovy je prepojená so susediacim Kultúrnym domom Vizovice.



Obr. 16. Mestský úrad Vizovice [10], upravila Urbančoková, 2013

Západná budova v minulosti slúžila ako hotel, dnes v nej nájdeme kancelárie jednotlivých odborov mestského úradu. Na prízemí sa nachádza hlavný vchod, ktorý slúži ako jediný vchod pre návštevníkov úradu. Vrchné poschodie je na východe spojovacou chodbou prepojené s novšou budovou. V novej budove mestského úradu sa na poschodí nachádzajú ďalšie kancelárie odborov samosprávy mesta, matrika a obradná sieň. Vrchné poschodie budovy je ďalej spojené s kultúrnym domom. Na prízemí novej budovy nájdeme kanceláriu starostu, zástupcu starostu, tajomníka, sekretárky a tiež dve zasadacie miestnosti. Nová budova má na prízemí vlastný vchod, ten je však určený len pre zamestnancov úradu, nie pre verejnosť. [10]

4.4 Mestský úrad Napajedla

Mestský úrad obce Napajedla s povereným obecným úradom sa nachádza na Masarykovom námestí 89. Jedná sa o novorenesančnú budovu postavenú v roku 1904 podľa projektu architekta Dominika Feye. Budova má v stredovej časti 3 poschodia a bočné krídla majú 2 poschodia. Na južnej strane objektu sa nachádza štvorhranná veža s hodinami a vyhlídkou. Zastavaná plocha má rozlohu približne 500 m². Z troch strán objekt obklopujú ulice, západná časť susedí s ďalšími budovami. [11]



Obr. 17. Mestský úrad Napajedla [11], upravila Urbančoková, 2013

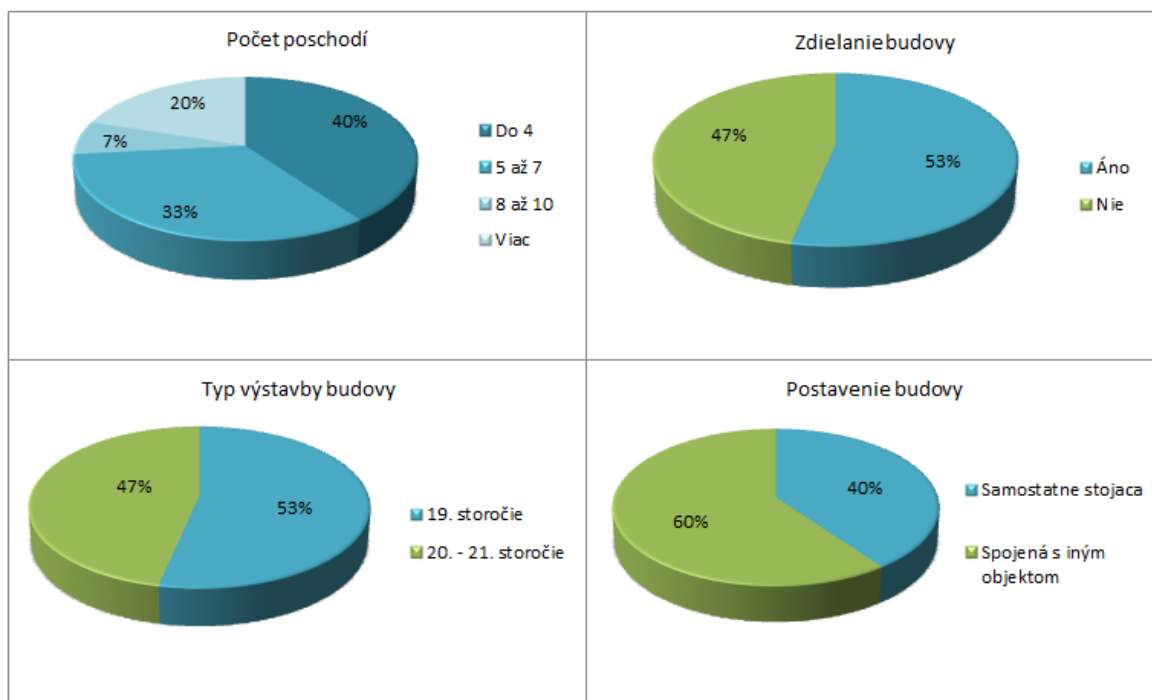
4.5 Analýza základných charakteristík objektov územnej samosprávy

Hlavné sídla krajských úradov, magistrátov, mestských a obecných úradov sú verejne prístupné budovy. V tomto type objektov môžeme kontrolu pohybu verejnosti vo vnútorných priestoroch považovať za takmer nemožnú, keďže denne sa na úrade vystrieda veľké množstvo neznámych osôb. V prípade objektov patriacich samospráve, v ktorých sú uchovávané utajované informácie, je riešené zabezpečenie tak, aby priestory s utajovanými informáciami boli pre verejnosť úplne neprístupné a pohyb zamestnancov v týchto priestoroch bol prísne monitorovaný.

Objekty územnej samosprávy som analyzovala z pohľadu štyroch základných charakteristík:

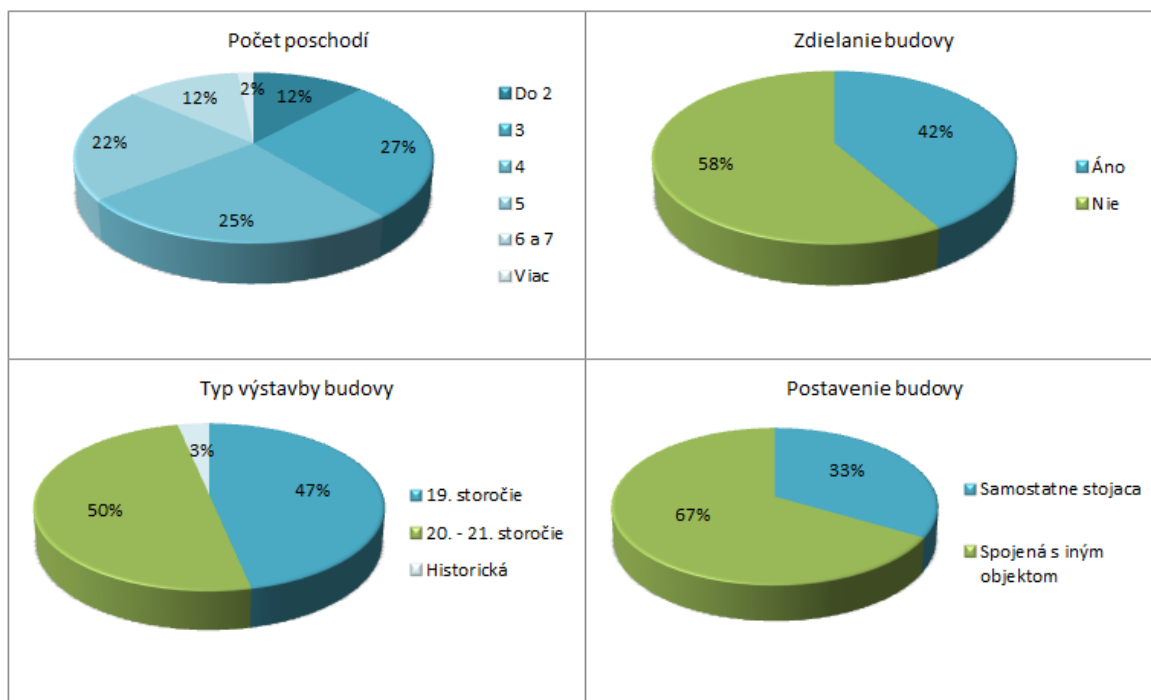
- počet poschodí budovy,
- typ výstavby,
- zdielanie budovy,
- postavenie budovy.

Ako zdroje údajov boli použité satelitné mapy, fotky a ďalšie informácie dostupné na internetových stránkach. V rámci prvej charakteristiky som pri každom objekte spočítala nadzemné podlažia, typ výstavby bol určovaný podľa architektúry, alebo podľa záznamov na webových stránkach jednotlivých miest. V prípade zdielania budovy som zisťovala, či na daných adresách nesídli okrem úradu samosprávy ďalšia organizácia. V mnohých prípadoch sa na adrese sídla mestského úradu územnej samosprávy nachádzal aj finančný úrad alebo živnostenský úrad. V takýchto prípadoch som to nebrala do úvahy, keďže oba úrady spadajú pod samosprávu obce. Ak na rovnakej adrese bolo zapísané nie len sídlo úradu samosprávy ale aj sídla rôznych spolkov, združení či spoločností, do štatistiky som uviedla budovu ako zdielanú. Stretla som sa aj s prípadmi, kedy v rovnakej budove sídlilo múzeum, galéria alebo reštaurácia. Poslednou skúmanou charakteristikou bolo postavenie budovy s ohľadom na okolité objekty. Využité pri tom boli satelitné zábery. Rozlišovala som, či budova samosprávy stojí samostatne, oddelená od ostatných budov cestami alebo voľnými priestranstvami, alebo či niektorá zo stien je priamo spojená s ďalšou budovou. Štatistiky sú tvorené pre krajské úrady, magistráty a mestské úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou.



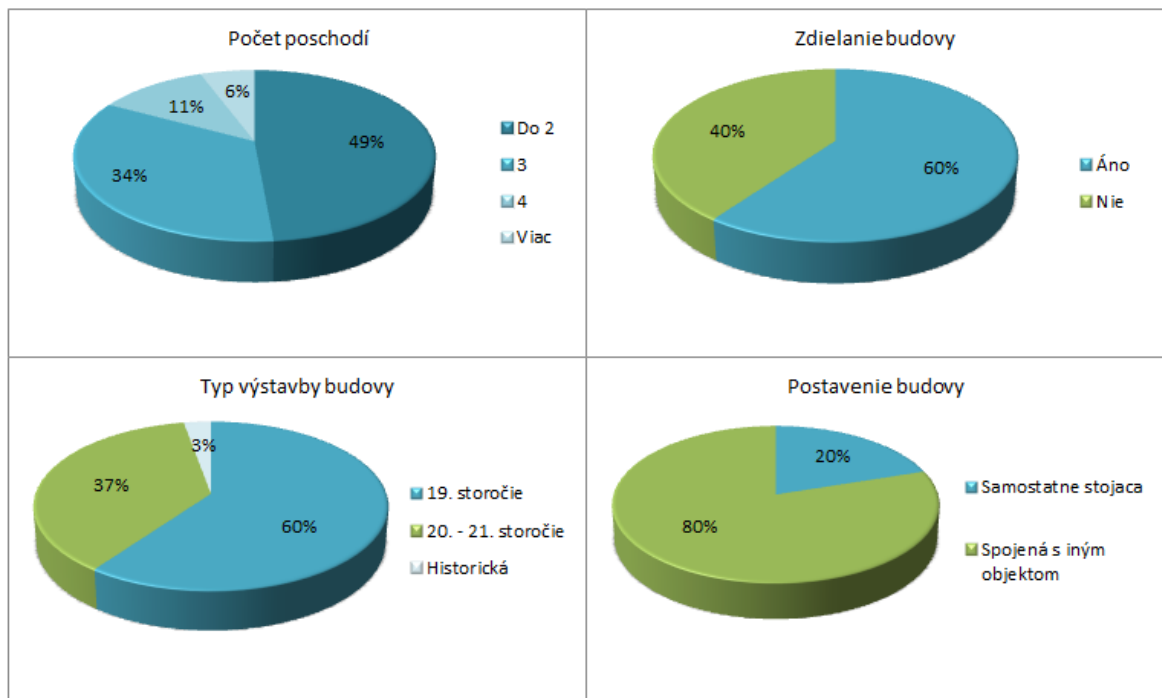
Obr. 18. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov krajských úradov

V rámci štatistiky krajských úradov som brala do úvahy 13 krajských miest. Krajský úrad v hlavnom meste Praha bol zaradený do štatistiky len pre Stredočeský kraj. Spolu sa jednalo o 15 objektov patriacich krajským úradom. Z vyššie zobrazených grafov je viditeľné, že poväčšine majú budovy do 4 poschodí a sú spojené minimálne jednou stenou s inou budovou. V rámci zdielania budovy s inou organizáciou a typom výstavby môžeme pri krajských úradoch hovoriť skoro o rovnováhe, kde len málo prevládajú ako sídla budovy postavené v 19. storočí a zdieľané s inou organizáciou.



Obr. 19. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov magistrátov

Najväčšiu vzorku objektov som použila v kategórii magistrátov štatutárnych miest, počet skúmaných budov bol 60. Podľa zákona č. 128/2000 Zb., o obciach má Česká republika 23 štatutárnych miest. Hlavné mesto Praha je síce samostatný kraj, no úrad samosprávy je označovaný ako Magistrát hlavného mesta Prahy, preto som tento úrad zaradila do tejto časti štatistiky. Magistráty miest často sídlia vo viacerých budovách. Do štatistiky boli zahrňované základné sídla, maximálne 5 objektov v každom zo štatutárnych miest. Objekty magistrátov miest mávajú najčastejšie 3 až 5 poschodí. Častejšie sa stretávame s objektmi, ktoré slúžia výhradne ako sídlo samosprávy a 67 percent zo skúmaných budov je aspoň jednou stenou prepojená s inou budovou. Polovica skúmanej vzorky sú novšie budovy, postavené v 20. a 21. storočí, a takmer celá druhá polovica sú budovy postavené v 19. storočí. V niekoľkých prípadoch sídlil magistrát aj v historických objektoch, čo sú objekty postavené skôr ako v 19. storočí.



Obr. 20. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov mestských úradov

V rámci mestských úradov obcí s rozšírenou pôsobnosťou boli do štatistiky zahrnuté úrady zo Zlínskeho a Jihomoravského kraja. Skúmaných objektov bolo 35 a na vytvorených grafoch je jasne vidieť, že tieto objekty majú najčastejšie do 3 poschodí, 60 percent z mestských úradov svoje sídlo zdiela s inou organizáciou a rovnaké množstvo sídli v objektoch postavených v 19. storočí. Len 20 percent zo skúmaných objektov je samostatne stojaca budova, takže viditeľne prevládajú budovy spojené s inými objektmi.

Zhrnutie 4. kapitoly

Každé sídlo krajského úradu, magistrátu či mestského úradu je unikátne, môžeme však pozorovať niektoré charakteristické črty. Na základe nich je možné vytvoriť pravidlá pre tvorbu bezpečnostného návrhu. Jedným z príkladov môže byť fakt, že poväčšine je budova úradu aspoň jednou stenou spojená s iným objektom. V takýchto prípadoch je pri návrhoch zabezpečenia určite potrebné zistiť, čo sa na druhej strane steny nachádza, či sa tam nepracuje s prístrojmi, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť funkčnosť jednotlivých komponentov zabezpečovacieho systému, alebo či nehrozí iné nebezpečenstvo. Ak na základe takýchto charakteristík budú vypracované určité pravidlá postupov pre tvorbu bezpečnostného návrhu, môže nám to v konečnom dôsledku výrazne

uľahčiť prácu a zefektívniť tvorbu návrhu a implementáciu zabezpečovacieho systému v podobných objektoch.

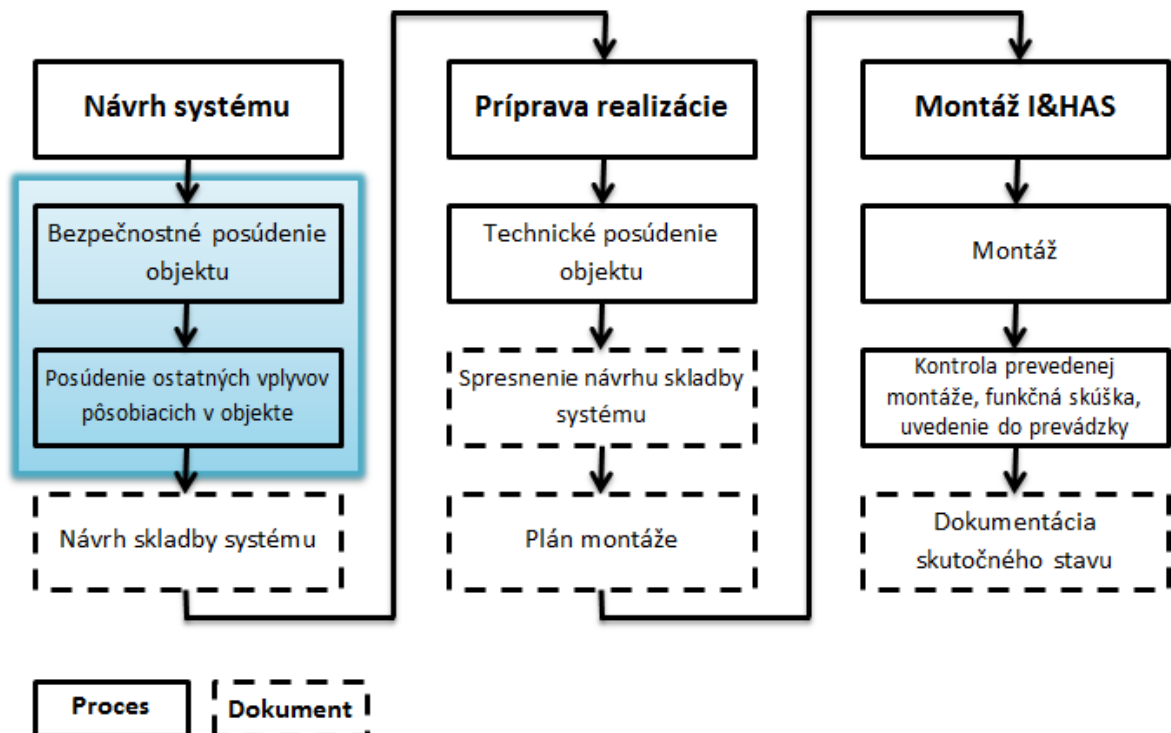
Na základe vykonanej analýzy v tejto kapitole som zistila, že väčšina objektov samosprávnych územných celkov má do 4 poschodí, okrem daného úradu v nich sídlia iné organizácie, sú to budovy postavené v 19. storočí a spojené s inými objektmi minimálne jednou stenou. Časté sú ale aj objekty, ktoré slúžia výhradne ako sídlo úradu samosprávy alebo budovy postavené v 20. a 21. storočí. Z analýzy môžeme napríklad zistiť, že len málo budov slúžiacich ako sídlo úradu samosprávy má historický charakter, to znamená, že budovy boli postavené skôr ako v 19. storočí. V rámci spracovania údajov pre potreby analýzy som si všimla, že hlavné objekty úradov samosprávy sa najčastejšie nachádzajú v centre mesta alebo v jeho blízkom okolí. Objekty samosprávy menšieho významu však nájdeme umiestnené aj v širšom okolí centra, prípadne v odľahlejších častiach mesta.

5 BEZPEČNOSTNÉ POSÚDENIE MODELOVÉHO OBJEKTU

Podľa normy ČSN CLC/TS 50131 – 7 je bezpečnostné posúdenie objektu jedným z hlavných častí procesu tvorby návrhu zabezpečovacieho systému. Cieľom bezpečnostného posúdenia je zistiť v akom rozsahu je nutné objekt zabezpečiť vo vzťahu k očakávaným rizikám. Pri vypracovávaní je potreba brať do úvahy všetky faktory ovplyvňujúce funkčnosť jednotlivých komponentov poplachových zabezpečovacích a tiesňových systémov (PZTS). Aspekty, ktoré sú pri bezpečnostnom posúdení brané do úvahy stanovuje norma vo svojich prílohách B - E.

- Príloha B: Bezpečnostné posúdenie objektu – zabezpečované hodnoty;
- Príloha C: Bezpečnostné posúdenie objektu – budova;
- Príloha D: Bezpečnostné posúdenie objektu – vplyvy pôsobiace na PZTS, majúce pôvod v strážených objektoch;
- Príloha E: Bezpečnostné posúdenie objektu – vplyvy pôsobiace na PZTS, majúce pôvod mimo strážených objektov. [13]

Bezpečnostné posúdenie objektov je ďalej špecifikované v komentári TNI 33 4591-1 k vyššie zmienenej norme a v smerniciach Českej asociácie poisťovní.



Obr. 21. Umiestnenie bezpečnostného posúdenia v procese návrhu PZTS [14], upravila

Urbančoková, 2013

5.1 Návrh modelového objektu a zhodnotenie rizík naň pôsobiacich

Objekty územnej samosprávy môžeme v rámci návrhu bezpečnostného systému považovať za veľmi špecifický typ objektov. Na rozdiel od rodinných domov, sídiel firiem, či priemyselných budov sa jedná o objekty vo vlastníctve obce, takže pri návrhu zabezpečenia môže projektant uvažovať o zahrnutí obecnej polície ako zvláštneho orgánu obce do systému ochrany majetku samosprávy. Ďalej nájdeme rozdiel v zabezpečovaných aktívach, ktoré sa svojím charakterom viditeľne líšia od bežne zabezpečovaných hodnôt. Jedná sa poväčšine o súkromné informácie obyvateľov obce. Ako modelový objekt som si vybrala budovu fiktívneho mestského úradu.

5.1.1 Charakteristika objektu a jeho okolia

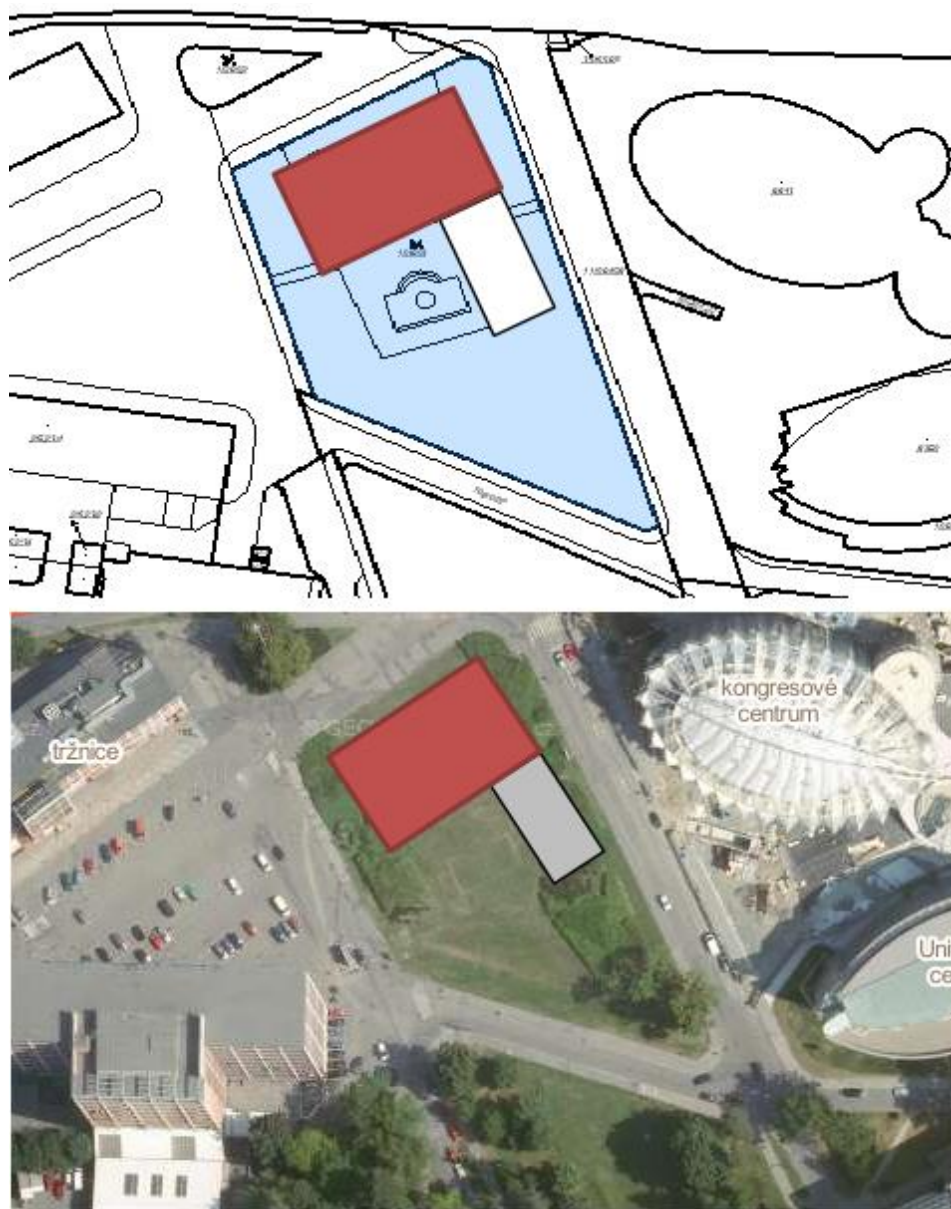
Modelový objekt verejnoprávnej korporácie územnej samosprávy som umiestnila na parcelu v centre mesta Zlín. Parcela má výmery približne 6000 m² a zastavaná plocha budovou mestského úradu činí takmer 1500 m². Budova je štvorposchodová betónová novostavba s rovnou strechou a klasickými plastovými oknami s bočným otváraním.

Okrem budovy samosprávy sa na parcele nachádza menší štvorposchodový objekt so zastavanou plochou 400 m². Tento objekt je severnou stranou pripojený k budove samosprávy. V prízemí budovy je umiestnená kaviareň a ostatné priestory slúžia ako kancelárie rôznych organizácií.

V najbližšom okolí objektu sa vyskytuje niekoľko ďalších budov. Na východe nachádzame novopostavené kongresové centrum, v ktorom sa konajú rôznorodé spoločenské akcie. V budove nájdeme denne otvorenú reštauráciu s letnou terasou a v podzemných priestoroch objektu parkovisko. Prístup na parkovisko je z hlavnej cesty na severnej strane budovy. V čase mimo spoločenských akcií sa pohyb verejnosti po objekte čiastočne obmedzuje. Na juh od tohto objektu stojí budova Univerzitného centra. V budove sídli rektorát Univerzity Tomáše Bati, majú tu svoje kancelárie mnohí zamestnanci univerzity a niektoré priestory sú využívané ako učebne. Veľká časť prízemnia a prvého poschodia slúži pre potreby univerzitnej knižnice. V prízemí taktiež nájdeme pre zamestnancov a študentov univerzitnú menzu.

Na severozápadnej strane od modelového objektu stojí budova tržnice. V tomto objekte nachádzame menšie obchody s rôznymi druhmi tovaru a podniky ako rýchle občerstvenie, kaviareň, bar, herňa, diskotéka, reštaurácia a bowling. Južnú stranu tržnice obklopuje

parkovisko, na ktorého druhej strane stojí budova obchodného domu. Aj v tomto objekte nájdeme jedálne rýchleho občerstvenia a množstvo obchodov, ktoré sú umiestnené na niekoľkých dolných poschodiach budovy. Vrchné poschodia slúžia ako kancelárie. Smerom na sever a juh od pozemku, na ktorom stojí modelový objekt samosprávy sú cesty a trávnaté priestranstvá.



Obr. 22. Umiestnenie modelového objektu samosprávy – objekt označený červenou farbou

Čo sa týka dopravy, v blízkosti objektu sa nachádza niekoľko trolejbusových zastávok. Ich vzdialenosť od objektu sa pohybuje od 125 do 300 m. Okrem zastávok nájdeme v blízkosti autobusovú stanicu cca 300 m od modelového objektu a železničnú stanicu vo vzdialenosti cca 500 m. Pre potreby návštevníkov mestského úradu, ktorí prišli autom,

je možné využiť blízke vonkajšie parkoviská, alebo podzemné parkovisko pod kongresovým centrom. Mestom prechádza menšia rieka, tá je od modelového objektu vzdušnou čiarou vzdialená približne 550 m.

5.1.2 Prehľad hrozieb, následkov a ich kvantifikácia

V prípade objektu územnej samosprávy je najväčšou hrozbou únik citlivých informácií a dokumentov priamo od zamestnancov, či preniknutie hackera do počítačových sietí a odcudzenie dôležitých dát. Voľná prístupnosť objektu verejnosti dáva priestor na drobné krádeže alebo na obhliadku priestorov a zabezpečovacieho systému pred plánovaným vlámaním. Spoločné priestory pre návštevníkov a zamestnancov ako chodby a schodištia zase poskytujú prípadnému násilníkovi možnosť zaútočiť na zamestnancov či ostatných návštevníkov budovy. Síce premyslené vykonanie takéhoto násilného činu je v objektoch samosprávy nepravdepodobné, musíme brať do úvahy nespokojného návštevníka, ktorý sa rozhodne svoju nespokojnosť vyjadriť napadnutím inej osoby.

Možnosť prepadnutia objektu počas dňa za účelom odcudzenia hotovosti alebo nejakých dokumentov považujem vzhľadom na charakter aktív za veľmi nízku. Ďalšími hrozbami sú vandalizmus a podpaľačstvo, ktoré sú pri objektoch samospráv spojené predovšetkým so stávkami a protestmi obyvateľov nespokojných s činnosťou alebo výrokmi danej samosprávy či predstaviteľov obce. V prípade útoku podnapitých osôb na strážený objekt sa často nejedná o cielený výber objektu, ale iba o náhodné skratové jednanie podporené alkoholom.

V spojení so systémom PZTS sa riziká týkajú negatívneho pôsobenia vnútorných a vonkajších vplyvov na zabezpečovací systém, problémy s kompatibilitou jednotlivých prvkov a s vyvolávaním falošných poplachov. Tie sú odstrániteľné alebo aspoň eliminovateľné na najnižšiu možnú mieru kvalitným spracovaním bezpečnostného návrhu a odbornou montážou komponentov PZTS.

Nie všetky hrozby majú rovnakú pravdepodobnosť výskytu ani ich následky nemajú rovnakú hodnotu. Z tohto dôvodu som pre zjednodušenie a prehľadnosť zostavila nasledujúcu tabuľku, ktorá znázorňuje typy hrozieb, hodnotí ich pravdepodobnosť výskytu a rozsah následkov.

Tab. 6. Prehľad hrozieb, pravdepodobnosť ich výskytu a rozsah následkov

Objekt územnej samosprávy		
Hrozba	Pravdepodobnosť	Následky
Únik informácií a dokumentov	vysoká	vysoké
Útok hackera	stredná	vysoké
Drobné krádeže	stredná	nízke
Plánované vlámanie	nízka	stredné
Prepadnutie objektu počas dňa	nízka	stredné
Fyzický útok na osoby v objekte	nízka	stredné
Vandalizmus	stredná	stredné
Podpaľáčstvo	stredná	vysoké
Negatívne pôsobenie vnútorných vplyvov	stredná	stredné
Negatívne pôsobenie vonkajších vplyvov	stredná	stredné
Kompatibilita prvkov PZTS	stredná	stredné
Vznik falošných poplachov	stredná	nízke

5.1.3 Charakter možného páchatel'a

Keďže objekt samosprávy je verejne prístupná budova, ktokoľvek má možnosť dobrého obhliadnutia vnútornej štruktúry budovy, umiestnenia niektorých komponentov zabezpečovacieho systému a vytipovania si slabých miest v zabezpečení. Najväčšie ohrozenie však neprichádza od cudzích osôb, ale priamo od zamestnancov, ktorí dokonale poznajú vnútornú infraštruktúru objektu. Páchanie trestnej činnosti vlastnými zamestnancami ako krádeže alebo vynášania dôležitých informácií je v dnešnej dobe veľmi časté aj v súkromných organizáciách aj vo verejných.

Ďalším typom páchatel'a je hacker, ktorý odcudzí informácie pomocou počítačových sietí. Takéto krádeže dát sú pri šikovnom hackerovi na prvý pohľad takmer nezistiteľné. Nesmieme tiež zabudnúť na vandalov a podpaľáčov. Ich cielený útok je síce nepravdepodobný, ale s ohľadom na umiestnenie objektu v centre mesta sa môžu vyskytnúť prípady vandalizmu spôsobené osobami pod vplyvom alkoholu.

Z ohľadom na typy páchatel'ov je potrebné klásť veľký dôraz na dodržovanie vnútorných predpisov úradu, monitorovanie spoločných priestorov, kontrolu činnosti a prístupu pracovníkov, či kvalitnú ochranu rizikových miest. Nemalo by sa tiež zabudnúť na zabezpečenie počítačových sietí proti vniknutiu neoprávnených osôb.

V rámci diplomovej práce som sa zamerala na oblasť rozmiestnenia komponentov PZTS v priestoroch objektu a monitorovanie kľúčových miest pomocou systému CCTV.

5.2 Bezpečnostné posúdenie – analýza rizík

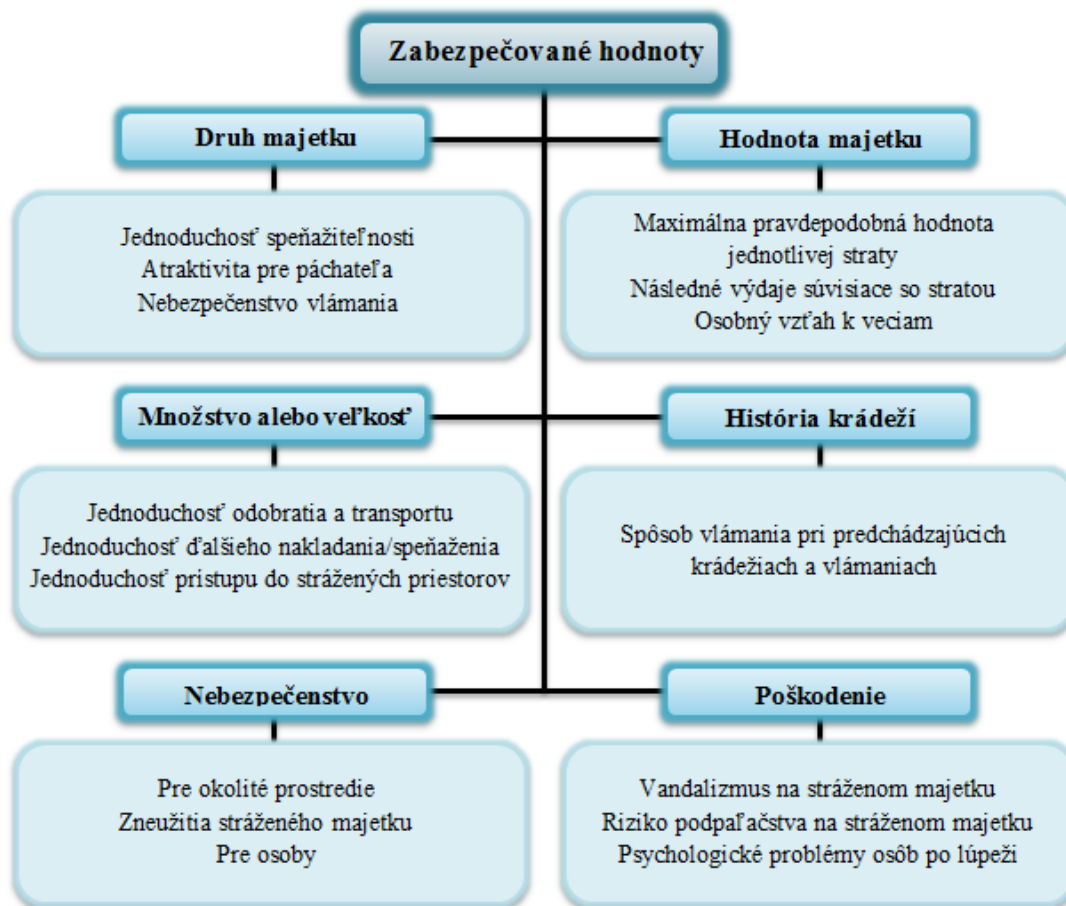
Na základe analýzy rizík sa bude pre daný objekt stanovovať požadovaný stupeň PZTS. Podľa normy ČSN CLC/TS 50131 – 7 sa analýza rizík skladá zo štyroch častí:

- zabezpečované hodnoty,
- stavebné dispozície,
- minimálna úroveň stráženia pre poplachový zabezpečovací systém (PZS),
- minimálna úroveň stráženia pre poplachový tiesňový systém (PTS).

Norma nám poskytuje vo svojich prílohách základný zoznam faktorov ovplyvňujúci výber komponentov PZTS, nemôžeme však tieto zoznamy považovať za konečné, pretože v špecifických podmienkach môžu byť dôležité aj ďalšie faktory. [13]

5.2.1 Zabezpečované hodnoty

Pri výbere jednotlivých komponentov PZTS sa berú do úvahy riziká, ktoré ohrozujú majetok nachádzajúci sa v chránenom priestore. Miera rizika závisí predovšetkým na charaktere stráženého majetku, ktorý je hodnotený podľa faktorov zobrazených na nasledujúcom obrázku.



Obr. 23. Bezpečnostné posúdenie objektu - Zabezpečované hodnoty [13]

V objekte územnej samosprávy sa stretávame so zabezpečovanými aktívami hlavne vo forme dokumentov a informácií uložených v elektronickej podobe. Tie môžu obsahovať informácie o danej obci, či súkromné informácie obyvateľov obce ako matričné záznamy, občianske a vodičské preukazy, technické preukazy k vozidlám a podobné dokumenty. V prípade úniku takýchto informácií by sa do rúk nepovoláných osôb dostali údaje o obyvateľoch typu dátum a miesto narodenia, rodné číslo, adresa bydliska, či identifikačné čísla preukazov. Na základe týchto údajov by následne mohli byť vytvorené vierohodné falzifikáty osobných preukazov a tie využité pri páchaní trestnej činnosti. S krádežami identity sa zatiaľ v Českej republike často nestretávame, vo väčších krajinách je však tento typ trestnej činnosti pomerne rozšírený a môžeme do budúcnosti očakávať, že sa tak stane aj u nás.

Okrem osobných informácií k zabezpečovaným hodnotám určite patrí vybavenie objektu v podobe výpočtovej techniky, nábytku a iných zariadení. Nemôžeme opomenúť

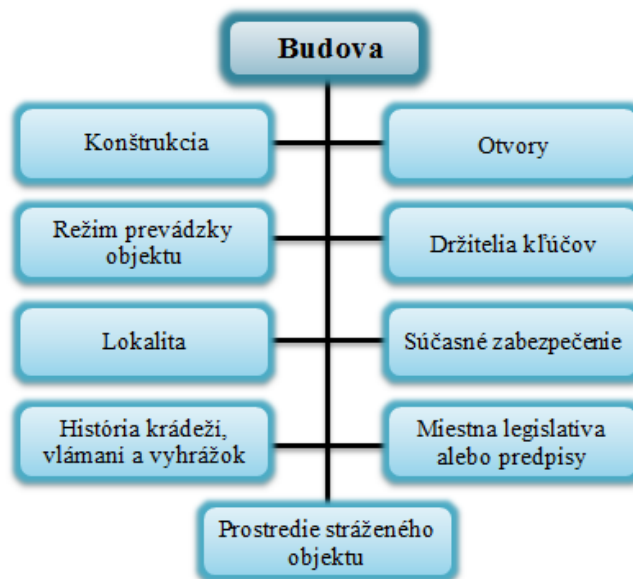
ani ochranu samotnej stavby proti poškodeniu a určite sú pre nás dôležitým aktívom zamestnanci samosprávy, či návštevníci objektu.

Atraktivnosť majetku pre páchatel'a nie je v takýchto typoch objektov príliš veľká. Výnimku tvorí len výpočtová technika a drobné elektronické zariadenia, ktoré sú v dnešnej dobe ľahko speňažiteľné. Hlavným aktívom sú ale osobné informácie obyvateľov obce. Tu hrozí nebezpečenstvo iba v prípade cieľeného útoku na dané aktívum, pre náhodného vlamača tieto informácie nemajú veľký význam. Samotné vlámanie do objektu je v rámci charakteru budovy a jej umiestnenia v centre mesta nepravdepodobné.

Celková hodnota majetku je niekoľko miliónov, prípadná lúpež by mohla spôsobiť veľké škody a ich náprava by obec stála mnoho financií. Keďže sa jedná o objekt patriaci obci slúžiaci iba ako pracovisko, nemôžeme hovoriť o osobnom vzťahu k veciam. Vybraný modelový objekt je fiktívny, história krádeží sa z tohto dôvodu neberie do úvahy, a keďže sa jedná o mestský úrad, v objekte sa nenachádza žiadne nebezpečenstvo pre okolité prostredie, majetok ani osoby. Umiestnením objektu na parcelu v centre mesta v blízkosti pohostinstiev, barov, herní a diskoték sa zvýšilo riziko vandalizmu či prípadného podpaľáčstva.

5.2.2 Budova

Riešenie PZTS a posudzovanie rizík v systémovom návrhu je závislé aj na ďalších faktoroch, ktorými sú charakteristiky samotného objektu. Základný zoznam faktorov pre budovu zobrazuje nasledujúci obrázok.



Obr. 24. Bezpečnostné posúdenie objektu - Budova [13]

K charakteristikám objektu zaraďujeme konštrukciu stien, stiech, podláh a ak existujú, tak aj pivníc. Medzi otvory radíme okná, dvere, strešné svetlíky, ventilačné šachty a ostatné otvory v plášti budovy, ktoré by mohli prípadnému páchatel'ovi uľahčiť vstup. Ďalším významným faktorom je režim prevádzky objektu, tu sa zameriavame na skutočnosti ako osídlenosť objektu, prítomnosť pracovníkov fyzickej ostrahy a prístup verejnosti do budovy.

Podľa normy ČSN CLC/TS 50131 – 7 je tiež potrebné určiť držiteľ'ov kľúčov od objektu, ktorý sú v prípade vyhlásenia poplachu schopný dostatočne rýchlo zareagovať. Charakteristika lokality má pre nás význam z pohľadu kriminality, susedných budov a stavieb, ktoré môžu uľahčiť páchatel'ovi vlámanie do chráneného objektu. Dôležité sú aj vzťahy k týmto objektom a rýchlosť reakcie kompetentných na signalizáciu poplachu. Pri bezpečnostnom posúdení tiež nesmie byť opomenuté súčasné zabezpečenie objektu. Na základe kvality a rozsahu mechanických zabezpečovacích zariadení a súčasného PZTS môžeme existujúci systém alebo jeho časti zmodernizovať a implementovať do nového návrhu.

K posledným z faktorov patrí história krádeží, vlámaní a vyhrážok v stráženom objekte, predovšetkým ich počet a spôsob vykonania. Ďalej tu je miestna legislatíva a predpisy ako bezpečnostné požiadavky a požiarne predpisy, ktoré môžu ovplyvniť návrh systému PZTS. Posledným faktorom je prostredie stráženého objektu, kde rozlišujeme medzi umiestnením objektu v mestskej zástavbe alebo na vidieku. [13]

Tak ako už bolo na začiatku kapitoly napísané, jedná sa o betónovú novostavbu s rovnou strechou. Budova sa skladá so štyroch nadzemných poschodí. Jedinými otvormi v plášti budovy sú dvojkřídlové hlavné dvere, jednokřídlové zadné dvere a klasické plastové okná s bočným otváraním.

Keďže sa jedná o mestský úrad, má do objektu prístup verejnosť a to v čase úradných hodín od 8:00 do 15:00 hod. Zamestnanci úradu majú pracovnú dobu od 7:30 do 15:30 hod., ich výskyt v budove je ale možný už od 7:00 do 17:00 hod. Mimo tohto času je budova uzamknutá. Prítomnosť vrátnika v budove bude v čase od 7:00 do 17:00 hod. Držiteľ'om kľúčov od budovy je vrátnik, kľúče budú taktiež k dispozícii u firmy zabezpečujúcej dohľad nad PZTS pomocou poplachového prijímacieho centra.

5.3 Bezpečnostné posúdenie – ostatní vplyvy

Pri návrhu bezpečnostného systému sa posudzujú existujúce a potenciálne podmienky v strážených priestoroch, ktoré môžu negatívne vplyvať na jednotlivé komponenty bezpečnostného systému. Delíme ich na:

- vplyvy vyskytujúce sa v stráženom priestore, u ktorých sa predpokladá možnosť ovplyvnenia užívateľom PZTS,
- vplyvy vyskytujúce sa mimo stráženého priestoru, u ktorých sa nepredpokladá možnosť ovplyvnenia užívateľom PZTS. [13]

5.3.1 Vplyvy pôsobiace na PZTS a majúce pôvod v stráženom objekte

V strážených objektoch existuje mnoho faktorov, ktoré môžu negatívne ovplyvniť funkciu PZTS. Preto je ich potreba brať do úvahy pri voľbe typu zariadení, ich umiestnení v priestore a nastavení citlivosti. Tieto faktory považujeme za ovplyvniteľné samotným užívateľom objektu a v prípade ich výskytu sa snažíme o maximálnu elimináciu vplyvu na PZTS.

Tab. 7. Vplyvy pôsobiace na PZTS, majúce pôvod v stráženom objekte [13]

Vplyvy pôsobiace na PZTS a majúce pôvod v stráženom objekte	
Vodovodné potrubie	Výťahy
Vykurovanie, vzduchotechnické a klimatizačné systémy	Vývesné štíty alebo obdobné zavesené predmety
Zdroje svetla	Elektromagnetické rušenie
Vonkajšie zvuky	Domáce zvieratá
Prievan	Usporiadanie skladových predmetov
Stavebná konštrukcia strážených objektov	Zvláštna pozornosť
Riziko planých poplachov u tiesňových systémov	

Čo sa týka vodovodného potrubia v modelovom objekte, rozvod vody je realizovaný pomocou kovového potrubia, takže sa nepredpokladá jeho vplyv na funkciu komponentov poplachového systému. V priestoroch objektu sa nenachádzajú žiadne zavesené tabule ani iné predmety, nepracuje sa tu so zariadeniami, ktoré vytvárajú elektromagnetické rušenie, ani sa v miestnostiach výrazne nemení umiestnenie predmetov. Z vplyvov, ktoré môžu v objekte narušiť správnu funkčnosť komponentov PZTS môžeme v modelovom

objekte vylúčiť domáce zvieratá, horľavé a výbušné materiály, prítomnosť nevhodnej atmosféry alebo iné nevhodné podmienky.

Problémy s ovplyvňovaním komponentov by mohli nastať v rámci vykurovania objektu, pri využívaní ventilátorov a pri výskyte prievanu z otvorených okien. V budove sa nachádzajú 3 výtahy, ktoré môžu vytvárať nevhodné vibrácie a osvetlenie je v celej budove riešené žiarivkami, takže je tu možnosť ovplyvnenia v prípade, že zamestnanci zabudnú v stráženej miestnosti vypnúť svetlá.

5.3.2 Vplyvy pôsobiace na PZTS a majúce pôvod mimo stráženého objektu

Mimo strážených objektov sa tiež vyskytujú faktory, ktoré je potrebné brať do úvahy pri výbere komponentov PZTS. Užívateľ objektu nemôže tieto faktory ovplyvniť a eliminácia ich negatívneho pôsobenia na PZTS je možná vhodným zvolením typu a umiestnením komponentov PZTS.

Základný prehľad faktorov podľa normy ČSN CLC/TS 50131 – 7:

- dlhodobé pôsobiace faktory – cesty, železnice, parkoviská, letiská,
- krátkodobé pôsobiace faktory – výstavba,
- vplyvy počasia – vietor, dážď, blesky,
- vysokofrekvenčné rušenie – vysielateľ rozhlasu alebo televízie, anténa radaru a iné,
- susedné objekty – vibrácie strojov, elektromagnetické rušenie,
- vplyvy klimatických podmienok – teplotný rozsah, vlhkosť,
- ostatné vplyvy – aktivity v okolí objektu. [13]

Za jediný vonkajší faktor, ktorý by mohol nejakým spôsobom negatívne ovplyvniť správnu funkciu komponentov PZTS považujem prítomnosť hlavnej cesty cez mesto v tesnej blízkosti modelového objektu a taktiež blízkosť veľkého nadzemného i podzemného parkoviska. Momentálne v susedstve objektu neprebíha žiadna výstavba, najbližšia stavba je vzdušnou čiarou vzdialená viac ako 250 m. V budúcnosti sa však stav niektorých vonkajších faktorov môže zmeniť, v takom prípade bude potrebné prehodnotiť a následne upraviť nastavenia niektorých komponentov PZTS aby nedochádzalo k nepriaznivým účinkom.

5.4 Zápis bezpečnostného posúdenia

Pri tvorbe bezpečnostného posúdenia objektu územnej samosprávy môžeme vychádzať z technickej normalizačnej informácie označenej TNI 33 4591 – 1 - Časť 1: Návrh systému PZTS - Komentár k ČSN CLC/TS 50131 – 7: 2011. V Prílohe A sa nachádzajú zápisové listy pre získanie obecného prehľadu v rámci bezpečnostného posúdenia objektu. Tento zápis nám posluží ako základný dokument pri následnej tvorbe bezpečnostného návrhu. V praxi býva zápis často upravovaný podľa charakteru objektu a slúži pre potreby firmy inštalujúcej zabezpečovacie systémy, potreby užívateľa, poisťovne, servisnej firmy aj prevádzkovateľa poplachového prijímacieho centra (PPC). Nasledujúci zápis bezpečnostného posúdenia je vytvorený na základe prílohy A z technickej normalizačnej informácie TNI 33 4591 – 1. [15]

A1 Preverka lokality – Druh a rozsah majetku v objekte

A1.1 Druh majetku

hmotný majetok: áno nie
nehmotný majetok: áno nie
atraktívnosť majetku pre potenciálnych páchatel'ov: áno nie

A1.2 Hodnota majetku

do 1 000 000 Kč
 nad 1 000 000 Kč

následné výdaje súvisiace so stratou:

do 1 000 000 Kč
 nad 1 000 000 Kč

vlastníci majetku:

súkromná osoba
 podnikateľský subjekt (fyzická či právnická osoba)
 štát
 družstvo
 iné – *obec*

A1.3 Objem alebo veľkosť majetku

jednoduchosť krádeže: áno nie
 jednoduchosť prepravy: áno nie
 jednoduchosť speňaženia odcudzeného majetku: áno nie

A1.4 História krádeží

výskyt krádeží: áno nie *počet krádeží: 0*
 odcudzený majetok: ---
 spôsob vlámania: ---

A1.5 Utajované informácie

výskyt utajovaných informácií v objekte: áno nie
 stupeň utajenia: V D T PT

A1.6 Poškodenie

riziko vandalizmu: áno nie
 riziko podpaľáčstva: áno nie

A2 Preverka lokality – Štruktúra objektu**A2.1 Základné údaje o objekte**

poloha objektu: mestská zástavba vidiek
 popis objektu: jednoposchodové viacposchodové *počet poschodí: 4*

účel objektu:

- rodinný dom
 byt
 garáž
 hotel/penzión
 reštaurácia/hostinec
 obchod
 supermarket

zameranie:

- sklad *zameranie:*
 lekárň
 úrad
 kancelária
 škola
 telocvičňa
 výroba *zameranie:*
 dielňa *zameranie:*
 peňažný ústav
 múzeum
 galéria
 depozitár
 knižnica
 hrad/zámok
 kostol
 kláštor
 ostatné *účel:*

A2.2 Konštrukcia objektu

stavebná konštrukcia stien, podláh a stropov:

- ľahká (pórobetónové tvárnice, duté tehly, sadrokartón, vlnité plechy, drevo a pod.)
 pevná (plné tehly alebo vápenocementové bloky, betón, železobetón)

hrúbka stien (murovaná konštrukcia):

- do 150 mm
 nad 150 mm
 nad 240 mm
 nad 300 mm
 nad 450 mm

hrúbka stien (betón alebo železobetón):

- do 75 mm
 nad 75 mm
 nad 150 mm
 nad 200 mm
 nad 300 mm

A 2.3 Otvorové výplne

obvodové dvere a ich konštrukcia:

- | | | |
|---|----------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> jednokrídlové | <input type="checkbox"/> drevené | <input checked="" type="checkbox"/> presklené |
| <input checked="" type="checkbox"/> dvojkrídlové | <input type="checkbox"/> kovové | <input checked="" type="checkbox"/> plastové |

okná a ich konštrukcia:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> otvárateľné | <i>počet otvárateľných častí: 100% z celkového počtu okien</i> |
| <input type="checkbox"/> neotvárateľné | |

ostatné otvory a ich výplne: áno nie*popis: ---***A2.4 Osadenstvo**

počet osôb normálne prítomných v objekte: 150

*z toho:**počet mužov: 50 počet žien: 75 osoby staršie 60 rokov: 25*fyzická ochrana: áno nieprístup verejnosti do objektu: áno nie**A2.5 Držanie kľúčov**

dostupnosť držiteľov kľúčov schopných reagovať na činnosť PZTS:

- vyhovujúca
 nevyhovujúca

A2.6 Lokalitariziko kriminality v lokalite objektu: malé stredné veľkémožnosť uľahčenia vlámania zo susedných objektov: áno niesusedné obývané objekty: áno niemožnosť spozorovania neoprávneného vniknutia do stráženého objektu zo susedných objektov: áno nie**A2.7 Stávajúce zabezpečenie**mechanické zábranné prostriedky: áno nie*kvalita a rozsah: ---*

elektrické zabezpečovacie systémy: áno nie

kvalita a rozsah: ---

predanie poplachového signálu: miestne diaľkové

jednoznačne definovaná odozva na poplachový signál: áno nie

rýchlosť odozvy na poplachový signál: do 15 minút nad 15 minút

iné poplachové systémy: áno nie

kvalita a rozsah: ---

požiadavky na úpravy stávajúcich stavebných a mechanických častí (steny, okná, dvere apod.): áno nie

popis: ---

A2.8 miestna legislatíva alebo predpisy

predpisy ovplyvňujúce projekt PZTS – bezpečnostné predpisy (požiadavky polície, poisťovní a bezpečnostných agentúr), požiarne predpisy: áno nie

popis: Všeobecné poisťné podmienky pre poistenie majetku v Českej poisťovni

A3 Preverka lokality – Ostatné vplyvy

A3.1 Podmienky vo vnútri objektu

posúdi sa existencia vplyvov pôsobiacich vo vnútri objektu, ktoré môžu ovplyvniť výber a umiestnenie komponentov PZTS (ČSN CLC/TS 50131 – 7 – príloha C)

vodovodné potrubia z plastu (pohyb vody – vplyv na MW snímače): áno nie

popis: ---

tepelné, ventilačné a klimatizačné systémy (turbulencie vzduchu): áno nie

popis: radiátory, ventilátory

zavesené tabule a iné predmety (pohyblivé predmety): áno nie

popis: ---

výtahy (vibrácie): áno nie

popis: 2 osobné výtahy, 1 nákladný výtah

svetlá (žiarivky, halogénové svetlá a reflektory): áno nie

popis: stropné osvetlenie so žiarivkami

elektromagnetické rušenie (elektrické zväracie súpravy, zariadenia s výbojkami, elektrické generátory a elektrické motory riadené pomocou frekvenčných meničov):

áno nie

popis: ---

domáce zvieratá a škodcovia:

áno nie

popis: ---

prievan:

áno nie

popis: pri otvorení okien

usporiadanie skladovaných predmetov (ich možné premiestnenie):

áno nie

popis: ---

skladovanie alebo spracovanie horľavých či výbušných materiálov:

áno nie

popis: ---

prítomnosť koróznej alebo prашnej atmosféry:

áno nie

popis: ---

A3.2 Podmienky mimo objektu

posúdi sa existencia vplyvov pôsobiacich mimo objektu, ktoré môžu ovplyvniť výber a umiestnenie komponentov PZTS (ČSN CLC/TS 50131 – 7 – príloha D)

pozemná a podzemná dopravná komunikácia, parkovisko, letecká doprava:

áno nie

popis: hlavná cesta cez mesto vzdialená cca 15 m, vonkajšie parkovisko cca 10 m, podzemné parkovisko vzdialené cca 20 m.

vplyvy počasia (výskyt silných vetrov a dažďov, nadmerná búrková činnosť):

áno nie

popis: ---

vysokofrekvenčné rušenie (blízkosť vysielateľov rozhlasu alebo televízie, vysielateľov pohotovostných služieb, amatérskych vysielateľov, staníc mobilných telefónov a antén civilných alebo vojenských radarov):

áno nie

popis: ---

činnosť v susedných objektoch (prevádzka ťažkých strojov – vibrácie, zdroje elektromagnetického rušenia): áno nie

popis: ---

ostatné vplyvy: áno nie

popis: ---

Zhrnutie 5. kapitoly

V budove modelového objektu mestského úradu sa nachádza hmotný aj nehmotný majetok vo vlastníctve danej obce. Pre potenciálneho páchatel'a je atraktívny hlavne hmotný majetok, pretože sa jedná prevažne o výpočtovú techniku a drobné elektronické zariadenia, ktoré sú jednoducho speňažiteľné. Keďže sa jedná o fiktívny objekt, nebrala som do úvahy žiadne prípady krádeží, vlámaní či inej trestnej činnosti. Z ohľadom na umiestnenie objektu v centre mesta v blízkosti pohostinstiev a diskoték uvažujem o zvýšenom riziku vandalizmu.

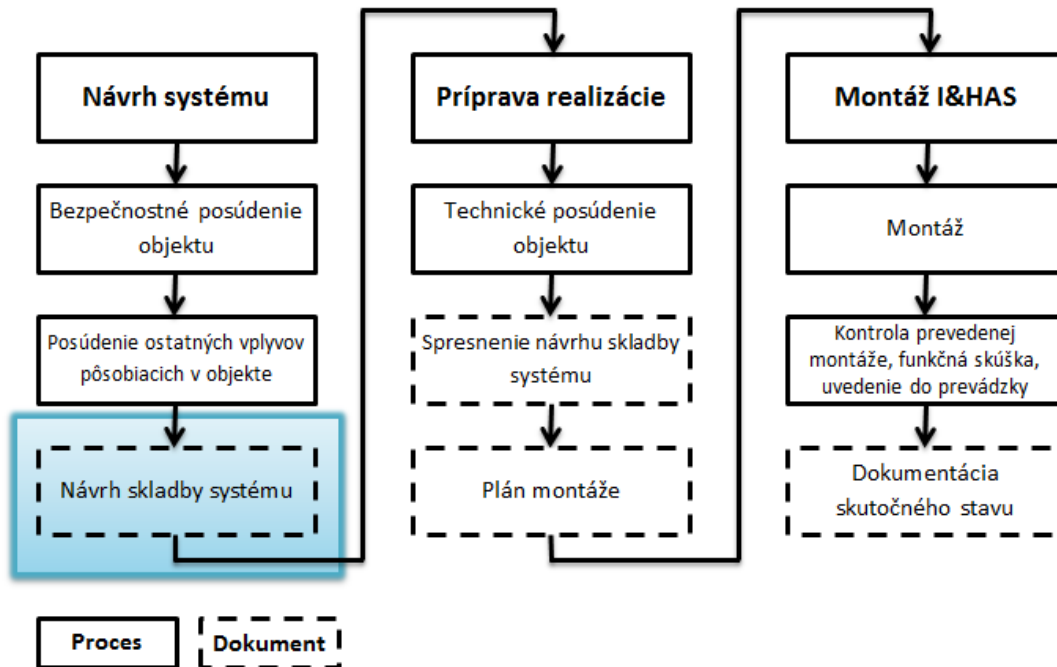
Budova úradu je štvorposchodová, postavená z pevnej konštrukcie s rovnou strechou. V plášti budovy sa nachádzajú dvojice dvere s plastovým rámom a sklenenou výplňou, dvojkridlový hlavný vchod a jednokridlový zadný východ. Okrem nich sú v plášti budovy zasadené klasické plastové okná s bočným otváraním. Okrem zamestnancov mestského úradu sa v objekte v čase úradných hodín vyskytuje väčšie množstvo cudzích osôb, pretože veľká časť objektu je voľne prístupná verejnosti. V rámci bezpečnostného posúdenia objektu nie je brané do úvahy žiadne stávajúce zabezpečenie.

Podmienok, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť komponenty PZTS je iba niekoľko. Vo vnútri objektu sú to radiátory, ventilátory, prievan z otvorených okien, žiarivkové osvetlenie a výťahy. Z vonkajších faktorov sú to frekventované cesty a parkoviská.

6 NÁVRH ZABEZPEČENIA OBJEKTU

Vybraný modelový objekt, pre ktorý bude v tejto kapitole vypracovaný návrh zabezpečovacieho systému je fiktívny objekt územnej samosprávy umiestnený na voľnú parcelu v centre mesta Zlína. Jedná sa o budovu mestského úradu, ktorej bližší popis a bezpečnostné posúdenie bolo spracované v predchádzajúcej kapitole. Navrhla som daný objekt ako štvorposchodovú budovu, a to z dôvodu analýzy vykonanej v 4. kapitole, z ktorej vyplynulo, že väčšina objektov krajských úradov, magistrátov a mestských úradov sú objekty s 2 až 4 nadzemnými poschodiami. Keďže sa jedná o fiktívny objekt, nebrala som do úvahy žiadne existujúce elektronické zabezpečenie ani predchádzajúcu trestnú činnosť.

Návrh skladby systému je poslednou časťou prvej etapy zriaďovania PZTS. Tento dokument nám slúži prevažne ako pomocný dokument pri jednaní so zákazníkom a v nasledujúcich fázach zriaďovania PZTS slúži ako podklad pre spracovanie projektovej dokumentácie. Návrh skladby systému je možné v priebehu zriaďovania PZTS upravovať, všetky zmeny však musia byť odsúhlasené zmluvnými stranami a zadokumentované. [16]



Obr. 25. Umiestnenie návrhu skladby systému v procese návrhu PZTS [14], upravila

Urbančoková, 2013

6.1 Údaje o klientovi a stráženom objekte

Objednávateľom systému PZTS je samospráva mesta Zlín, ktorá si objednáva zabezpečovací systém do novopostavenej budovy. Objekt sa nachádza v centre mesta a jedná sa o jednoduchú štvorposchodovú betónovú stavbu. K tejto budove je jednou stenou pripojená menšia trojposchodová budova slúžiaca ako kancelárie. Zabezpečovaná budova bude využívaná ako mestský úrad.

V objekte sa doteraz nenachádza žiadne zabezpečenie a zadávateľ od nás vyžaduje navrhnutie systému PZTS, CCTV a ACCESS. Požiarna ochrana v objekte bude riešená samostatným systémom nezávislým na PZTS s napojením na hasičov. V prípade, ak by sa jednalo o reálny projekt, návrhu požiarnej ochrany by sa venoval špecializovaný projektant s potrebnou kvalifikáciou.

6.2 Stupeň zabezpečenia

Pre vybraný modelový objekt sme určili stupeň zabezpečenia 2 (nízke až stredné riziko). Predpokladá sa tu, že narušiteľ alebo vlamač má obmedzené znalosti o systéme PZTS a k dispozícii má len základný sortiment bežného náradia a prenosných prístrojov. Tento stupeň zabezpečenia bol zvolený na základe vykonaného bezpečnostného posúdenia v 5. kapitole.

Tab. 8. Stanovenie stupňa zabezpečenia [16], upravila Urbančoková, 2013

Zabezpečuje sa	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň 4
Okná		O	O + P	O + P
Vstupné dvere	O	O	O + P	O + P
Ostatné otvory		O	O + P	O + P
Steny			P	P
Stropy, strechy			P	P
Podlahy				P
Priestor miestností	T	T	T	T
Objekt (vysoké riziko)			S	S
Vysvetlivky: O – otvorenie P – prienik T – pasca S – objekty so špeciálnou pozornosťou				

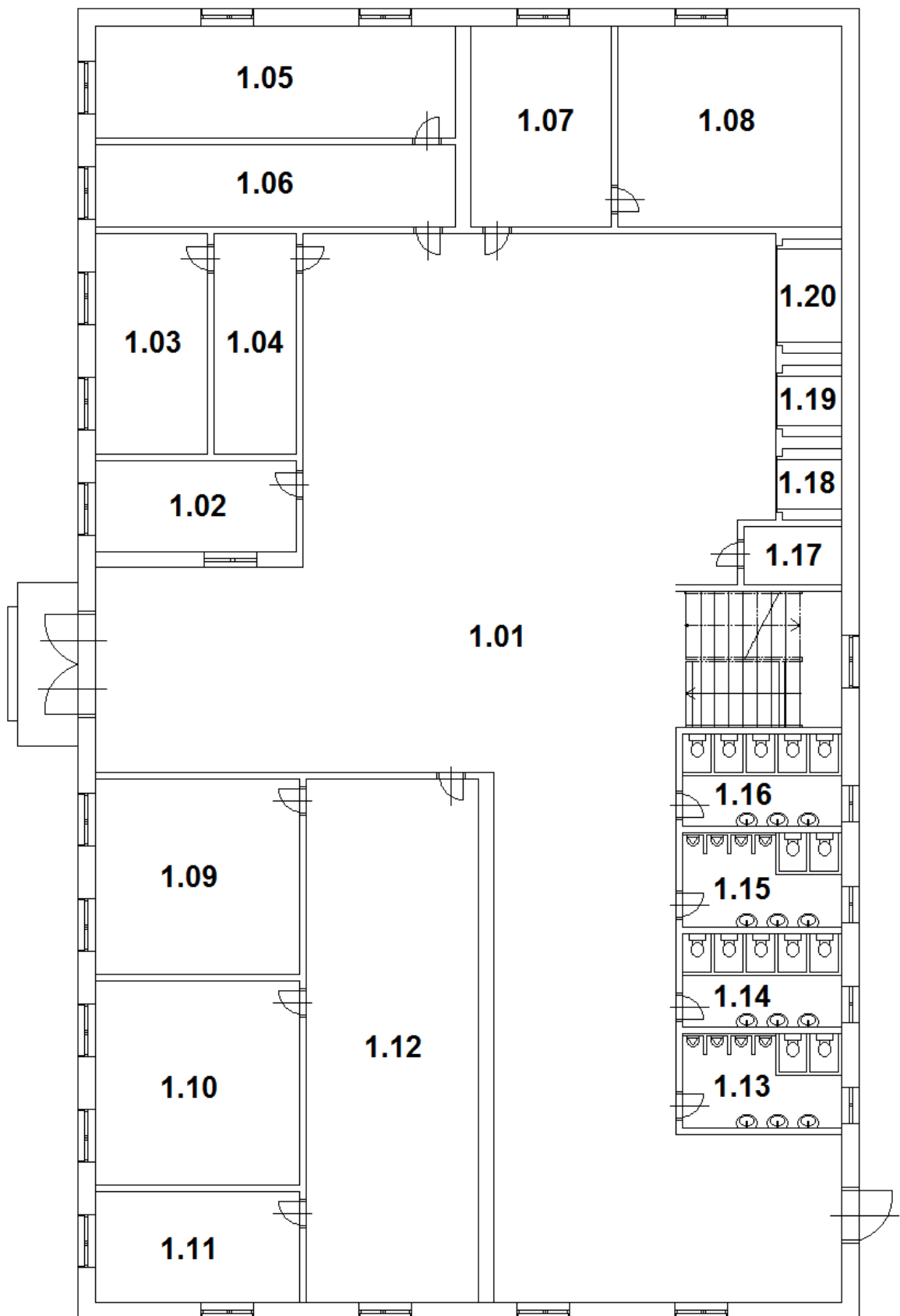
6.3 Pôdorysy objektu, rozpis miestností a stanovenie triedy prostredia

Zvolený modelový objekt má 4 nadzemné poschodia, ktorých pôdorysy sú zobrazené na obrázkoch v tejto podkapitole. Rozpis miestností každého poschodia sa nachádza v tabuľke za daným pôdorysom. V tabuľke je tiež zobrazená trieda prostredia každej miestnosti s výnimkou výťahov.

Trieda prostredia pre komponenty PZTS bola následne určovaná v závislosti na ich predpokladanom umiestnení v jednotlivých miestnostiach budovy. Podľa normy ČSN EN 50 131 – 1 sú rozlišované štyri triedy prostredia. Bližší popis týchto tried je v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 9. Prehľad tried prostredia [16]

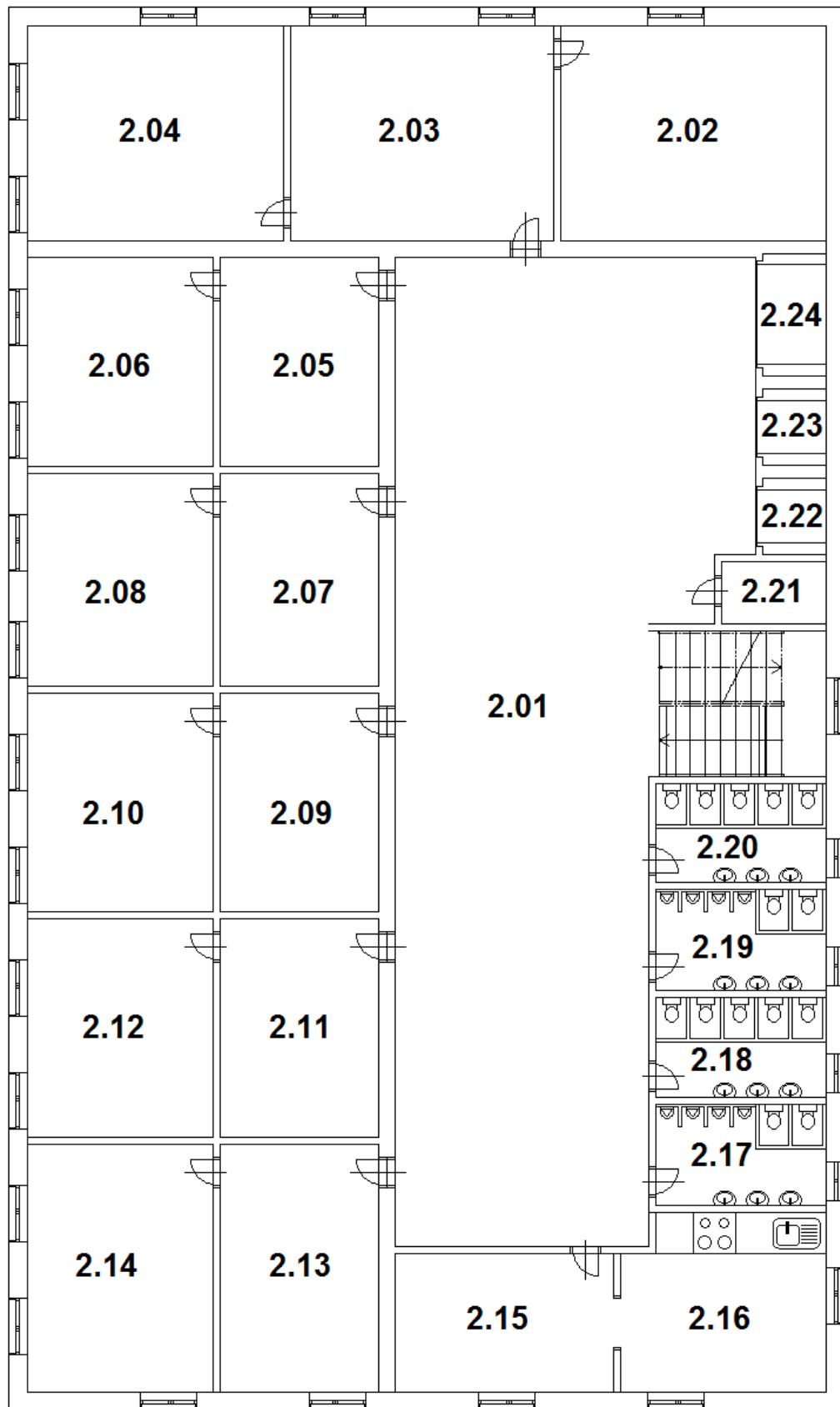
Trieda prostredia	Názov prostredia	Popis prostredia	Rozsah teplôt
I.	Vnútorne	Vplyvy prostredia vyskytujúce sa obvykle vo vnútorných priestoroch pri stálej teplote	+ 5°C až + 40°C
II.	Vnútorne všeobecné	Vplyvy prostredia vyskytujúce sa obvykle vo vnútorných priestoroch, kde nie je stála teplota	- 10°C až + 40°C
III.	Vonkajšie chránené	Vplyvy prostredia vyskytujúce sa obvykle mimo budov, pričom komponenty PZTS nie sú plne vystavené poveternostným vplyvom	- 25°C až + 50°C
IV.	Vonkajšie všeobecné	Vplyvy prostredia vyskytujúce sa obvykle mimo budov, pričom komponenty PZTS sú plne vystavené poveternostným vplyvom	- 25°C až + 60°C



Obr. 26. Pôdorys - 1. poschodie

Tab. 10. Rozpis miestností a triedy prostredia - 1. poschodie

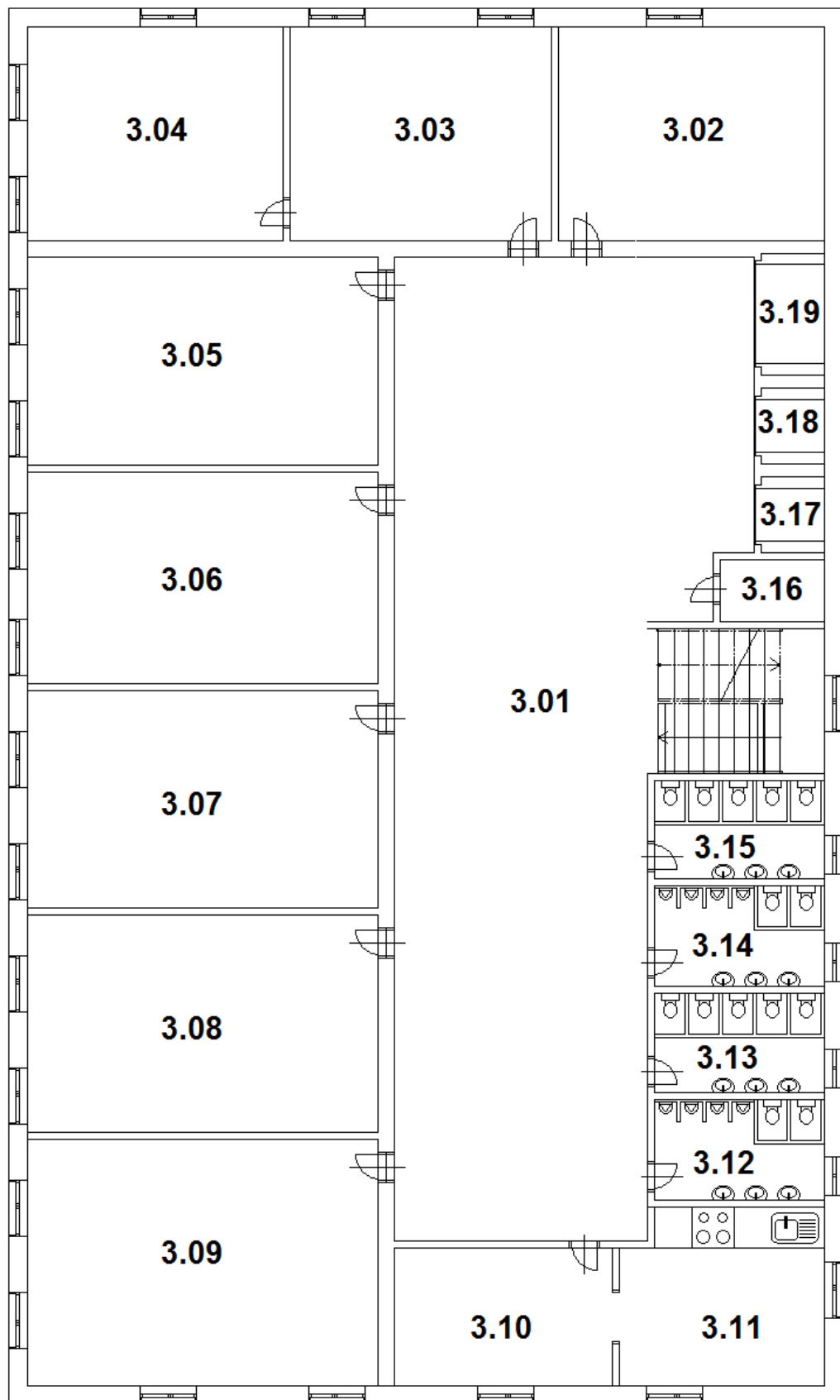
Číslo miestnosti	Popis	Trieda prostredia
1.01	Vstupná chodba	II.
1.02	Vrátnica	I.
1.03	Podateľňa - Odbor životného prostredia	I.
1.04	Čakáreň č. 1	II.
1.05	Podateľňa - Odbor priestupkový a správny	I.
1.06	Čakáreň č. 2	II.
1.07	Čakáreň č. 3	II.
1.08	Pokladňa mestského úradu	I.
1.09	Podateľňa č. 1 - Odbor dopravy	I.
1.10	Podateľňa č. 2 - Odbor dopravy	I.
1.11	Podateľňa č. 3 - Odbor dopravy	I.
1.12	Čakáreň č. 4	II.
1.13	Pánske toalety – zamestnanci	II.
1.14	Dámske toalety – zamestnanci	II.
1.15	Pánske toalety – návštevníci	II.
1.16	Dámske toalety – návštevníci	II.
1.17	Technická miestnosť	II.
1.18	Osobný výt'ah č. 1	---
1.19	Osobný výt'ah č. 2	---
1.20	Nákladný výt'ah	---



Obr. 27. Pôdorys - 2. poschodie

Tab. 11. Rozpis miestností a triedy prostredia - 2. poschodie

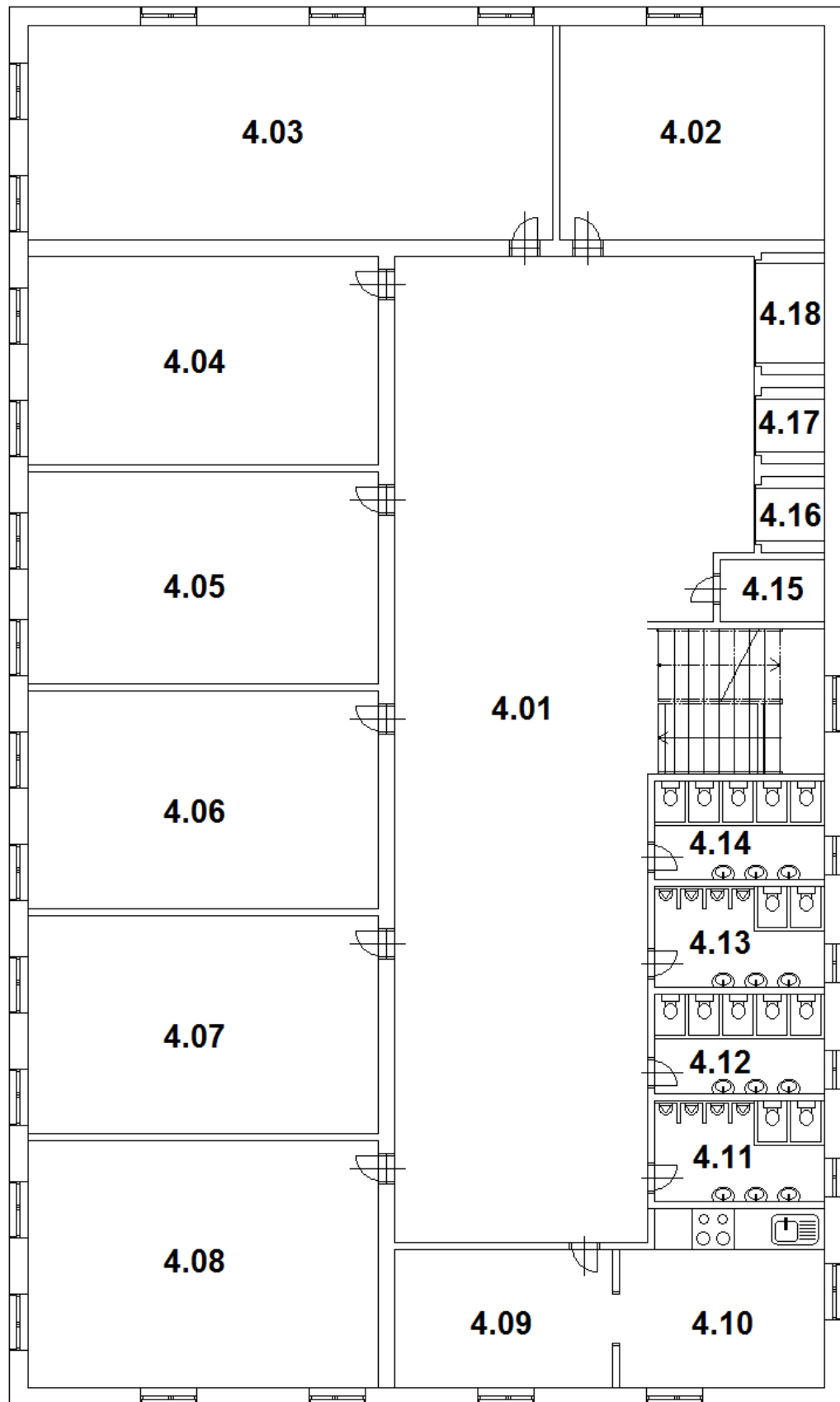
Číslo miestnosti	Popis	Trieda prostredia
2.01	Chodba	II.
2.02	Podateľňa č. 1 - Odbor sociálnych vecí	I.
2.03	Čakáreň č. 5	II.
2.04	Podateľňa č. 2 - Odbor sociálnych vecí	I.
2.05	Čakáreň č. 6	II.
2.06	Podateľňa - Odbor finančný	I.
2.07	Čakáreň č. 7	II.
2.08	Podateľňa č. 1 - Odbor stavebný úrad	I.
2.09	Čakáreň č. 8	II.
2.10	Podateľňa č. 2 - Odbor stavebný úrad	I.
2.11	Čakáreň č. 9	II.
2.12	Podateľňa č. 1 - Odbor živnostenský úrad	I.
2.13	Čakáreň č. 10	II.
2.14	Podateľňa č. 2 - Odbor živnostenský úrad	I.
2.15	Miestnosť pre zamestnancov	I.
2.16	Kuchynka	I.
2.17	Pánske toalety – zamestnanci	II.
2.18	Dámske toalety – zamestnanci	II.
2.19	Pánske toalety – návštevníci	II.
2.20	Dámske toalety – návštevníci	II.
2.21	Technická miestnosť	II.
2.22	Osobný výt'ah č. 1	---
2.23	Osobný výt'ah č. 2	---
2.24	Nákladný výt'ah	---



Obr. 28. Pôdorys - 3. poschodie

Tab. 12. Rozpis miestností a triedy prostredia - 3. poschodie

Číslo miestnosti	Popis	Trieda prostredia
3.01	Chodba	
3.02	Kancelária tajomníka a zástupcu starostu	I.
3.03	Sekretariát a informácie	I.
3.04	Kancelária starostu mesta	I.
3.05	Kancelária - Odbor vnútorného auditu a kontroly	I.
3.06	Kancelária - Odbor finančný	I.
3.07	Kancelária - Odbor životného prostredia	I.
3.08	Kancelária - Odbor sociálnych vecí	I.
3.09	Kancelária - Odbor správy majetku a rozvoja mesta	I.
3.10	Miestnosť pre zamestnancov	I.
3.11	Kuchynka	I.
3.12	Pánske toalety – zamestnanci	II.
3.13	Dámske toalety – zamestnanci	II.
3.14	Pánske toalety – návštevníci	II.
3.15	Dámske toalety – návštevníci	II.
3.16	Technická miestnosť	II.
3.17	Osobný výtah č. 1	---
3.18	Osobný výtah č. 2	---
3.19	Nákladný výtah	---



Obr. 29. Pódorys - 4. poschodie

Tab. 13. Rozpis miestností a triedy prostredia - 4. poschodie

Číslo miestnosti	Popis	Trieda prostredia
4.01	Chodba	I.
4.02	Archív	I.
4.03	Zasadacia miestnosť č. 1	I.
4.04	Kancelária - Odbor priestupkový a správny	I.
4.05	Kancelária - Odbor dopravy	I.
4.06	Kancelária - Odbor živnostenský úrad	I.
4.07	Kancelária - Odbor stavebný úrad	I.
4.08	Zasadacia miestnosť č. 2	I.
4.09	Miestnosť pre zamestnancov	I.
4.10	Kuchynka	I.
4.11	Pánske toalety – zamestnanci	II.
4.12	Dámske toalety – zamestnanci	II.
4.13	Pánske toalety – návštevníci	II.
4.14	Dámske toalety – návštevníci	II.
4.15	Technická miestnosť	II.
4.16	Osobný výt'ah č. 1	---
4.17	Osobný výt'ah č. 2	---
4.18	Nákladný výt'ah	---

6.4 Prehľad zariadení

Na základe rozsiahlosti objektu a veľkému počtu strážených priestorov navrhujem použiť prvky od výrobcu PARADOX Security system konkrétne komponenty zo systému Digiplex EVO. Tento systém je vhodný k zabezpečeniu stredných a veľkých objektov a obsahuje nadstavbu prístupu ACCESS CONTROL. Digiplex EVO je plne zbernicový systém s vysokou odolnosťou proti rušeniu, využíva výstupov NC relé a komunikuje pomocou bezdrôtového rádiového prenosu. Okrem elektronického zabezpečenia a dochádzkového systému by som bezpečnostný systém v chránenom objekte doplnila o CCTV systém. Jednotlivé komponenty navrhovaného systému boli vybrané z VARIANT Plus, katalógu produktov pre roky 2012 – 2013.

Ústředňa PZTS

Zvolenú ústredňu DIGIPLEX EVO 192 je možné použiť maximálne pre 192 zón a 8 podsystémov, ktoré sa ovládajú úplne oddelene. U podsystémov je možné zvoliť stráženie celého podsystému, alebo iba jeho časti. Do zbernicového systému možno zaradiť až 254 modulov (klávesnice, bezdrôtová nadstavba, expandéry, PGM výstupy, doplnkové zdroje, komunikačné moduly IP, atď.) aj samostatné zbernicové detektory BUS. Na doske samotnej ústredne nájdeme 8 vstupov umožňujúcich priame napojenie až 16 zón.

Ústredňa bude umiestnená v univerzálnom plechovom boxu zapustenom v stene s označením BOX VZ - 40 s transformátorom 40 VA. Tento box bude inštalovaný v priestoroch vrátnice na 1. poschodí budovy, v pôdoryse objektu miestnosť s označením 1.02.



Obr. 30. Ústredňa DIGIPLEX EVO 192 [17]

Doplnkový zdroj

PS17 je prídavný spínaný zdroj 1,7 A pripojený na BUS zbernicu ústredne DIGIPLEX EVO s možnosťou pripojenia záložného akumulátora s maximálnou kapacitou 18 Ah. Zdroj navyše obsahuje 1 PGM výstup a jeden vstup na temper modulu. K napájaniu prídavného zdroja je potreba použiť samostatný transformátor.



Obr. 31. Doplnkový zdroj PS17 [17]

Záložný akumulátor

Pre zaistenie funkcií systému v prípade výpadku siete je ústredňa napojená na záložný akumulátor s napätím 12 V a s kapacitou až 18 Ah. Jedná sa o olovený, hermetický uzavretý akumulátor umiestnený v kovovom kryte pre akumulátory.



Obr. 32. Akumulátor Smart 12V/18Ah [17]

Expandér

Drôtový expandér zón ZX8 je pripojený na BUS zbernicu ústredne. Expandér obsahuje 8 vstupov s možnosťou zapojenia 16 adresných zón (zapojenie ATZ).



Obr. 33. Expandér ZX8 [17]

GSM/GPRS komunikátor

PCS250 – GSM/GPRS je GSM komunikátor, ktorý pomocou GSM brány zaistuje prenos kódovaných dátových formátov ústredne na PPC. Pomocou GPRS je tiež možné nadviazať spojenie s programom WinLoad a NEware s rýchlosťou až 48 Kbit/s. GSM brána umožňuje posielat' užívateľovi informačné SMS správy o poplachoch na konkrétnych zónach vrátane popisov, správy o zapnutí/vypnutí systému, poruche a obnove systému.



Obr. 34. PCS250 – GSM/GPRS komunikátor [17]

Modul pre vytvorenie bodu ACCESS

ACM12 je modul prístupu pripojený na BUS zbernicu ústredne, slúži k vytvoreniu 1 prístupového bodu – 1 čítačka kariet, 2 detektory pre monitorovanie priechodu dverami, relé výstup na otváranie dverného zámku.



Obr. 35. ACM12 - Modul pre vytvorenie bodu ACCESS [17]

Čítačka kariet s klávesnicou

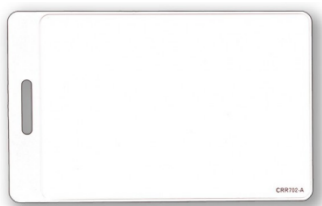
Bezdotyková čítačka kariet s klávesnicou R915 s výstupom PARADOX RS485 sa pripája k modulu ACM12 pomocou 4 vodičov do vzdialenosti maximálne 300 metrov. Je určená pre vonkajšie aj vnútorné použitie. Čítací dosah je 8 cm a využíva sa pre PROXIMITY karty PARADOX.



Obr. 36. Čítačka kariet s klávesnicou R915 [17]

Prístupová karta

Pre dochádzkový systém ACCESS sa využívajú bezkontaktné PROXIMITY karty C702 pre čítačky výrobcu PARADOX.



Obr. 37. Prístupová karta PROXIMITY C702 [17]

Klávesnica – ovládací modul

TM 40 je moderná grafická klávesnica s dotykovým farebným LCD displejom. Ovládanie systému prebieha priamo pomocou dotykového LCD displeja, je jednoduché a prehľadné. Klávesnica nám umožňuje zobrazovať pôdorysy zabezpečovaného objektu so zobrazeným stavom jednotlivých komponentov v systéme aj prehľadne zobrazovať stav všetkých podsystémov a zón.



Obr. 38. Klávesnica s LCD displejom TM 40 [17]

Vonkajšia siréna s optickou signalizáciou

Vonkajšia zálohovaná siréna TEKNIM-720WR s akustickou a optickou signalizáciou. Pod červeným plastom majáku sú umiestnené dve LED signalizujúce prítomnosť napájania v siréne a dobíjanie akumulátoru. Odolnosť sirény proti mechanickému poškodeniu zvyšuje vnútorný plechový kryt.



Obr. 39. Vonkajšia siréna TEKNIM-720WR [17]

Vnútorná siréna s optickou signalizáciou

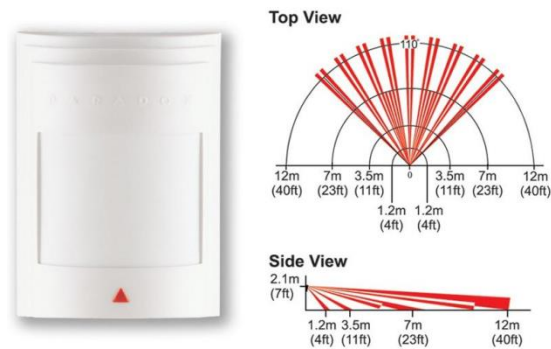
Vnútorná plochá piezosiréna SA 913F s červenou optickou signalizáciou.



Obr. 40. Vnútorná siréna SA 913F [17]

PIR detektor

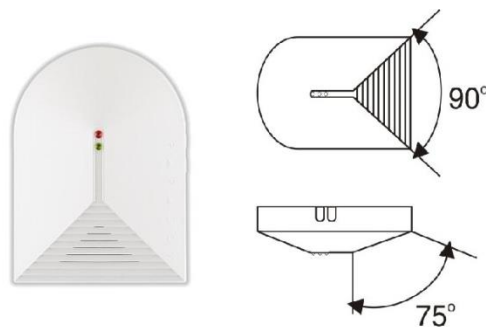
Duálny infrapasívny detektor DM50 spracováva signál digitálne a pripojuje sa priamo na zbernicu BUS. S ústredňou komunikuje obojsmerne. Montážna výška detektoru je 2 – 2,7 m, dosah 12 m a uhol detekčnej zóny 110°.



Obr. 41. DM50 – PIR detektor [17]

Akustický detektor trieštenia skla

DG457 GLASSTREK je moderný digitálny detektor rozbitia skla. Technológia detekcie je založená na dvoch princípoch a to na analýze tlakovej vlny vzniknutej prelomením sklenenej plochy a analýze následného trieštenia skla. Detektor má dva režimy citlivosti s dosahom 4,5 m alebo 9 m.



Obr. 42. DG457 GLASSTREK – akustický detektor trieštenia skla [17]

Magnetický kontakt

Zbernicový magnetický kontakt ZC1 sa pripája priamo na BUS zbernicu. Tento magnetický kontakt obsahuje aj temper modul.



Obr. 43. Magnetický kontakt ZC1 [17]

Tiesňové tlačidlo

Jednoduché plastové tiesňové tlačidlo PANIK EMERGENCY je malých rozmerov v bielej farbe a so striebornou aktívnou plochou.



Obr. 44. Tiesňové tlačidlo PANIK EMERGENCY [17]

Kamera – vnútorná pevná

Farebná IP box kamera VFB-200 pracuje v režimu deň/noc pomocou mechanického IR filtru. Kamera umožňuje voliť kompresiu videa na H.264/MPEG4/MJPEG. Rozlíšenie kamery je 2 megapixely (1600x1200) s frekvenciou až 15 snímkou za sekundu. Kamera má tiež dual streaming a automatické riadenie clony.



Obr. 45. Vnútorná kamera VFB-200 [17]

Kamera - vonkajšia

Farebná IP dome kamera ACM-7411 je určená pre vonkajšiu aplikáciu, umožňuje monitoring v režimoch deň/noc pomocou mechanického IR filtru. Video môže byť vo formáte MPEG4 alebo MJPEG. Kamera má 1,3 megapixelové rozlíšenie SXGA (1280x1024) s frekvenciou až 8 snímkou za sekundu, je v antivandal prevedení, má krytie IP 66, vyhrievanie aj ventilátor.



Obr. 46. Vonkajšia dome kamera ACM-7411 [17]

Dekodér

Jednokanálový dekodér ACD-3100 slúži k prevodu formátu MPEG4 z IP siete na analógové záznamové zariadenia DVR alebo LCD monitor. V dekodéri je zabudovaný webserver, ktorý umožňuje pomocou prehliadača Microsoft Internet Explorer konfigurovať videosever.



Obr. 47. Dekodér ACD-3100 [17]

Monitor

Farebný LCD monitor PC 19 s uhlopriečkou 19" s rozhraním VGA/DVI s veľmi nízkou spotrebou a kvalitným obrazom, vhodný pre nepretržitú prevádzku systému CCTV.



Obr. 48. Monitor PC 19 [17]

Záznamové zariadenie

VS-2012 je záznamové zariadenie pre 12 kamier s veľmi nízkou spotrebou. Do uzamykateľných šachiet možno umiestniť dva SATA HDD disky, ktoré môžu pracovať v normálnom režime alebo v režime s vysokou spoľahlivosťou ako diskové polia RAID 0, alebo RAID 1. Zariadenie sa prostredníctvom 2 portov Ethernet pripojuje do siete. Zálohovanie dát a nastavenie je umožnené aj prostredníctvom USB.



Obr. 49. Záznamové zariadenie VS-2012 [17]

SATA HDD disky

Hard disk WD Caviar AV Green je navrhnutý k nepretržitej prevádzke v zariadeniach pre záznam obrazu. Kapacita disku je 2 000 GB. SATA 2 rozhranie umožňuje rýchly tok dát, spoľahlivosť je 1 000 000 hodín. Disk má zníženú spotrebu energie až o 40 percent.



Obr. 50. SATA HDD disk 2 TB [17]

6.5 Konfigurácia systému

V nasledujúcich bodoch je popísané delenie celého systému na podsystémy. Ústredňa DIGIPLEX EVO 192 umožňuje celý zabezpečovací systém rozdeliť až na 8 podsystémov.

Podsystém 1 – zahrňuje 5 PIR detektorov vo vstupnej chodbe, 2 detektor trieštenia skla, 1 pri hlavnom vchode a 1 zdanom východe. 2 magnetické kontakty na hlavných dverách, 1 na zadnom vchode, 2 magnetické kontakty na oknách chodby, 4 na oknách toaliet a 1 magnetický kontakt na okne v medziposchodí na schodisku. Pod prvý podsystém patria aj detektory na vrátnici, to znamená 1 PIR detektor, 1 detektor trieštenia skla a 1 magnetický kontakt na okne.

Podsystém 2 – sem patria chodby na vyšších poschodiach a miestnosti pre zamestnancov s kuchynkami. Podsystém zahrňuje 9 PIR detektorov.

Podsystém 3 – v tomto podsystéme sú zahrnuté detektory v čakárňach. Jedná sa presnejšie o 3 magnetické kontakty v čakárni č. 2, 3 a 4 a o 10 PIR detektorov, vždy 1 PIR detektor v každej čakárni v budove.

Podsystém 4 – pokladňa mestského úradu, 5 podateľní na 1. poschodí a 7 podateľní na 2. poschodí. Celkovo to je 12 magnetických kontaktov a 13 PIR detektorov.

Podsystém 5 – 9 kancelárií odborov na 3. a 4. poschodí, tento podsystém tvorí 9 PIR detektorov.

Podsystém 6 – kancelária starostu, kancelária tajomníka a zástupcu starostu, sekretariát, archív a 2 zasadacie miestnosti. Spolu tvoria podsystém o 6 PIR detektoroch.

Každý podsystém sa skladá zo zón, kde každá zóna predstavuje jeden alebo viacero detektorov. V prípade vyhlásenia poplachu je v takomto systéme jednoduché určiť, v ktorej miestnosti došlo k narušeniu. Prehľad podsystémov a jednotlivých zón je v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 14. Rozpis podsystémov zabezpečovacieho systému

Podsystém	Miestnosti	Komponenty
1	1.01, 1.02, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16	6x PIR detektor 11x Magnetický kontakt 3x Detektor trieštenia
2	1.04, 1.06, 1.07, 1.12, 2.03, 2.05, 2.07, 2.09, 2.11, 2.13,	10x PIR detektor 3x Magnetický kontakt
3	2.01, 2.15, 3.01, 3.10, 4.01, 4.09	9x PIR detektor
4	1.03, 1.05, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 2.02, 2.04, 2.06, 2.08, 2.10, 2.12, 2.14	13x PIR detektor 12x Magnetický kontakt
5	3.05, 3.06, 3.07, 3.08, 3.09, 4.04, 4.05, 4.06, 4.07	9x PIR detektor
6	3.02, 3.03, 3.04, 4.02, 4.03, 4.08	6x PIR detektor

Tab. 15. Podsystém 1 – zóny

Podsystém 1		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
1	1.01 – 2x Magnetický kontakt – hlavný vchod	Oneskorená
2	1.01 – Detektor trieštenia skala – hlavný vchod	Oneskorená
3	1.01 – 3x PIR chodba – hl. vchod, schodište, výťahy	Oneskorená
4	1.01 – Magnetický kontakt – okno v medziposchodí	Okamžitá
5	1.01 – Magnetický kontakt – zadný vchod	Okamžitá
6	1.01 – Detektor trieštenia skala – zadný vchod	Okamžitá
7	1.01 – 2x PIR - zadný vchod, toalety	Okamžitá
8	1.01 – 2x Magnetický kontakt - okná	Okamžitá
9	1.13, 1.14 – 2x Magnetický kontakt – okná	Okamžitá
10	1.15, 1.16 – 2x Magnetický kontakt – okná	Okamžitá
11	1.02 – Magnetický kontakt	Okamžitá
12	1.02 – Detektor trieštenia skla	Okamžitá
13	1.02 – PIR	Okamžitá

Tab. 16. Podsystem 2 – zóny

Podsystem 2		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
14	2.01 – 2x PIR	Okamžitá
15	2.15 – PIR	Okamžitá
16	3.01 – 2x PIR	Okamžitá
17	3.10 – PIR	Okamžitá
18	4.01 – 2x PIR	Okamžitá
19	4.09 - PIR	Okamžitá

Tab. 17. Podsystem 3 – zóny

Podsystem 3		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
20	1.04 – PIR	Okamžitá
21	1.06 – Magnetický kontakt - okno	Okamžitá
22	1.06 – PIR	Okamžitá
23	1.07 – Magnetický kontakt - okno	Okamžitá
24	1.07 – PIR	Okamžitá
25	1.12 – Magnetický kontakt - okno	Okamžitá
26	1.12 – PIR	Okamžitá
27	2.03 – PIR	Okamžitá
28	2.05 – PIR	Okamžitá
29	2.07 – PIR	Okamžitá
30	2.09 – PIR	Okamžitá
31	2.11 – PIR	Okamžitá
32	2.13 – PIR	Okamžitá

Tab. 18. Podsystem 4 – zóny

Podsystem 4		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
33	1.03 – 2x Magnetický kontakt	Okamžitá
34	1.03 – PIR	Okamžitá
35	1.05 – 3x Magnetický kontakt	Okamžitá
36	1.05 – PIR	Okamžitá
37	1.08 – Magnetický kontakt	Okamžitá
38	1.08 – PIR	Okamžitá
39	1.09 – 2x Magnetický kontakt	Okamžitá
40	1.09 – PIR	Okamžitá
41	1.10 – 2x Magnetický kontakt	Okamžitá
42	1.10 – PIR	Okamžitá
43	1.11 – 2x Magnetický kontakt	Okamžitá
44	1.11 – PIR	Okamžitá
45	2.02 – PIR	Okamžitá
46	2.04 – PIR	Okamžitá
47	2.06 – PIR	Okamžitá
48	2.08 – PIR	Okamžitá
49	2.10 – PIR	Okamžitá
50	2.12 – PIR	Okamžitá
51	2.14 – PIR	Okamžitá

Tab. 19. Podsystem 5 – zóny

Podsystem 5		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
52	3.05 – PIR	Okamžitá
53	3.06 – PIR	Okamžitá
54	3.07 – PIR	Okamžitá
55	3.08 – PIR	Okamžitá
56	3.09 – PIR	Okamžitá
57	4.04 – PIR	Okamžitá
58	4.05 – PIR	Okamžitá
59	4.06 – PIR	Okamžitá
60	4.07 – PIR	Okamžitá

Tab. 20. Podsystem 6 – zóny

Podsystem 6		
Zóna	Miestnosť, popis	Typ zóny
61	3.02 – PIR	Okamžitá
62	3.03 – PIR	Okamžitá
63	3.04 – PIR	Okamžitá
64	4.02 – PIR	Okamžitá
65	4.03 – PIR	Okamžitá
66	4.08 – PIR	Okamžitá

Celý systém je možné ovládať a nastavovať pomocou klávesnice na vrátnici alebo počítača s potrebným softwarom. Odkódovať jednotlivé zóny však možno na základe spojenia prístupovej karty, kódu a udelených práv nastavených v systéme pre jednotlivých zamestnancov. K tomuto účelu slúži čítačka kariet s klávesnicou umiestnená vo vstupnej chodbe na stene vrátnice.

V čase mimo pracovné hodiny je budova úradu uzamknutá a všetky zóny sú uvedené do stavu stráženia. Prvým zamestnancom, ktorý vstúpi do budovy je vždy vrátnik, ten odomkne hlavný vchod a do 30 sekúnd použije svoj prístupový kód, aby bolo vypnuté

stráženie v podsysteme 1, 2 a 3. Podsystemy 4, 5 a 6 sú vypínané po jednotlivých zónach a to na základe príchodu zamestnancov. Každý zamestnanec má vlastný kód, ktorý použije pri príchode do zamestnania. Na základe udelených práv danému zamestnancovi je vypnuté stráženie v príslušných zónach.

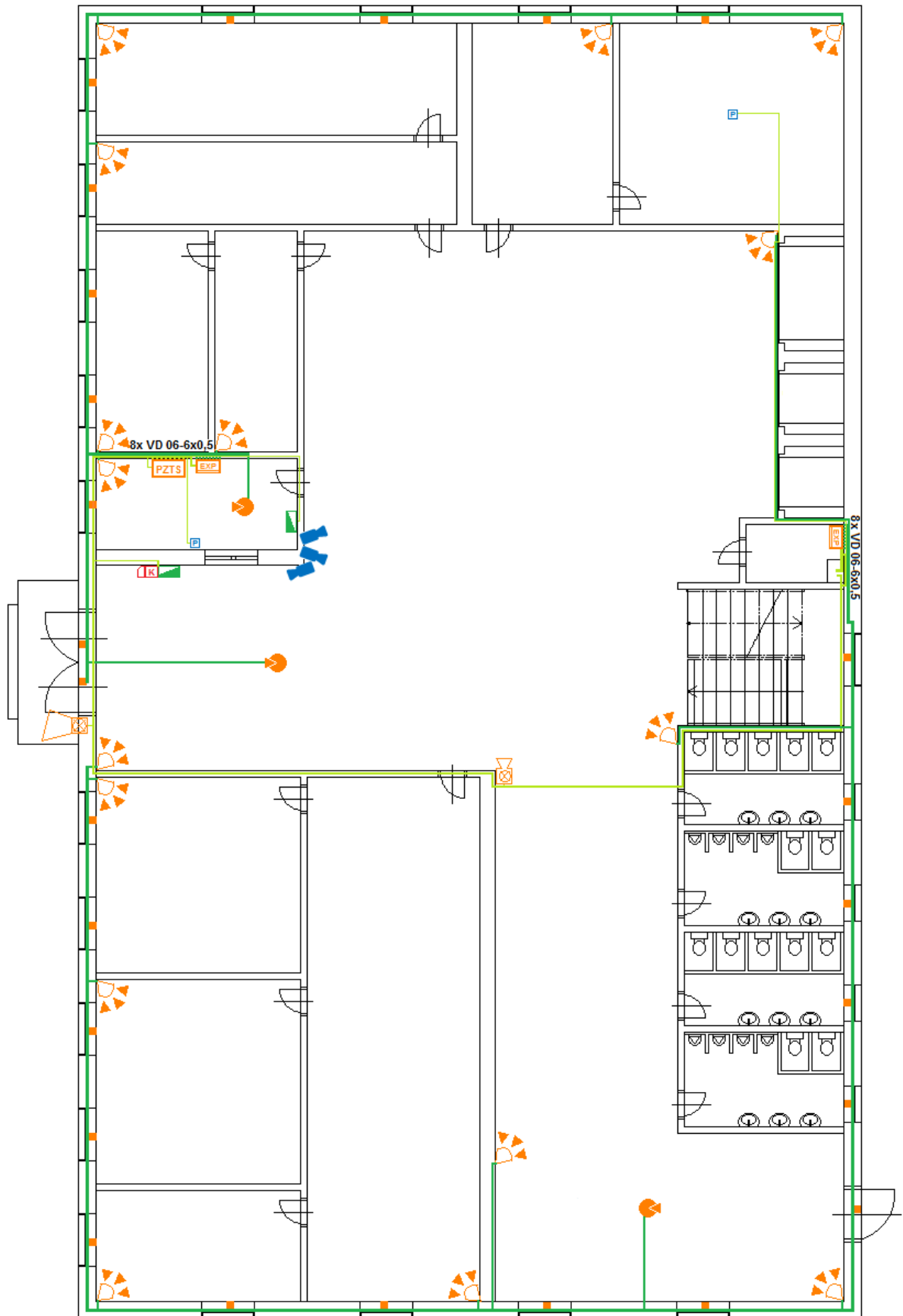
Okrem kódu je každý zamestnanec držiteľom prístupovej karty, systém pomocou kariet kontroluje, koľko zamestnancov je v budove. Zamestnanci použijú svoju kartu vždy pri príchode a odchode z budovy. V prípade, že u niektorého zamestnanca nebol zaznamenaný odchod pred zapnutím celého zabezpečovacieho systému, je vrátnikovi tento stav ohlásený. Vrátnik následne telefonicky skontaktuje daného zamestnanca a zistí, či sa tento zamestnanec nachádza v objekte alebo nie. Ak je budova prázdna, vrátnik zamestnanca odhlási zo systému a následne klávesnicou na vrátnici zabezpečí podsystemy 2 až 6. Po kontrole, že žiadny detektor nevyvoláva poplach vrátnik aktivuje zabezpečenie podsystemu 1, ktorý je nastavený s oneskorením. Vrátnik má 2 minúty od aktivácie na odchod z budovy a na uzamknutie hlavného vchodu. Systém prístupových kariet je možné napojiť na dochádzkový a mzdový systém.

Kamerový systém bude pracovať samostatne. Záznam zo všetkých kamier je uchovávaný po dobu 48 hodín. V čase prevádzky objektu sa obraz zo všetkých kamier prenáša na monitor na vrátnici. Registráciu kamerového systému na Úrade pre ochranu osobných údajov (ÚOOÚ) má povinnosť zaobstarať majiteľ CCTV systému, to znamená samospráva obce.

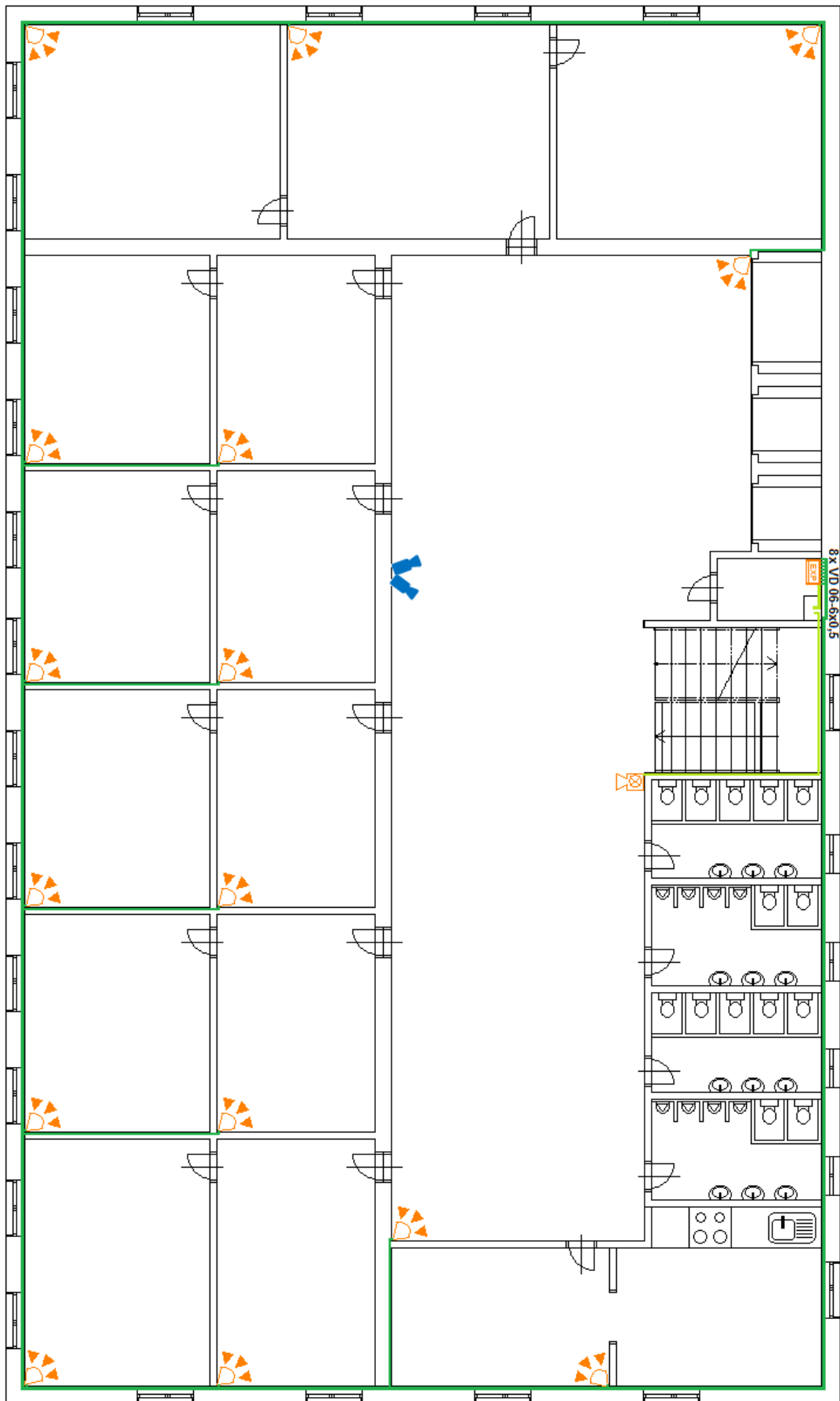
Zabezpečovací systém je doplnený o dve tiesňové tlačidlá priamo napojené na ústredňu. Jedno tiesňové tlačidlo sa nachádza na vrátnici (miestnosť 1.02) a jedno v pokladni mestského úradu (miestnosť 1.08). V budove sú taktiež na každom poschodí umiestnené v priestoroch chodby sirény s optickou signalizáciou a jedna siréna sa nachádza z vonkajšej strany budovy vedľa hlavných dverí.

6.6 Rozmiestnenie komponentov

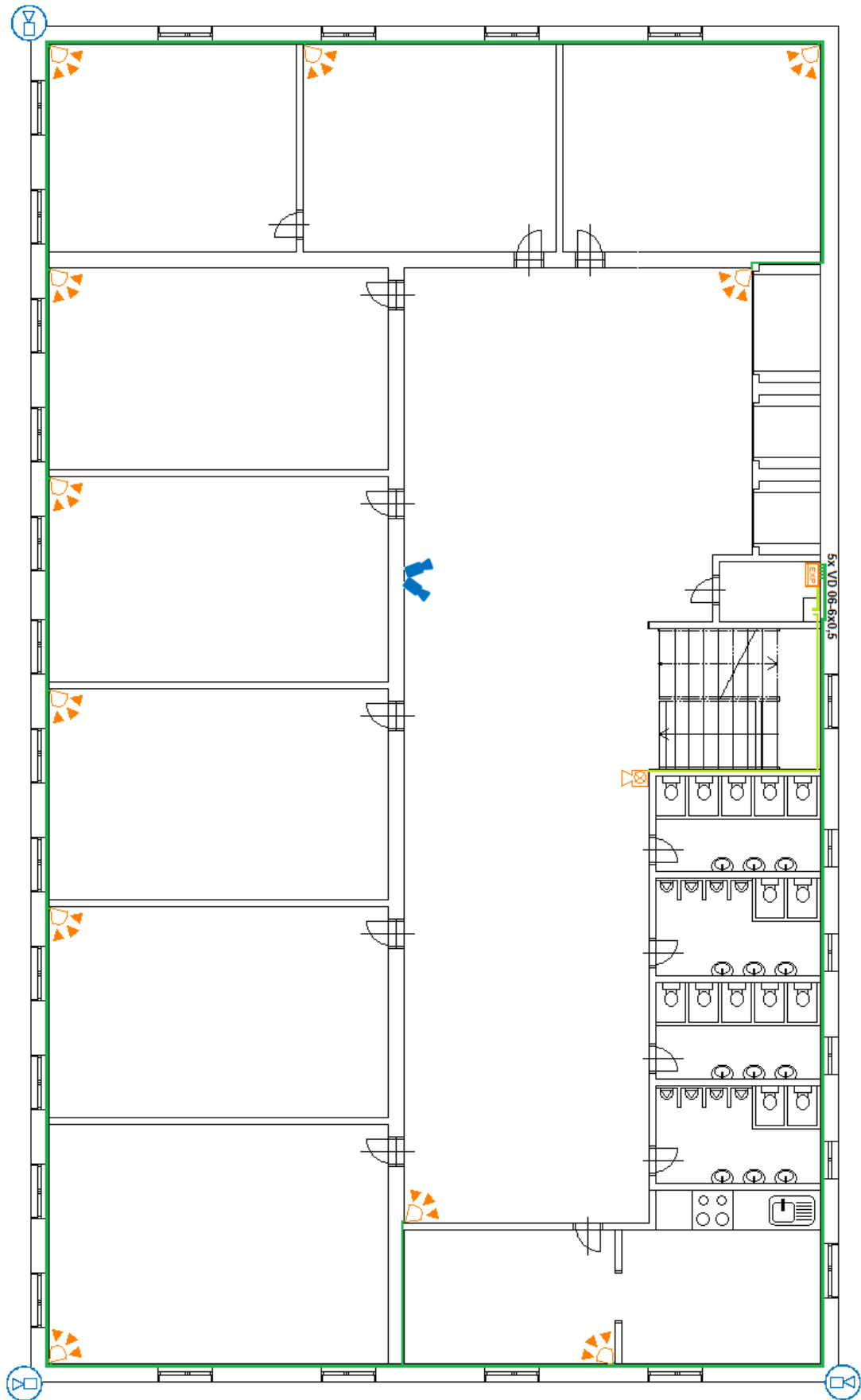
Na nasledujúcich pôdorysoch je zobrazené umiestnenie jednotlivých komponentov PZTS a CCTV na každom poschodí modelového objektu.



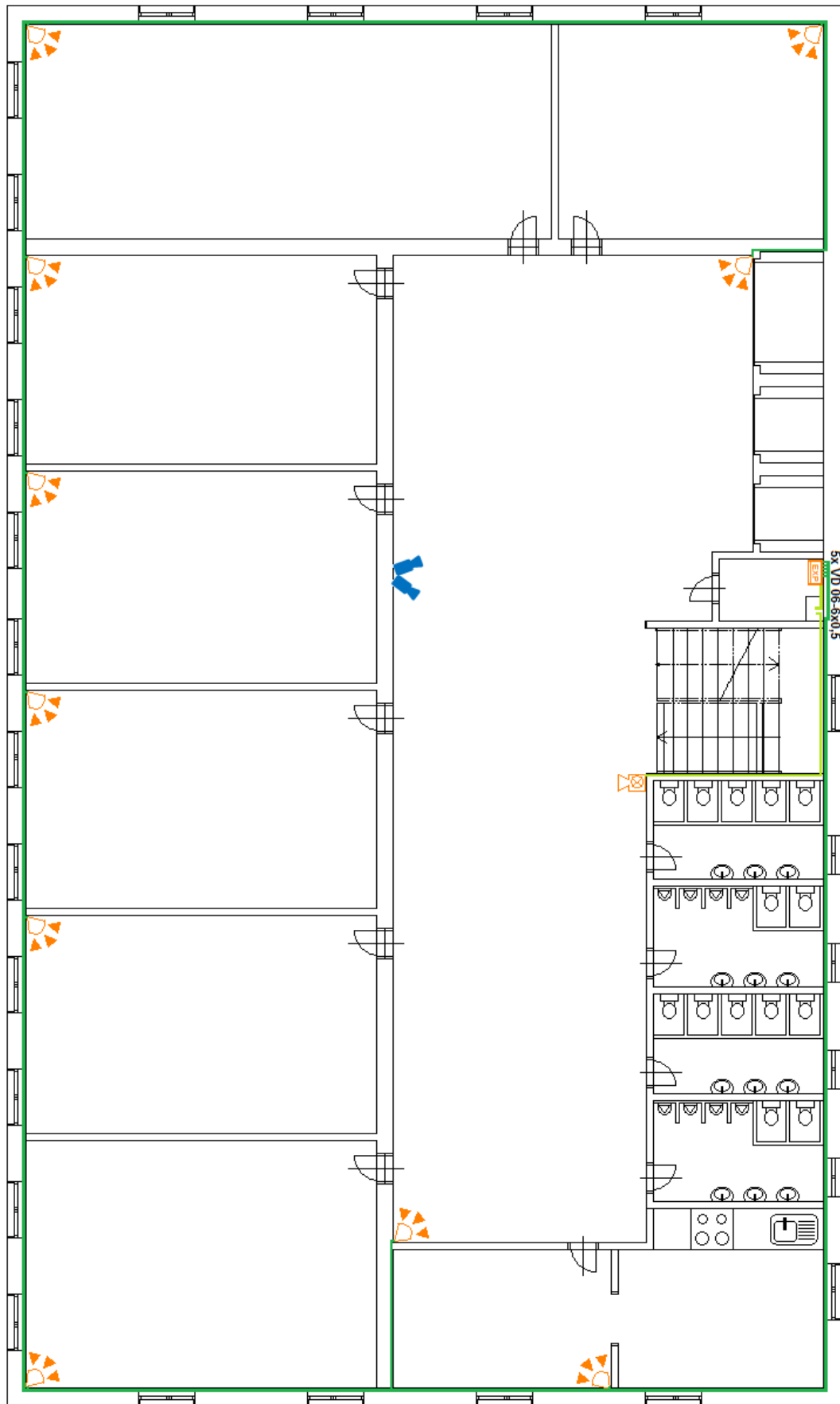
Obr. 51. Pôdorys 1. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS



Obr. 52. Pôdorys 2. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS
















Obr. 53. Pôdorys 3. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS



Obr. 54. Pôdorys 4. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS

Tab. 21. Legenda použitých značiek komponentov PZTS

Značka	Popis
	Siréna s optickou signalizáciou - vonkajšia
	Siréna s optickou signalizáciou - vnútorná
	Kamera – vnútorná pevná
	Kamera – vonkajšia dome
	PIR detektor
	Akustický detektor trieštenia skla
	Ústredňa PZTS
	Magnetický kontakt
	Klávesnica
	Bezdotyková čítačka kariet
	Tiesňové tlačidlo
	Expandér
	Kabeláž

6.7 Hlásenie poplachov a zásah

V samotnom objekte je vyhlásený poplach realizované pomocou 4 vnútorných sirén s optickou signalizáciou a 1 vonkajšej sirény s optickou signalizáciou. Diaľkové hlásenie poplachu je riešené GSM/GPRS komunikátorom PCS250 pripojeným k ústredni, prostredníctvom ktorého je odosielaný poplachový signál do poplachového prijímacieho centra. Pripojenie k PPC bude realizované firmou SG'3 s.r.o. sídliacej na námestí T.G. Masaryka 588 v Zlíně. Sídlo bezpečnostnej firmy je od vybraného objektu vzdialené približne 100 metrov, príchod zásahovej skupiny k objektu do 3 minút od prijatia poplachového signálu na PPC.

Okrem zaslania poplachového signálu na PPC, bude o poplachu informovaná pomocou SMS poverená osoba. Keďže sa jedná o objekt samosprávy, je možné využiť služby mestskej polície ako zvláštneho orgánu obce a priamo ju informovať o vyhlásení poplachu.

6.8 Právne predpisy a normy

Všetky komponenty navrhovaného systému PZTS a CCTV sú v súlade s požiadavkami stanovenými v nasledujúcich právnych predpisoch:

- zákon č. 22/1997 Zb., o technických požiadavkách na výrobky,
- nariadenie vlády č. 17/2003 Zb., základné technické požiadavky na elektrické zariadenia nízkeho napätia,
- nariadenie vlády č. 616/2006 Zb., základné technické požiadavky na výrobky z hľadiska ich elektromagnetickej kompatibility,
- technické normy rady ČSN EN 50 131 – Poplachové zabezpečovacie a tiesňové systémy,
- technické normy rady ČSN EN 50 132 – CCTV sledovacie systémy pre použitie v bezpečnostných aplikáciách,
- technické normy rady ČSN EN 50 133 – Systémy kontroly vstupu pre použitie v bezpečnostných aplikáciách.

Navrhované systémy PZTS a CCTV sú zostavene z komponentov, ktoré splňujú požiadavky pre daný stupeň zabezpečenia a sú k nim vydané potrebné certifikáty a prehlásenia o zhode.

6.9 Údržba, opravy a servis

Komponenty zabezpečovacieho systému budú poskytované firmou VARIANT plus, spol. s r.o. S touto firmou budú na základe zmluvy zaistené pravidelné kontroly celého zabezpečovacieho systému, údržba jednotlivých komponentov, ich opravy a servis. Preskúšanie celého systému PZTS by sa malo vykonávať v pravidelných intervaloch, a to minimálne jedenkrát za tri mesiace, kompletná údržba systému bude dvakrát ročne.

6.10 Cenová kalkulácia

K zaisteniu ochrany pred vniknutím páchatel'a do objektu mestského úradu a k monitoringu kľúčových miest vo vnútorných aj vonkajších priestoroch budovy sme využili komponenty od výrobcu PARADOX Security system poskytované firmou

VARIANT plus, spol. s r.o. Zoznam komponentov, počet kusov a ich cena sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 22. Prehľad použitých komponentov a ich cena

Prvok	Typ	Počet kusov	Cena za kus Kč	Cena celkom Kč
Ústredňa	DIGIPLEX EVO 192	1	3 266,-	3 266,-
Doplnkový zdroj	PS17	1	2 419,-	2 419,-
Záložný akumulátor	Smart 12V/18Ah	1	1 209,-	1 209,-
Expandér (s ATZ)	ZX8	2	1 572,-	3 144,-
Komunikátor	PCS250 – GSM/GPRS	1	6 412,-	6 412,-
Modul bodu ACCESS	ACM12	1	3 145,-	3 145,-
Čítačka kariet s kláv.	R915	1	3 266,-	3 266,-
Prístupová karta	C702	75	83,-	6 225,-
Klávesnica	TM40	1	7 622,-	7 622,-
Vonkajšia siréna	TEKNIM-720WR	1	1 209,-	1 209,-
Vnútoraná siréna	SA 913F	4	265,-	1 060,-
PIR detektor	DM50	53	806,-	42 718,-
Akustický detektor trieštenia skla	DG457 GLASSTREK	3	846,-	2 538,-
Magnetický kontakt	ZC1	26	846,-	21 996,-
Tiesňové tlačidlo	PANIK EMERGENCY	2	79,-,-	158,-
Kamera – vnútoraná	VFB-200	9	9 679,-	87 111,-
Kamera - vonkajšia	ACM-7411	3	10 889,-	32 667,-
Dekodér	ACD-3100	1	10 526,-	10 526,-
Monitor	PC 19	1	6 412,-	6 412,-
Záznamové zariadenie	VS-2012	1	24 188,-	24 188,-
SATA HDD disky	HDD 2 TB SATA, 24/7	2	5 444,-	10 888,-
Kabeláž 300 m	VD 06-6x0,5	10	2 214,-	22 140,-
CENA celkom				300 319,-

Zhrnutie 6. kapitoly

Na základe bezpečnostného posúdenia a rozsiahlosti potrebného zabezpečenia som sa rozhodla zvoliť zabezpečovací systém od výrobcu PARADOX Sacurity system, presnejšie systém DIGIPLEX EVO. Ústredňa DIGIPLEX EVO 192 nám poskytla dostatočný počet podsystémov a zón pre zabezpečenie rozsiahlej štvorposchodovej administratívnej budovy. Použitím komponentov od jedného výrobcu nie je problém s kompatibilitou a v budúcnosti máme možnosť jednoduchého rozšírenia systému.

Poskytovateľ zabezpečovacieho systému je firma VARIANT plus, spol. s r.o., ktorá sa v budúcnosti bude starať o údržbu, opravu a servis komponentov zabezpečovacieho systému. Ústredňa systému je napojená pomocou GSM/GPRS komunikátoru na PPC, ktorého prevádzkovateľom je bezpečnostná firma SG'3 s.r.o. Táto firma poskytuje aj služby zásahovej skupiny, ktorá v prípade zaznamenania poplachu na PPC má za úlohu skontrolovať daný objekt a kontaktovať políciu.

7 VÝVOJOVÉ TRENDY V OBLASTI ZABEZPEČENIA OBJEKTU VEREJNOPRÁVNEJ KORPORÁCIE ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY

Využitie zabezpečovacích systémov sa v posledných rokoch výrazne zvýšilo. Tento jav je spôsobený nárastom kriminality a zvyšujúcou sa potrebou ochrany majetku, osôb a informácií. Zabezpečovacie systémy sú dnes cenovo dostupné a pre zákazníka atraktívne predovšetkým z dôvodu miniaturizácie jednotlivých komponentov, ich nenápadného dizajnu a jednoduchosťou ovládania celého systému. Medzi hlavné požiadavky na zabezpečovací systém patrí rýchlosť a spoľahlivosť detekcie prípadného narušenia stráženého objektu pri maximálnej eliminácii planých poplachov.

Výrobcovia komponentov zabezpečovacieho systému sa neustále snažia o vylepšenia, aby ich zariadenia boli čo najmodernejšie, najkomfortnejšie, najspoľahlivejšie a najprispôsobivejšie k požiadavkám zákazníka, a to všetko za čo najnižšiu možnú cenu. Na základe tohto faktu sú jednotlivé komponenty neustále zdokonaľované, dochádza k vzájomnej integrácii rôznych detekčných princípov a k vývoju nových. Cieľom výrobcov je konštrukcia detektorov s maximálnou spoľahlivosťou detekcie narušiteľa bez vzniku planých poplachov.

7.1 Digitálna technológia

Jedným z trendov dnešnej doby je postupný prechod z analógového vyhodnocovania signálu na digitálny signál. Digitálna technológia umožnila zníženie počtu súčiastok v detektore, ich teplotnú stálosť a lepšiu spoľahlivosť. Signál so senzoru detektora prechádza cez analógovo-digitálny prevodník priamo do mikroprocesora, kde je spracovávaný a vyhodnocovaný. Vďaka digitalizácii sa zlepšilo rozlíšenie signálu, zväčšil sa odstup signálu od šumu, priebeh signálu nie je natoľko skresľovaný a zvýšila sa spoľahlivosť proti planým poplachom. Kritériá pre vyhodnotenie signálu v digitálnych detektoroch môžu byť veľkosť objektu, jeho pozícia v priestore, rýchlosť pohybu objektu, smer pohybu a iné.

7.2 Dotyková klávesnica TM40 a TM50

Dotyková klávesnica TM50 je novinkou na trhu. Táto klávesnica má zhodné funkcie so svojím predchodcom TM40, ale na rozdiel od neho má väčší LCD displej. Obe varianty ovládajú zabezpečovací systém pomocou dotykového farebného LCD displeja, ovládanie je veľmi jednoduché, prehľadné a pohodlné. Signalizáciu stavu systému jasne zobrazujú ikony a texty.

Klávesnica môže zobrazovať vnútornú teplotu a po pripojení externého senzoru TEMP07 aj vonkajšiu. Ďalšou funkciou klávesnice je zobrazovanie pôdorysov zabezpečovaného objektu s umiestnením a stavom jednotlivých komponentov v systéme a prehľadná vizualizácia stavu všetkých podsystémov a zón.



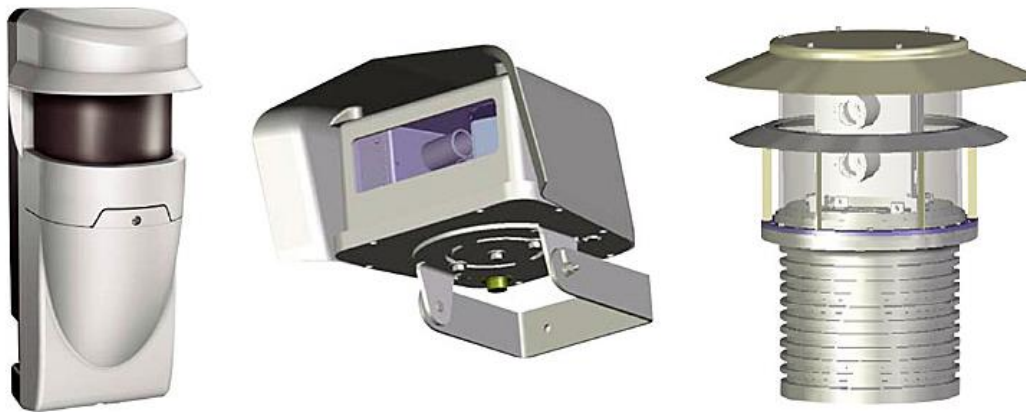
Obr. 55. Klávesnice TM40 a TM50 [17]

7.3 Laserové detektory

U laserových detektorov je detekcia narušenia realizovaná pomocou infračerveného laserového skeneru. Detekčná charakteristika môže byť rovinná alebo kruhová. Na trhu nájdeme napríklad vonkajší detektor LASER SCAN od výrobcu OPTEX ATIS group s.r.o. Tento typ má dosah 30 m pri uhle detekčnej plochy až 190° a má možnosť horizontálnej aj vertikálnej aplikácie. Pracovná teplota detektoru sa pohybuje od -20°C do 60°C. Medzi jeho funkcie patrí napríklad automatické nastavenie detekčnej oblasti a výstup globálneho poplachu zo štyroch detekčných zón, kde každá zóna má samostatný výstup.

Ďalším typom rovinného laserového detektoru je detektor od spoločnosti Dr. Frucht Systems Ltd. z rady LFS, ktorý umožňuje pri uhle detekčnej plochy približne 100° dosah až 150 m. Tiež je ho možné využiť pre horizontálnu aj pre vertikálnu detekciu. Pracovná teplota detektoru sa pohybuje od -25°C do 55°C. V závislosti na možnosti presnej lokalizácie miesta poplachu sú niektoré varianty tohto detektoru doplnené o vstavanú kameru pre potvrdenie poplachu.

Dr. Frucht Systems Ltd. poskytuje aj laserový detektor rotačný z rady ALS. Kruhovú detekčnú charakteristiku má polomer 200 až 300 m. Aj tento detektor poskytuje presnú lokalizáciu miesta poplachu, umožňuje detekciu viacerých objektov a v prípade potreby je ho možné pripojiť k PTZ kamerám. Pracovná teplota rotačného detektoru je od -30°C do 50°C .



Obr. 56. Detektor LASER SCAN, detektor rady LFS a detektor rady ALS [18]

7.4 Kamera VB-H41B

Novinkou značky Canon je farebná IP PTZ kamera VB-H41B. Zoom kamery 20-krát optický, 12-krát digitálny s automatickým doostrením a s automatickým riadením clony. Pracuje v režime deň/noc pomocou mechanického IR filtru. Primárne je určená pre vnútornú aplikáciu ale s použitím originálneho príslušenstva je možné aj jej vonkajšie použitie. Kamera ponúka voliteľnú kompresiu videa H.264 alebo MJPEG, dual streaming, 2,1 megapixelové rozlíšenie (1920 x 1080) s frekvenciou až 30 snímkou za sekundu. Citlivosť na 0,02 lux zvyšuje funkcia DigicNet Canon, takže kamera poskytuje vynikajúcu kvalitu obrazu aj pri náročných svetelných podmienkach. Otáčanie kamery je možné v 340° , naklápanie kamery 100° , a to rýchlosťou 150° za sekundu.



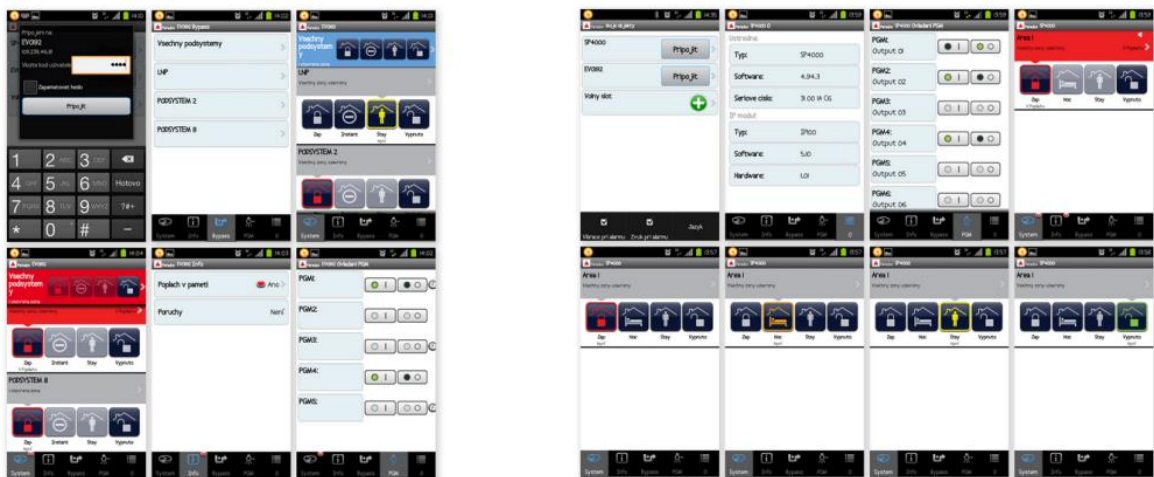
Obr. 57. Kamera VB-H41B [17]

7.5 Softwarová aplikácia iPARADOX

Ovládanie ústrední od firmy PARADOX pomocou mobilného telefónu je užívateľovi sprostredkované špeciálnou softwarovou aplikáciou iPARADOX. Táto aplikácia existuje v dvoch verziách, jedna pre mobilné telefóny s operačným systémom Android, druhá pre ovládanie pomocou iPhone, iPodu alebo iPadu. Mobilné telefóny s ústredňou komunikujú prostredníctvom Wi-Fi alebo 3G siete, spojenie umožňuje modul IP 100 verzia 5,03 a vyššia.

Softwarovú aplikáciu pre systém Android si užívateľ stiahne priamo na Google play a inštaluje do svojho mobilného telefónu. Pri inštalácii softwaru zákazník zaplatí poplatok priamo na Google Play, cena je necelých 200 Kč. Následne aplikácia umožňuje vzdialené pripojenie až k 4 ústredniam (on-line iba 1), ovládanie ústredne, zobrazovanie stavu zón, poplachov a porúch. Aplikáciou môžeme ovládať 16 PGM pri ústredniach Spectra a Magellan, 5 PGM pri ústredniach DIGIPLEX EVO.

Pre produkty spoločnosti Apple je aplikácia k dispozícii priamo na Apple Store. Verzia Lite je zdarma a umožňuje zobrazovanie stavu ústredne, jednotlivých zón, poplachov a porúch. Platená Full verzia nám navyše umožní pripojenie k 4 ústredniam (on-line iba 1), ovládanie ústredne a PGM, tak ako u verzii pre systém Android.



Obr. 58. Softwarová aplikácia iPARADOX [17]

Zhrnutie 7. kapitoly

V dnešnej dobe existuje množstvo rôznych zabezpečovacích, prístupových a CCTV systémov. Zákazník si môže vybrať z veľkej škály produktov s rôznymi parametrami a je takmer zaručené, že nájde komponenty, ktoré mu najviac vyhovujú. Vývoj ide veľmi rýchlo dopredu a to, čo bolo novinkou a najlepšou technológiou na trhu pred piatimi rokmi dnes považujeme za priemerné zariadenia, možno až podpriemerné.

V záverečnej kapitole som vybrala a popísala len niekoľko vybraných novinek poslednej doby. Za posledné roky sa rozšírila technológia dotykových obrazoviek, stretávame sa s ňou u mobilných telefónov, GPS navigácií, tabletov a tak je prirodzené, že sa táto technológia objavila aj v zabezpečovacích systémoch. Ovládanie systémov pomocou farebných dotykových LCD displejov je jednoduché a komfortné a v blízkej budúcnosti sa iste stane štandardom.

Vývojovým krokom vpred sú iste laserové detektory, ktorých dosah umožňuje monitorovať veľké priestranstvá. Ich využitie by som videla predovšetkým v ochrane rozsiahlych pozemkov a stien objektov. Novinky v oblasti zabezpečovacích kamier sú na trhu neustále. Dnes sa výrobcovia snažia vytvoriť kamery so snímaným obrazom v čo najvyššej kvalite pri najnižších možných svetelných podmienkach.

Nielen vývoj jednotlivých komponentov ide vpred, výrobcovia poctivo pracujú aj na softwarovom vybavení systémov, aby ich ovládanie bolo pre užívateľov čo najpohodlnejšie. Takýmto softwarom je napríklad aplikácia iPARADOX do mobilných zariadení, ktorá na diaľku umožňuje kontrolu a správu celého zabezpečovacieho systému.

ZÁVER

Cieľom diplomovej práce bolo vytvoriť pre modelový objekt verejnoprávnej korporácie územnej samosprávy optimálny návrh bezpečnostného systému. Snažila som sa čo najlepšie naplniť všetky stanovené body zadania a prácu spracovať ucelene a prehľadne.

V úvodnej časti je spracovaný prehľad základných právnych predpisov súvisiacich s územnými samosprávami, jednalo sa o vybrané články z Ústavy Českej republiky, o zákon o obciach a o krajoch. V prvej kapitole sa nám tak ozrejmuje dôležitosť územnej samosprávy pre riadenie štátu a jednotlivých obcí. Druhá kapitola nás zoznamuje so štruktúrou úradov či už na úrovni krajov, štatutárnych miest či obcí s rôznym rozsahom prenesenej pôsobnosti. Tieto štruktúry sa od seba líšia v každom meste. Keďže nie je pevne stanovené aké množstvo alebo na aké odbory sa má daný úrad deliť, počet odborov závisí na rozsahu samostatnej a prenesenej pôsobnosti a na možnostiach každej obce. V tretej kapitole sú popísané základné druhy ochrany, ktorých úzka spolupráca a previazanosť je potrebná pri tvorbe kvalitného zabezpečovacieho systému. Správnym zvolením bezpečnostných prvkov a presným určením vzájomných väzieb dosiahneme maximálnych výsledkov pri ochrane objektov.

Nasledujúca praktická časť diplomovej práce nás na začiatku oboznamuje s vybranými objektmi úradov územných samospráv a analyzuje niektoré charakteristiky budov na základe väčšieho počtu krajských úradov, magistrátov a mestských úradov. Z analýzy vyplynulo, že väčšina objektov územných samospráv sídli v budovách, ktoré majú maximálne 4 poschodia a sú aspoň časťou steny priamo spojené s iným objektom. Len veľmi malé percento samospráv má svoje sídlo v historických budovách, a čo sa týka zdieľania objektu s ďalšou organizáciou alebo samostatného využívania objektu, môžeme hovoriť o rovnováhe. V piatej kapitole sú rozoberané informácie o modelovom objekte, charaktere ochraňovaných aktív, možných hrozbách pre vybraný objekt a typy páchatel'ov. Najdôležitejším aktívom v objekte samosprávy sú osobné informácie obyvateľ'ov obce. Toto aktívum však pre potenciálneho vlamača nie je príliš atraktívne, ten sa s väčšou pravdepodobnosťou zameria na elektronické vybavenie priestorov úradu, ktoré je ľahko speňažiteľné. V ďalšej kapitole sa venujem samotnému návrhu zabezpečovacieho systému. Riešené tu sú systémy PZTS, CCTV a čiastočne systém ACCESS. Posledná kapitola diplomovej práce je zameraná na vybrané novinky na trhu s komponentmi bezpečnostných systémov.

CONCLUSION

The aim of this work was to create an optimal design of security system for public administration building. I tried to fulfil all points of my assignment and process work coherently and transparently.

In the introductory part is processed an overview of the basic laws relating to the public administration, it was a selected articles of Constitution of Czech republic, the Law about municipalities and the Act on Regions. The first chapter defines the importance of territorial autonomy for the management of the state and the individual municipalities. The second chapter introduces us to the structure of authorities, whether at the regional level, statutory towns or municipalities with a diverse range of devolved powers. These structures are different in every city. If it is not fixed how much or to what departments should be divided, so number of branches depends on the extent of individual and devolved powers and possibilities of each municipality. The third chapter describes the basic types of protection, whose close cooperation and interdependence is needed to create high-quality security system. By selection the proper safety features and precise determining of the interrelationship we achieve maximum results in the protection of buildings.

The following practical part of the thesis introduces us on the beginning of the selected objects of office local authorities and analyses some characteristics of buildings based on a larger number of regional offices, municipalities and municipal offices. The analysis showed that most of the objects of local authorities is located in buildings that have 4 floors as maximum and at least a part of the wall is directly associated with another building. Only a very small percentage of autonomy has its head office in historic buildings, and as for the share object with another organization or individual use of building, we can talk about balance. In the fifth chapter are analysed information about the model object, the nature of secure assets, potential threats to the object and the types of offenders. The most important asset in building are personal information of inhabitants. However, this asset is not very attractive for potential burglars, he is more likely to focus on electronic equipment of the office, which he can give easily to sell. The next chapter deals with the plan of security system. The solution is here PZTS systems, CCTV and partially ACCESS system. The last chapter of the thesis is focused on new selected components of security systems on the market.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

- [1] INSTITUT PRO VEŘEJNOU SPRÁVU. *Veřejná správa: stručný průvodce přednáškou* [studijní pomůcky pro obecnou část ZOZ]. Praha, 2011. Dostupné z: <http://www.institutpraha.cz/vzdelavani/studijni-pomucky-pro-obecnou-cast-ZOZ>
- [2] PETR, Pavel. *Veřejná moc a veřejná správa* [studijní materiál]. Vysoká škola báňská, 2008. Dostupné z: <http://www.pavelpetr.cz/kurzy.php?instid=2&subid=11>
- [3] Institut pro veřejnou správu Praha. *Slovník nejčastěji používaných pojmů ve veřejné správě* [online]. 2008-2013 [cit. 2013-02-07]. Dostupné z: <http://svs.institutpraha.cz>
- [4] Česká republika. Zákon č. 1 ze dne 16. prosince 1992 Ústava České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1993, částka 1, s. 001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>
- [5] KADEČKA, Stanislav. *Právo obcí a krajů v České republice*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2003. 408 s. ISBN 80-7179-794-4.
- [6] Česká republika. Zákon č. 128 ze dne 12. dubna 2000 o obcích (obecní zřízení). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 38, s. 1737. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-128>
- [7] Česká republika. Zákon č. 129 ze dne 12. dubna 2000 o krajích (krajské zřízení). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 38, s. 1765. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-129>
- [8] Krajský úřad. *Zlínský kraj: Oficiální internetový portál Zlínského kraje* [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.kr-zlinsky.cz/krajsky-urad-cl-19.html>
- [9] Brno. *Oficiální web statutárního města Brna* [online]. 2013 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.brno.cz>

- [10] Město Vizovice. *Oficiální stránky města* [online]. 2013 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.vizovice.eu>
- [11] Město Napajedla. *Oficiální prezentace* [online]. [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <http://www.napajedla.cz>
- [12] UHLÁŘ, J. *Technická ochrana objektů. II. díl, Elektrické zabezpečovací systémy*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. 230 s. ISBN 80-7251-189-0.
- [13] ČSN CLC/TS 50131-7. *Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 44 s. Třídící znak 334591.
- [14] VALOUCH, Jan. *Bezpečnostní technologie, systémy a management*. 1.vyd. Luděk LUKÁŠ. Zlín: VeRBuM, 2011. ISBN 978-80-87500-05-07. *Legislativní rámec projektování zabezpečovacích systémů*, s.171-183.
- [15] TNI 33 4591-1. *Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012. 16 s. Třídící znak 334591.
- [16] VALOUCH, Jan. *Projektování bezpečnostních systémů*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2012. 152 s. ISBN 978-80-7454-230-5.
- [17] VARIANT PLUS, spol. s r.o. *VARIANT plus: Komplexní řešení elektronických systémů budov* [online]. 2008 - 2010 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.variant.cz>
- [18] *ADI Global Distribution* [online]. 2013 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.adiglobal.cz>

- [19] DVOŘÁČEK, Karel. Příručka pro zkoušky projektantů elektrických instalací. Praha: IN-EL, 2003. 97 s. ISBN 80-86230-31-7.
- [20] KŘEČEK, Stanislav a kol. *Příručka zabezpečovací techniky*. 3. vyd. Blatná: Cricetus, 2006. 315 s. ISBN 80-902938-2-4.
- [21] VALOUCH, Jan. *Integration Techniques of Alarm Systems*. In: TRANSACTIONS of the VŠB - Technical University of Ostrava. Ostrava: VŠB, 2012. No. 1, Vol. VII. Safety Engineering Series. p. 65-72. ISSN: 1801-1764.

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

VKV	Veľmi krátke vlny
MHD	Mestská hromadná doprava
ČSN	Česká technická norma
TNI	Technická normalizačná informácia
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tiesňový systém
PZS	Poplachový zabezpečovací systém
PTS	Poplachový tiesňový systém
CCTV	Closed circuit TV – kamerový systém
ACCESS	Prístupový systém
PPC	Poplachové prijímacie centrum
NC	Normally Closed – druh zapojenia okruhu
PGM	Programovateľné vstupy a výstupy
IP	Internet protocol
BUS	Zbernica – skupina signálových vodičov
ATZ	Druh zapojenia okruhu – zdvojený okruh NC (Normally closed) alebo NO (Normally open)
GSM	Global System for Mobile communications
GPRS	General Packet Radio System
SMS	Short message service
RS485	Štandard sériovej komunikácie – dvojvodičový poloduplexný sériový spoj
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
PIR	Pasiv Infra Red detector
IR	InfraRed
H.264	Štandard pre kompresiu videa

MPEG4	Moving Picture Experts Group - štandard pre kompresiu videa
MJPEG	Motion Joint Photographic Experts Group – formát videa
SXGA	Super eXtended Graphics Array – štandard počítačových displejov
DVR	Digital Video Recording
PC	Personal Computer
VGA	Video Graphics Array
DVI	Digital Video Interactive
RAID	Redundant Array of Independent Disks
USB	Universal Serial Bus
ÚOOÚ	Úrad pre ochranu osobných údajov
Wi-Fi	Wireless Ethernet Compatibility Aliance
3G	Tretia generácia mobilných telefónov

ZOZNAM POUŽITÝCH JEDNOTIEK

mm	Milimeter
cm	Centimeter
m	Meter
m ²	Meter štvorcový
m/s	Metre za sekundu
hod.	Hodina
VA	Volt-ampér
A	Ampér
V	Volt
Ah	Ampér-hodina
Kbit/s	Kilobit za sekundu
GB	Gigabajt
TB	Terabajt
°	Stupeň - uhol
°C	Stupeň Celzia - teplota

ZOZNAM OBRÁZKOV

<i>Obr. 1. Delenie verejnej správy [1], upravila Urbančoková, 2013.....</i>	12
<i>Obr. 2. Delenie štátnej správy [2], upravila Urbančoková, 2013</i>	13
<i>Obr. 3. Delenie samosprávy [2], upravila Urbančoková, 2013</i>	14
<i>Obr. 4. Delenie zákona č. 128/2000 Zb. na základné časti</i>	17
<i>Obr. 5. Územné delenie Českej republiky na kraje [1]</i>	22
<i>Obr. 6. Samosprávne delenie Českej republiky na kraje [1]</i>	23
<i>Obr. 7. Štruktúra územnej samosprávy podľa zákona č. 129/2000 Zb., o krajoch.....</i>	27
<i>Obr. 8. Štruktúra územnej samosprávy podľa zákona č. 128/2000 Zb., o obciach</i>	27
<i>Obr. 9. Schéma štruktúry Krajského úradu Zlínskeho kraja [8], upravila Urbančoková, 2013</i>	28
<i>Obr. 10. Schéma štruktúry magistrátu mesta Brno [9], upravila Urbančoková, 2013</i>	29
<i>Obr. 11. Schéma štruktúry mestského úradu Vizovice [10], upravila Urbančoková, 2013</i>	30
<i>Obr. 12. Schéma štruktúry mestského úradu Napajedla [11], upravila Urbančoková, 2013</i>	31
<i>Obr. 13. Krajského úradu Zlínskeho kraja</i>	44
<i>Obr. 14. Magistrát mesta Brna - Dominikánske nám. 1</i>	46
<i>Obr. 15. Magistrát mesta Brna - Husova 12</i>	46
<i>Obr. 16. Mestský úrad Vizovice [10], upravila Urbančoková, 2013.....</i>	47
<i>Obr. 17. Mestský úrad Napajedla [11], upravila Urbančoková, 2013</i>	48
<i>Obr. 18. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov krajských úradov</i>	50
<i>Obr. 19. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov magistrátov</i>	51
<i>Obr. 20. Grafy - štatistické vyhodnotenie objektov mestských úradov</i>	52
<i>Obr. 21. Umiestnenie bezpečnostného posúdenia v procese návrhu PZTS [14], upravila Urbančoková, 2013.....</i>	54
<i>Obr. 22. Umiestnenie modelového objektu samosprávy – objekt označený červenou farbou</i>	56
<i>Obr. 23. Bezpečnostné posúdenie objektu - Zabezpečované hodnoty [13]</i>	60
<i>Obr. 24. Bezpečnostné posúdenie objektu - Budova [13].....</i>	61
<i>Obr. 25. Umiestnenie návrhu skladby systému v procese návrhu PZTS [14], upravila Urbančoková, 2013</i>	72
<i>Obr. 26. Pôdorys - 1. poschodie</i>	75

<i>Obr. 27. Pôdorys - 2. poschodie</i>	77
<i>Obr. 28. Pôdorys - 3. poschodie</i>	79
<i>Obr. 29. Pôdorys - 4. poschodie</i>	81
<i>Obr. 30. Ústredňa DIGI PLEX EVO 192 [17]</i>	83
<i>Obr. 31. Doplnkový zdroj PS17 [17]</i>	83
<i>Obr. 32. Akumulátor Smart 12V/18Ah [17]</i>	84
<i>Obr. 33. Expandér ZX8 [17]</i>	84
<i>Obr. 34. PCS250 – GSM/GPRS komunikátor [17]</i>	85
<i>Obr. 35. ACM12 - Modul pre vytvorenie bodu ACCESS [17]</i>	85
<i>Obr. 36. Čítačka kariet s klávesnicou R915 [17]</i>	86
<i>Obr. 37. Prístupová karta PROXIMITY C702 [17]</i>	86
<i>Obr. 38. Klávesnica s LCD displejom TM 40 [17]</i>	86
<i>Obr. 39. Vonkajšia siréna TEKNIM-720WR [17]</i>	87
<i>Obr. 40. Vnútoraná siréna SA 913F [17]</i>	87
<i>Obr. 41. DM50 – PIR detektor [17]</i>	88
<i>Obr. 42. DG457 GLASSTREK – akustický detektor trieštenia skla [17]</i>	88
<i>Obr. 43. Magnetický kontakt ZC1 [17]</i>	88
<i>Obr. 44. Tiesňové tlačidlo PANIK EMERGENCY [17]</i>	89
<i>Obr. 45. Vnútoraná kamera VFB-200 [17]</i>	89
<i>Obr. 46. Vonkajšia dome kamera ACM-7411 [17]</i>	90
<i>Obr. 47. Dekodér ACD-3100 [17]</i>	90
<i>Obr. 48. Monitor PC 19 [17]</i>	90
<i>Obr. 49. Záznamové zariadenie VS-2012 [17]</i>	91
<i>Obr. 50. SATA HDD disk 2 TB [17]</i>	91
<i>Obr. 51. Pôdorys 1. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS</i>	98
<i>Obr. 52. Pôdorys 2. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS</i>	99
<i>Obr. 53. Pôdorys 3. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS</i>	100
<i>Obr. 54. Pôdorys 4. poschodie – umiestnenie komponentov PZTS</i>	101
<i>Obr. 55. Klávesnice TM40 a TM50 [17]</i>	107
<i>Obr. 56. Detektor LASER SCAN, detektor rady LFS a detektor rady ALS [18]</i>	108
<i>Obr. 57. Kamera VB-H41B [17]</i>	108
<i>Obr. 58. Softwarová aplikácia iPARADOX [17]</i>	109

ZOZNAM TABULIEK

<i>Tab. 1. Klasifikácia prvej časti zákona č. 128/2000 Zb.</i>	17
<i>Tab. 2. Počet členov zastupiteľstva obce v závislosti na počte obyvateľov</i>	19
<i>Tab. 3. Prehľad orgánov obcí podľa ich typu</i>	20
<i>Tab. 4. Počet členov zastupiteľstva kraja v závislosti na počte obyvateľov</i>	24
<i>Tab. 5. Prehľad detektorov perimetrickej ochrany</i>	38
<i>Tab. 6. Prehľad hrozieb, pravdepodobnosť ich výskytu a rozsah následkov</i>	58
<i>Tab. 7. Vplyvy pôsobiace na PZTS, majúce pôvod v stráženom objekte [13]</i>	63
<i>Tab. 8. Stanovenie stupňa zabezpečenia [16], upravila Urbančoková, 2013</i>	73
<i>Tab. 9. Prehľad tried prostredia [16]</i>	74
<i>Tab. 10. Rozpis miestností a triedy prostredia - 1. poschodie</i>	76
<i>Tab. 11. Rozpis miestností a triedy prostredia - 2. poschodie</i>	78
<i>Tab. 12. Rozpis miestností a triedy prostredia - 3. poschodie</i>	80
<i>Tab. 13. Rozpis miestností a triedy prostredia - 4. poschodie</i>	82
<i>Tab. 14. Rozpis podsystémov zabezpečovacieho systému</i>	93
<i>Tab. 15. Podsystém 1 – zóny</i>	93
<i>Tab. 16. Podsystém 2 – zóny</i>	94
<i>Tab. 17. Podsystém 3 – zóny</i>	94
<i>Tab. 18. Podsystém 4 – zóny</i>	95
<i>Tab. 19. Podsystém 5 – zóny</i>	96
<i>Tab. 20. Podsystém 6 – zóny</i>	96
<i>Tab. 21. Legenda použitých značiek komponentov PZTS</i>	102
<i>Tab. 22. Prehľad použitých komponentov a ich cena</i>	104