ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Možnosti zajištění fyzické ochrany nemocnic krajského typu

Possibilities of Physical Protection of Regional Type Hospitals

Diplomová práce

Studijní program: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Václav Kubíček
Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Hartmann

Kladno 2021

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	**Kubíček**	Jméno:	**Václav**	Osobní číslo:	**456609**
Fakulta:	**Fakulta biomedicínského inženýrství**				
Garantující katedra:	**Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**				
Studijní program:	**Civilní nouzové plánování**				

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Možnosti zajištění fyzické ochrany nemocnic krajského typu

Název diplomové práce anglicky:

Possibilities of Physical Protection of Regional Type Hospitals

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude vytvoření optimálního souboru vhodných způsobů zajištění fyzické ochrany nemocnic krajského typu, s přihlédnutím k aktuálním hrozbám. V teoretické části budou vymezeny aktuální bezpečnostní hrozby, následně bude vytvořen typický model nemocnice krajského typu. Dále budou zmíněny a popsány systémy, které je možné využít pro fyzickou ochranu těchto nemocnic. V praktické části budou stanoveny klady a nedostatky navrženého souboru a následně budou srovnány s aktuálním stavem. Dále bude také navržena metodika hodnocení úplnosti a účinnosti navrženého souboru ve vztahu k současným technickým a právním normám. Výsledky práce mohou sloužit v praxi při zajišťování fyzické ochrany nemocnic krajského typu a současně při hodnocení tohoto zajištění.

Seznam doporučené literatury:

[1] KYNCL, Jaromír a kol., Bezpečnost objektu ve světě moderních technologií, Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014, ISBN 978-80-260-7115-0
[2] NEUGEBAUER, Tomáš, Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi, ed. 3., Praha: Wolters Kluwer, 2018, ISBN 978-80-7552-072-2
[3] SAK, Petr, Úvod do teorie bezpečnosti: nekonvenční pohledy na minulost, přítomnost a budoucnost lidstva, Praha: Petrklíč, 2018, 271 s., ISBN 978-80-7229-652-1

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Petr Hartmann

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **21.09.2020**
Platnost zadání diplomové práce: **18.09.2022**

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
podpis vedoucí(ho) katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Možnosti zajištění fyzické ochrany nemocnic krajského typu vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona
č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 29.04.2021

…….

Bc. Václav Kubíček

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu práce Ing. Petru Hartmannovi za vedení práce, jeho cenné rady a čas, který do této práce investoval. Dále bych rád poděkoval pracovníkům nemocnic za poskytnutá data pro tuto práci.

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce byla fyzická bezpečnost nemocnic krajského typu v České republice.

V teoretické části byl uveden přehled pojmů dané problematiky, dále byla definována objektová, respektive fyzická bezpečnost. Popsáno bylo také rozdělení objektů. Následně byla zmíněna legislativa týkající se této oblasti. Definován byl pojem nemocnice krajského typu a oblast kritické infrastruktury ve zdravotnictví. Dále byly definovány aktuální bezpečnostní hrozby a management rizik. V závěru teoretické části byl stanoven základní, jednotný model nemocnice krajského typu.

Praktická část diplomové práce obsahuje analýzu zabezpečení vybraných nemocnic krajského typu v České republice. Tato analýza byla provedena pomocí swot analýzy. Následně byl metodou komparace vytvořen rozšířený jednotný model nemocnice krajského typu. Na tomto modelu byl demonstrován optimální soubor opatření k zajištění fyzické bezpečnosti nemocnice krajského typu. V závěru této části byla vytvořena metodika hodnocení úplnosti a účinnosti navrženého souboru bezpečnostních opatření.

Výsledky práce dávají ucelený přehled o fyzické bezpečnosti nemocnic krajského typu a mohou přispět k navržení efektivního souboru zajištění fyzické bezpečnosti nemocnic krajského typu.

Klíčová slova

fyzická bezpečnost, objekt, zdravotnické zařízení, kritická infrastruktura, měkký cíl, analýza

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis was the physical security of regional hospitals in the Czech Republic.

An overview of terms relating to the given issue was presented in the theoretical part and building security, i.e. physical security, was defined. Subdivision of buildings was also described. Mention was then made of the legislation relating to this field Definition was provided of the term regional hospital and the field of critical infrastructure in healthcare. Current security threats and risk management were also defined. The basic, uniform model of a regional hospital was determined in the conclusion of the theoretical part.

The practical part of the diploma thesis contains analysis of security in selected regional hospitals in the Czech Republic. This analysis was performed using a swot analysis. An extended uniform model of the regional hospital was subsequently created using comparison. This model was used to demonstrate an optimal set of measures to ensure the physical security of a regional hospital. In the conclusion of this part, methodology was created for evaluation of the completeness and effectiveness of the proposed set of security measures.

The results of the thesis provide a comprehensive overview of the physical security of regional hospitals. The results of the thesis could contribute towards proposal and provision of an effective set of measures to ensure the physical security of regional hospitals.

Keywords

Physical security, Building, Healthcare facility, Critical infrastructure, Soft target, Analysis

Obsah

1 Úvod 10

2 cíle práce a hypotézy 11

3 přehled současného stavu 12

3.1 Přehled pojmů 12

3.2 Pojem bezpečnost 13

3.3 Pojem objekt 15

3.3.1 Rozdělení objektu podle účelu 15

3.3.2 Rozdělení objektu podle významu 16

3.4 Objektová bezpečnost 18

3.4.1 Personální bezpečnost 19

3.4.2 Fyzická ochrana 20

3.4.3 Bezpečnost informací 31

3.4.4 Bezpečnostní management 31

3.5 Zabezpečení objektu 32

3.6 Právo a legislativa 33

3.6.1 Zákony a nařízení vlády 33

3.6.2 České technické normy 34

3.7 Aktuální bezpečnostní hrozby 36

3.8 Management rizik 38

3.9 Kritická infrastruktura v oblasti zdravotnictví 38

3.9.1 Práva a povinnosti subjektu kritické infrastruktury 40

3.10 Nemocnice krajského typu 40

3.10.1 Bezpečnostní management nemocnice krajského typu 41

3.11 Model nemocnice krajského typu - základní 42
3.11.1 Nemocnice České Budějovice a. s. 42
3.11.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s. 43
3.11.3 Oblastní nemocnice Příbram a. s. 43
3.11.4 Nemocnice Tábor a. s. 44
3.11.5 Jednotný model nemocnice krajského typu – základní 44
4 Metodika 46
5 Výsledky 47
5.1 Analýza zabezpečení nemocnic krajského typu 47
5.1.1 Nemocnice České Budějovice a. s. 47
5.1.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s. 47
5.1.3 Oblastní nemocnice Příbram a.s. 52
5.1.4 Nemocnice Tábor a. s. 56
5.2 Jednotný model nemocnice krajského typu – rozšířený 62
5.3 Optimální soubor opatření pro zabezpečení nemocnice krajského typu 68
5.3.1 Bezpečnostní management 68
5.3.2 Fyzická ostraha 69
5.3.3 Technická opatření 69
5.3.4 Režimová opatření 71
5.4 Hodnocení navrženého souboru bezpečnostních opatření 74
6 Diskuze 79
7 Závěr 86
8 Seznam použitých zkratek 87

9 Seznam použité literatury 88

10 Seznam použitých obrázků 94

11 Seznam použitých tabulek 95

12 Seznam Příloh 96

1 ÚVOD

Ve své diplomové práci se budu zabývat možností zajištění fyzické ochrany nemocničního zařízení krajského typu. Pro tuto práci bude vybráno několik konkrétních nemocnic, ze kterých vznikne jednotný model, na kterém bude demonstrován optimální způsob zajištění fyzické ochrany. Následně bude vytvořena metodika, podle které bude možné hodnotit stav fyzické bezpečnosti.

Toto téma jsem si vybral z důvodu zájmu o problematiku fyzické ochrany. Zajištění fyzické ochrany nemocnice je klíčové pro její správné a efektivní fungování.

Největší překážkou při zpracovávání této práce byla pandemie koronaviru, která omezila chod většiny nemocnic. Provádět tam výzkum v této situaci bylo obtížné, protože pracovníci zajišťující bezpečnost mají ve většině případů na starost také jiné oblasti činnosti nemocnice, většinou spojené s pandemií.

Výsledky práce mohou sloužit v praxi při navrhování vhodného souboru opatření pro zabezpečení nemocnic zejména krajského typu.

2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Cílem této práce je analyzovat zabezpečení vybraných nemocnic a stanovit jednotný model nemocnice krajského typu. Tento model bude následně využit pro tvorbu souboru vhodných opatření pro zajištění účinné fyzické ochrany nemocnice krajského typu.

V této práci bude také analyzován stav zabezpečení několika vybraných nemocnic krajského typu v České republice.

Dále bude vytvořena metodika hodnocení navržených opatření. Tato metodika bude prezentována tabulkovou formou pro snazší orientaci.

Výsledky práce mohou přispět k efektivnímu zajištění fyzické bezpečnosti jednotlivých nemocnic a dále mohou sloužit pro zhodnocení aktuálního stavu zabezpečení nemocnice krajského typu.

Hypotézy

Hypotéza 1: Nemocnice krajského typu jsou nedostatečně zabezpečeny proti antropogenním hrozbám.

Hypotéza 2: Nemocnice krajského typu jsou prvky kritické infrastruktury.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Přehled pojmů

Zde jsou definovány stěžejní pojmy pro tuto práci.

Tabulka 1 - přehled pojmů

Pojem	**Definice**
Fyzická ochrana	Technická a režimová opatření a fyzická ostraha. Cílem těchto opatření je minimalizace narušení chráněného objektu. [27]
Fyzická ostraha	Bezpečnostní služby vykonávané bezpečnostními pracovníky. [27]
Bezpečnost	Stav, kdy je organizace schopna odolávat známým a předvídatelným vnějším a vnitřním hrozbám. [2]
Technická opatření	Mechanické a elektronické prostředky ochrany, které jsou rozmístěny v areálu za účelem jeho ochrany. [27]
Režimová opatření	Kombinace interních pravidel a postupů, které se využívají k zajištění bezpečnosti na požadovaný stupeň zabezpečení. [30]

Měkký cíl	Místo s vysokou koncentrací osob a nízkou úrovní zabezpečení proti násilným útokům. [18]
Kritická infrastruktura	Prvek nebo systémy prvků, narušení jehož funkce má závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu. [13]
Antropogenní	Vznikající činností člověka [51]

3.2 Pojem bezpečnost

Na začátek je nutné si definovat pojem objektová bezpečnost. Pro správné pochopení je třeba termín rozdělit na pojem bezpečnost a pojem objekt. Objektu bude věnována další kapitola.

Bezpečnost je jednou z nejdůležitějších potřeb člověka. V pyramidě důležitosti ji nalezneme hned za fyziologickými potřebami. Bezpečnost lze definovat z několika směrů, respektive úhlů pohledu. Například politická, vojenská, technická nebo filozofická. Pojem bezpečnost je velmi široký pojem, pokud tento pojem spojíme s nějakým předmětem, stává se konkrétním. [1]

Pojem bezpečnost je vymezen v několika rovinách a dimenzích. Pro správné pochopení tohoto pojmu je nutné znát jak roviny, tak i dimenze pojmu bezpečnost.

První rovina je definována v ústavním zákoně číslo 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, kde se hovoří o bezpečnosti České republiky a jejím zajišťováním. Zde je chápána bezpečnost na úrovni bezpečnosti státu. [1]

Pokud se hovoří o rovině bezpečnosti v soukromé sféře, je tento pojem definován Ing. Petrem Hartmanem takto: „*Bezpečnost je stav, kdy je organizace schopna odolávat známým a předvídatelným vnějším a vnitřním hrozbám, které mohou negativně působit proti jejím jednotlivým prvkům tak, aby byla zachována struktura organizace její stabilita, spolehlivost a chování v souladu s cílovostí.*“ [2, s. 13]

Třetí rovinou je tzv. komerční bezpečnost, která má pozitivní vliv na obyvatelstvo, ale i právnické osoby a státní správu. Je to obor, který pozitivně přispívá ke změnám v chování společnosti při ochraně majetku. Objektová bezpečnost je právě jednou ze součástí bezpečnosti komerční. [1]

První dimenzí je vnitřní bezpečnost. Zde se hovoří o schopnosti snižování rizik konkrétním subjektem. Pro vysokou vnitřní dimenzi bezpečnosti je důležité co nejvíce zvýšit připravenost subjektu. [1]

Druhou dimenzí je bezpečnost vnější. Zde je nutné vzít v potaz vnější ohrožení. Tedy rizika, která působí na subjekt zvenku. S tím souvisí také hodnocení prostředí, ve kterém bezpečnost posuzujeme. [1]

Bezpečnost lze rozdělit také konkrétně. Jedná se o systém dělení, který se osvědčil v praxi. Bezpečnost je rozdělena do několika kategorií podle chráněného zájmu. Bezpečnost se podle tohoto dělení rozděluje na objektovou

bezpečnost, personální bezpečnost, organizační bezpečnost, transportní bezpečnost, režimovou bezpečnost, administrativní bezpečnost, technickou bezpečnost a bezpečnost informatickou. K tomuto rozdělení můžeme zařadit ještě bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu. Uvádí se však zvlášť z důvodu jejich zákonných norem. [1]

3.3 Pojem objekt

Pojem objekt má rovněž několik významů. Existuje filosofický, mluvnický nebo programovací objekt. V této práci bude rozebrán pojem objekt v souvislosti s fyzickou ochranou a ostrahou. Jinak řečeno tato práce se zabývá zejména stavebními objekty, z části také objektem jako tělesem, případně pozemkem. [1]

Jedná se o zájmovou budovu, pozemek, osobu nebo věc. Respektive lze říci, že se jedná o cíl bezpečnostního zájmu. Jinými slovy zájmový objekt. [1]

V této bezpečnostní rovině nemusí být objektem chápána celá budova, ale například její část nebo pouze jedna místnost. [1]

Objekty můžeme rozdělit podle dvou kritérií. Podle jejich účelu a podle významu. V těchto kritériích je klíčová jejich důležitost pro obranu České republiky.

3.3.1 Rozdělení objektu podle účelu

Objekty se řadí podle účelu do několika skupin. A to na objekty veřejného sektoru, retailu, finančních institucí, průmyslu a zemědělství, občanské stavby a bydlení. [1]

Pod pojmem veřejný sektor si lze představit veřejnou správu a další organizace, které poskytují služby. Řadíme sem například školy, nemocnice, úřady, muzea a další. [1]

Do skupiny retailu se řadí malé prodejny, obchodní jednotky, ale také obchodní centra. [1]

Další skupinou jsou objekty finančních institucí. Sem řadíme například bankovní domy, pojišťovny nebo směnárny. [1]

Do skupiny objektů průmyslu a zemědělství patří zpravidla průmyslové budovy případně areály s velkým počtem objektů a pozemků, ale také administrativní objekty, komerční prostory, výrobní prostory, pozemky a areály, logistická a skladovací centra, technologické objekty a zemědělské statky [1]

Pod pojmem občanská stavba a bydlení si lze představit bytové domy, rodinné domy, domy pro komunitní bydlení, ale také nebytové prostory. [1]

3.3.2 Rozdělení objektu podle významu

Podle významu se objekty rozdělují na běžné objekty a objekty strategického významu, kam patří objekty důležité pro obranu státu a objekty možného napadení. [8]

Pokud dojde u objektů strategického významu k narušení jejich fungování, bude toto napadení mít vliv především na společnost, a to v rovině vojenské nebo politické nebo hospodářské. Nebo v kombinaci těchto rovin. [1, 9]

Narušení funkce může mít jak objektivní, tak i subjektivní důvody. [1]

Mezi objektivní lze zařadit například živelní katastrofy. Mezi subjektivní důvody patří úmyslné poškození. Například útok na daný objekt nebo sabotáž. [1]

Objekty strategického významu spadají pod kritickou a obrannou infrastrukturu státu. Proto je nutné mít velmi dobře propracovaný a fungující systém objektové ochrany. [1, 9]

Objekty důležité pro obranu státu (dále jen ODOS) jsou takové objekty, které mají strategický význam pro zajišťování obrany České republiky. Pokud by takové objekty nebo jejich funkce byly narušeny, případný nepřítel tím získá nespornou vojenskou výhodu. Česká republika by poté byla výrazně náchylnější k vnějšímu napadení. [1]

Tyto objekty se rozdělují na vojenské a nevojenské. V případě vojenských objektů se hovoří o stavbách a pozemcích ve vojenských újezdech a objektech, které jsou ve správě Ministerstva obrany České republiky. [1]

Nevojenské ODOS jsou objekty využívané v případě potřeby pro ochranu obyvatelstva. Takové objekty mají za stavu ohrožení státu nebo válečného stavu strategický význam. [1]

Objekty možného napadení (dále jen OMN) mají za stavu ohrožení státu a válečného stavu rovněž strategický charakter. A to jak pro mobilizaci ozbrojených sil, tak i pro zajištění základních životních potřeb obyvatelstva kraje a pro fungování státní správy na úrovni kraje. [1]

OMN se dělí na čtyři kategorie. Jsou to objekty k zabezpečení fungování státní správy a samosprávy, objekty k zabezpečení úkolů ozbrojených sil České

republiky, objekty k zabezpečení potřeb obyvatel při zajišťování obrany České republiky a objekty pro zachování funkcí kraje při zajišťování obrany. [1]

Tato poslední skupina se dále rozděluje na objekty k zabezpečení fungování státní správy a samosprávy při zajišťování obrany ČR, objekty k zabezpečení úkolů ozbrojených sil ČR, objekty pro zachování funkcí kraje při zajišťování obrany ČR a na objekty k zabezpečení potřeb obyvatel při zajišťování obrany ČR. [1]

Objekty možného napadení stanovuje krajský úřad, respektive Magistrát hlavního města Prahy. [8, 9, 10]

Nemocnice patří mezi objekty veřejného sektoru a také mezi objekty možného napadení. Jsou to budovy otevřené veřejnosti, poskytující služby obyvatelstvu. V případě jejich napadení, či vyřazení z provozu by bylo ohroženo poskytování základních životních potřeb obyvatelům kraje, případně celé České republiky.

3.4 Objektová bezpečnost

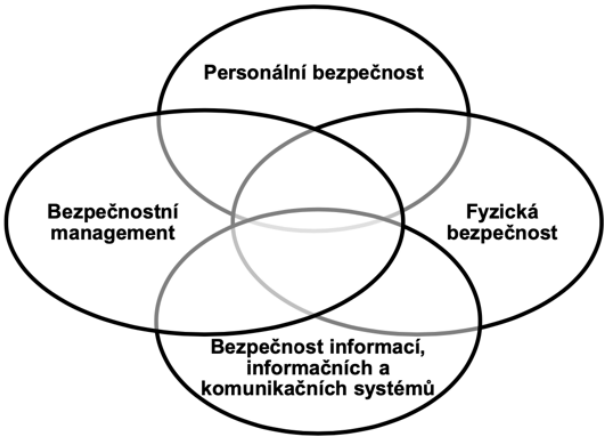
Z jednotlivých druhů bezpečnosti bych vyčlenil objektovou a personální bezpečnost. [1]

Pojem objektová bezpečnost lze chápat jako kontinuální proces, kterým se zajišťuje bezpečnost zájmového objektu. Tento proces zahrnuje řízení lidských zdrojů podílejících se na zajištění fyzické ostrahy objektu, dále nakládání se systémy technické ochrany a v neposlední řadě vhodné nastavení režimových opatření v zájmovém objektu. Cílem tohoto procesu je včasná detekce nežádoucího jednání. Jinými slovy lze konstatovat, že cílem je snížení rizika narušení zájmového objektu. [49]

Každý objekt, který je přístupný veřejnosti, ale také další významné objekty by měly mít zpracovanou analýzu objektových rizik a podle výsledku této analýzy nastavena bezpečnostní opatření. Hodnocení objektové bezpečnosti provádí osoby k tomu kompetentní. Většinou se jedná o ředitele daných objektů. [1]

Pro zajištění komplexního souboru objektové bezpečnosti je nutné se zabývat všemi jejími složkami. A to konkrétně personální bezpečností, fyzickou bezpečností, bezpečností informací a informačních a komunikačních kanálů. Také je třeba věnovat pozornost bezpečnostnímu managementu. [49]

Pro účely této práce je možné pojem fyzická bezpečnost zaměnit za pojem fyzická ochrana.



Obrázek 1 - Složky objektové bezpečnosti [49]

3.4.1 Personální bezpečnost

Personální bezpečnost velmi úzce souvisí s objektovou bezpečností. Hlavní roli v této oblasti bezpečnosti hraje člověk. To je zároveň nejslabší článek. Člověk je velmi snadno ovlivnitelný a také je náchylný k chybě. Proto v objektové bezpečnosti je nezbytně nutné vytvořit soubor opatření

a zabezpečení, který eliminuje tyto chyby. Personální bezpečnost zahrnuje rovněž požadavky na výběr osob, které nakládají s utajovanými informacemi. [1, 49]

3.4.2 Fyzická ochrana

Fyzická ochrana je definována v technické normě ČSN P 73 4450-1. Do fyzické ochrany spadají technická a režimová opatření a fyzická ostraha. Cílem těchto opatření je minimalizace narušení chráněného objektu. [27]

Pro efektivní zabezpečení objektu je nutné vytvořit systém fyzické ochrany. Při tvorbě systému fyzické ochrany je nutno dbát na daná pravidla. Tyto pravidla obsahuje norma ČSN P 73 4450-1. Nejprve je nutné vytvořit tzv. návrh systému fyzické ochrany. Tento návrh obsahuje posouzení rizik, dále jsou zde kategorizovány dané objekty, posouzen stav jejich zabezpečení, a dále je nutné implementovat požadavky na stálá a doplňková bezpečnostní opatření a nakonec navrhnout efektivní bezpečnostní opatření fyzické ochrany. [27]

Po vytvoření tohoto návrhu je následně celý soubor fyzické ochrany implementován postupně do praxe. Je vypracován bezpečnostní projekt fyzické ochrany. V tomto projektu jsou již definovaná, a to konkrétně, opatření prováděná pro ostrahu zájmového objektu. [27]

Tato konkrétní opatření jsou implementována do Instrukce pro výkon služby. V instrukci je uveden podrobný popis objektu, řešení možných situací, které mohou nastat v souvislosti s působícími riziky. V neposlední řadě jsou zde uvedeny povinnosti zaměstnanců, kteří se podílejí na ostraze objektu. [1]

Následně se podle instrukce spravuje provoz zavedeného systému fyzické ochrany. To znamená, že zaměstnanci určeni k ochraně daného subjektu jsou

řádně proškoleni a seznámeni se svými úkoly. Během provozu jsou realizovány kontroly, bezpečnostní audity nebo penetrační kontroly. [27]

Pro efektivní zabezpečení objektu je nutné kombinovat fyzickou ostrahu s technickými a režimovými opatřeními. [1]

Fyzická ostraha

Fyzická ostraha je definována jako bezpečnostní služby vykonávané bezpečnostními pracovníky. [27]

Je velmi efektivní, protože chrání před několika typy nebezpečí. Mezi ně patří krádeže, vandalismus, úniky informací, narušení chráněného objektu, ale také požár či z určité míry přírodní katastrofa. [1]

Podle nařízení vlády č. 278/2008 Sb., nařízení vlády o obsahových náplních jednotlivých živností je ostrahou majetku a osob míněno *„Poskytování služeb spojených s ostrahou a ochranou nemovitého a movitého majetku, ostrahou při přepravě peněz a při jejich zpracování, cenností nebo jiného majetku, ochranou osob, zajišťováním pořádku v místech konání veřejných shromáždění, slavností, sportovních podniků nebo lidových zábav podle pokynů objednatele, vyhodnocováním bezpečnostních rizik a provozováním centrálních pultů ochrany.“* [42]

Ostraha je prováděna vyškolenými zaměstnanci, kteří mají tuto činnost v popisu práce. Případně podle důležitosti může být vykonávána příslušníky ozbrojených sil nebo ozbrojených bezpečnostních sborů nebo zaměstnanci bezpečnostních služeb. [1]

Bezpečnostní personál je pravidelně školen v bezpečnostních procedurách, bezpečnostních pohovorech, odhalování podezřelých předmětů nebo například

v komunikaci. Vhodné je proškolit také ostatní personál nemocnice v činnosti, která nastane například při nestandartní situaci. Dojde tak ke zvýšení bezpečnostního povědomí ostatního personálu nemocnice. [18]

Fyzická ostraha má několik forem. Například strážní službu, bezpečnostní dohled, ochranný doprovod, kontrolní propustkovou činnost a bezpečnostní zásah. [1]

Při ochraně nemocnic bezpečnostní personál vykonává několik úkonů. Je to strážní služba, kontrolní a propustková činnost, bezpečnostní dohled. Pro tyto úkony je personál rozdělen. Každý má jasně stanoveny svoje povinnosti. Zaměstnanci mimo jiné obsluhují bezpečnostní pult, kam jsou svedeny veškerá data z kamer a dalších bezpečnostních systémů, dále realizují pochůzky po areálu. [18]

V některých případech je pro ochranu nemocničních objektů využíván také psovod, který vykonává obchůzkovou činnost na vybraných místech objektu. [21]

Každá činnost, kterou vykonává člověk, nabízí možnosti selhání lidského faktoru. Tuto skutečnost lze ve fyzické ostraze eliminovat vhodnou kombinací fyzické ostrahy, technických a režimových opatření. [1]

Rozdíly jsou také ve fyzické ochraně tvrdých a měkkých cílů. Nemocniční zařízení řadíme mezi měkké cíle. Specifikem měkkého cíle je fluktuace velkého množství „neprověřených“ osob v objektu. Toto je v nemocničních zařízeních typickým znakem, protože právo na ošetření mají všechny osoby, i ty rizikové. [19]

Variantou pro zajištění fyzické bezpečnosti je angažování soukromých bezpečnostních služeb. Toto může být vhodné především pro nemocnice, které nemají tak obsáhlý bezpečnostní management, jaký je potřeba pro zajištění fyzické bezpečnosti na odpovídající úrovni. [11]

Soukromé bezpečnostní služby využívají své vyškolené zaměstnance, a především disponují moderní technikou k zajištění bezpečnosti. Řízení bezpečnosti tak z velké části přechází na soukromý subjekt, což přináší úlevu pro samotnou nemocnici. [11]

Na druhou stranu toto řešení má i své nevýhody. Vedení nemocnice předává klíčovou povinnost na třetí subjekt. Z toho plyne, že nemá přehled o zaměstnancích bezpečnostních služeb. Toto může představovat jisté riziko. [11]

Nemocnice představuje odlišný objekt oproti většině měkkých cílů, a to z několika důvodů. Prvním specifikem je fluktuace osob, vozidel a materiálu. To jde v běžném provozu obtížně regulovat a sledovat. Druhým specifikem jsou skladované materiály uvnitř objektu nemocnice. Jedná se o biologický odpad, technické plyny, chemikálie, omamné látky a radioaktivní látky. Tato skutečnost je do jisté míry rizikem pro okolí nemocnice. Třetím významným specifikem je hodnota majetku uvnitř objektu. Jde o majetek jak nemocnice, tak pacientů. [11]

Technická opatření

Technická opatření jsou definována jako mechanické a elektronické prostředky ochrany, které jsou rozmístěny v areálu nemocnice za účelem její ochrany. [27]

Do oblasti technických opatření se řadí systémy technické ochrany a elektronická požární signalizace. [27]

Systémy technické ochrany jsou systémy, které indikují narušení chráněného objektu. Mezi systémy technické ochrany řadíme např. mechanické zábranné systémy, poplachové zabezpečovací systémy, kamerové systémy, systémy kontroly vstupu nebo nouzové osvětlení a další. [27]

Použití systémů technické ochrany oznamuje a výrazně ztěžuje narušení zájmového prostoru. [1]

Mezi systémy technické ochrany se využívá tzv. klasický způsob ochrany, kam patří například mechanické zábranné systémy. Dále se využívá elektronických zabezpečovacích systémů a perimetrické ochrany. [1]

Mechanické zábranné systémy představují mechanickou bariéru mezi vnějším prostředím a zájmovým objektem. Jsou první překážkou mezi veřejným a soukromým prostorem. Mají za úkol jednak na tuto skutečnost upozornit a jednak zabránit vstupu. Mezi mechanické zábranné systémy se řadí jak ploty, mříže, závory, bezpečností skla a další, tak i vlastní stavební součásti budov, například dveřní a okenní výplně, obvodové zdi nebo střechy. [55]

Nejsnadnějšími místy, kterými lze do objektu proniknout jsou okna, respektive skla. Je nutné proto použít některou z úprav skel. A zajistit tak jejich větší odolnost. Jednou z takových úprav může být například instalace bezpečnostní folie na běžné sklo. Dalším typem úpravy oken je instalace tvrzených skel. Další možností je použití vrstveného skla. Vrstvené sklo, je vyráběno lepením několika vrstev skla a PVB folie k sobě. [1]

Prostor okna je vhodné doplnit, zejména v nižších patrech, mřížemi. Ty mohou být pevně ukotvené, odnímatelné, otevírací, posuvné nebo navíjecí. Největší bezpečnost zajistí samozřejmě mříže ocelové a pevně ukotvené. Mříže musí být vhodně kotvené, aby byly odolné vůči vytržení. Udává se minimálně 14 cm do zdi. Problematika zabezpečení oken je obsažena v technické normě ČSN EN 13123. [1]

Neméně důležitou součástí mechanických zábranných systémů jsou dveře. Dveře je třeba brát jako celek tzn. zárubeň, dveřní křídlo, zavěšení dveří, ochranné kování a zámek. Nejodolnější zárubeň je bezpečnostní. Ta je tvořena z ocelových pásů, které zabraňují roztažení zárubní. V technických normách je definováno 6 tříd bezpečnostních dveří. Do první třídy jsou řazeny dveře, které jsou překonatelné pouze lidskou silou, bez potřeby nářadí. Na druhé straně na překonání dveří bezpečnostní třídy 6 je potřeba dvouruční elektrické nářadí a znalost zabezpečení. [36]

Velkou pozornost je nutné věnovat samotným zámkům. Kvalita zámku se posuzuje podle doby potřebné k jeho překonání. Kvalitní zámky se řadí do kategorie, která dokáže odolat dvacet minut. V případě potřeby nejvyšší bezpečnosti, lze instalovat tzv. Mult – t – lock. Jde o zámek, který má několik rozdílných sad klíčů. V případě ztráty nebo odcizení klíče se zámek „přenastaví“ a používá se jiná sada klíčů. Veškeré podrobnosti o zabezpečení dveří jsou obsaženy v normě ČSN EN 1627. [22, 36]

Při výrobě těchto systému je důležité zvolit vhodný materiál. Důležitá je jeho mechanická odolnost, tloušťka, spojení a další vlastnosti, které zabraňují narušení chráněného prostoru. [1, 36]

V souvislosti s mechanickými zábrannými systémy se vyskytuje tzv. zpožďovací faktor. Rozumí se tím časový údaj, který specifikuje, jak dlouho

bude daný zábranný systém odolávat napadení. S tím souvisí doba, která je poskytnuta pracovníkům fyzické ostrahy na zásah. [1]

Do systémů technické ochrany patří také elektronické systémy, které se podílejí na ostraze zájmového objektu. Příkladem takovýchto systémů jsou právě poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále jen PZTS). Pro lepší pochopení fungování těchto systému je nutné rozdělit objektovou ochranu do několika kategorií. Těmi jsou prostorová ochrana, plášťová ochrana, předmětová ochrana a perimetrická ochrana. V každém z typů zabezpečení se používají jiné elektronické systémy. [1, 27]

V prostorové ochraně se nejvíce využívají prostorová čidla a detektory. Ty se dělí na aktivní a pasivní. Pasivní systémy zaznamenávají fyzikální změny svého okolí. Aktivní čidla skenují své okolí a vytváří tak střežený prostor. V tomto prostoru poté detekují změny. Příkladem těchto systémů je detektor pohybu, detektor tříštění skla, magnetický detektor, elektrický plot, infračervená závora. Prostorová ochrana detekuje osoby, které se pohybují ve vymezeném prostoru zpravidla dříve, než způsobí nějakou škodu. [5]

Předmětová ochrana se zabývá ochranou konkrétního předmětu. Nejčastěji uvnitř zájmového objektu. Konkrétně se jedná o nejrůznější vitríny, detektory tlaku a otřesu a jiné. [1]

Zvláštní kategorií poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů jsou elektronická požární signalizace, kamerové systémy nebo systémy kontrol vstupu osob do objektu. [1]

Kamerové systémy neboli CCTV představují jeden ze základních prvků fyzické ochrany. Vztahuje se na ně norma ČSN EN 50132. Digitální kamery jsou po objektu rozmístěny tak, aby se minimalizovalo riziko vzniku nějakého

tzv. slepého místa. Rozlišují se kamery stacionární, pohyblivé a speciální. Speciální jsou například termovizní kamery. [28]

Jednotlivé kamery jsou propojeny kabely nebo bezdrátovým způsobem. Signál z těchto kamer se přenáší na jedno centrální pracoviště nebo více pracovišť. Obraz, případně i zvuk je zaznamenáván na datové uložiště a slouží k odhalování nežádoucího jednání v objektu. Existují také kamerové systémy bez záznamu, ale ty jsou irelevantní pro ostrahu nemocničního zařízení. [1, 30]

Kamerové systémy mají jisté ukazatele, které je pro efektivní využití nutné sledovat. Jedná se například o přenos obrazu, přísvit, rozlišovací schopnosti, citlivost a snímání. [1]

V dnešní době se ve velké míře využívají IP kamerové systémy. V případě použití takového systému jsou instalovány kamery, které obsahují integrovaný webový server. Ten má za úkol z analogové kamery, převést obraz do digitální formy. Dalším jeho úkolem je připojení kamery k počítačové síti. Obraz z takových kamer lze sledovat kdekoliv, stačí pouze připojení k internetu. Tento server je nutné mít na bezpečném místě, kam nemá přístup veřejnost. [1]

Kamerové systémy jsou schopné přenášet i zvuk. V případě potřeby lze situaci na snímaném místě efektivně analyzovat a navrhnout další postup. [1, 31]

Pro ostrahu nemocničních zařízení jsou používány kamerové systémy se záznamem. Tyto systémy spadají pod zařízení pro automatizované zpracování osobních údajů. Proto tyto systémy podléhají zákonu č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů a o změně některých zákonů. Provozovatel takových kamerových systémů musí být zaregistrován u Úřadu pro ochranu

osobních údajů. Tento úřad schvaluje provozování kamerových systémů a zároveň určuje podmínky pro jejich provoz. [12, 19]

Obecně platí, že na jeden monitor o velikosti 17 palců se umisťují pouze čtyři pohledy. Tato poučka vede k větší přehlednosti a snazší detekci neobvyklého stavu. [19]

Nové kamerové systémy se vyznačují vysokou komplexností. Jeden systém může obsahovat zařízení pro záznam obrazu, rozpoznávání státních poznávacích značek vozidel (dále jen SPZ), totožnost osob a jiné důležité prvky. [30, 31]

V některých nemocničních zařízeních jsou nyní v testovacím provozu systémy detekující nestandartní chování. Jedná se o propojení kamerového systému a umělé inteligence. Systém dokáže zachytit ztraceného pacienta, ale i nežádoucí osobu. Tento systém je schopen rozpoznat obličeje, zbraně nebo odložená zavazadla. Vše probíhá v reálném čase. Výhodou je minimalizace potřebného času k adekvátní reakci. [20]

Perimetrická ochrana je typem ochrany zájmového objektu, respektive jeho venkovních prostor, jako jsou přístupové cesty, hranice pozemků nebo parkoviště. Perimetrická ochrana je důležitá pro odhalení nežádoucího jednání v době, kdy ještě nevznikla žádná škoda. Při takové ochraně se používá celá řada elektronických systémů. Jako například infračervené závory a bariéry, plotové detekční systémy, optické kabely, kamerové systémy a další. Podmínky definuje technická norma ČSN EN 50131. [1]

Dalším systémem, který je v nemocničních zařízeních testován je vnitřní rádiový systém. Jedná se o soustavu nouzových tlačítek, které po stlačení skrytě přivolají pomoc. Jsou rozmístěny v budově a napojeny na pult, který obsluhuje

ostraha nemocnice. Přesnou specifikaci pro užití tohoto systému je možné nalézt v normě ČSN EN 50134. [20]

Pro efektivní využívání systémů technické ochrany je důležitá vhodná kombinace zařízení, které budou ochranu zajišťovat. [4]

Elektronická požární signalizace (dále jen EPS) je elektronické požárně bezpečnostní zařízení. Toto zařízení je složeno z čidel a ústředny. Konkrétně se jedná o automatické bodové hlásiče, hlásiče plamene nebo hlásiče kouře. Pokud není u ústředny zajištěna nepřetržitá obsluha je EPS vybaveno zařízením dálkového přenosu, které v případě potřeby přivolá jednotky požární ochrany. Takové zařízení vyšle signál požár, případně porucha na předem určené pracoviště. Tam je tento signál vyhodnocen a je adekvátně reagováno. [4]

EPS se dělí na několik druhů. Jsou to jednostupňové EPS, ty mají pouze hlavní ústředny, na které jsou napojena čidla. Dále vícestupňové EPS, ty mají hlavní a vedlejší ústředny, na které jsou napojeny čidla. Třetím typem je EPS s kolektivní adresací, v takovém případě je na jednu ústřednu napojeno více linek EPS. Jeho nevýhodou je, že obsluha nedokáže přesně určit, z jaké linky signál vyšel. Posledním typem je EPS s individuální adresací, v tomto případě má obsluha přehled o jednotlivých čidlech na dané lince. [4, 29]

EPS obsahuje celou řadu čidel. Tato čidla se dělí na základní a speciální. Mezi základní patří hlásiče požáru, která se dále rozdělují na samočinné hlásiče, tlačítkové hlásiče, ionizační hlásiče kouře, opticko-kouřové hlásiče a hlásiče teplot. Mezi speciální čidla se řadí například systémy nasávání kouře, hlásiče vestavěné do vzduchotechniky nebo hlásiče, které detekují oxid uhelnatý. [1]

Režimová opatření

Jedná se o kombinaci interních pravidel a postupů, které se využívají k zajištění bezpečnosti na požadovaný stupeň zabezpečení. Je nutné přihlédnout k funkcím, kterými disponují zabezpečovací systémy. Dále k zásadám, které jsou vyžadovány pro oprávnění osob a vozidel vstupujících do objektu, pro podmínky kontroly vynášení věcí z objektu, pro režim pohybu osob a vozidel uvnitř objektu, pro manipulaci s klíči a médii, na kterých jsou citlivé informace. [27, 30]

Režimová opatření jsou zaměřena jak na zaměstnance organizace, tak i na návštěvníky a pacienty. [27]

U nemocničních zařízení je složité zajistit bezpečnost pomocí režimových opatření, protože fungují v tzv. otevřeném provozu. To znamená, že jsou otevřena pro veřejnost. Tato skutečnost představuje jistý problém v případě krizové situace. Personál zajišťující ostrahu nemocničního objektu nemá přehled o počtu osob ani totožnosti osob uvnitř objektu. [11]

Nemocniční budovy jsou objekty s řízeným vstupem. Určité prostory jsou přístupné všem, jiné prostory jsou pouze pro personál. I personál má přístup pouze do prostor jemu určených. Toto zajišťují tzv. řízené docházkové a přístupové systémy. Jedná se o zařízení umístěné na vstupech do areálu, do objektu i do jednotlivých sekcí v budově. Zařízení funguje na tzv. key less systému. To znamená, že ke vstupu nejsou nutné klíče, ale vše funguje pomocí čipových karet, případně elektronických klíčů, čtečky a terminálu. Každá přístupová karta má oprávnění ke vstupu do určitých prostor. Například karta s generálním oprávněním má přístup do všech prostor. [1, 43, 55]

Výhodou takovýchto systémů je přehled o docházce zaměstnanců, jednoduchost řízení vstupu a také bezpečnost. Systémy mohou v případě nutnosti uzavřít například jednotlivé budovy nebo i více budov. Zamezí se tak například pohybu aktivního střelce. [31]

Režimová opatření představují velmi účinnou složku fyzické bezpečnosti za předpokladu, že jsou vhodně nastavena, realizována a dodržována. Současně představují jednu z nejlevnějších složek fyzické bezpečnosti.

3.4.3 Bezpečnost informací

Informace se z pohledu bezpečnosti dělí do tří skupin. Na klasifikované, citlivé a ostatní. Další dělení zahrnuje informace vymezené a ostatní. Tyto informace jsou chráněny zákonem č. 412/2005 Sb., zákon o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti. V souvislosti s ochranou objektu je důležité dbát především na informace o objektu. Tyto informace je možné poskytovat pouze vybraným osobám na základě prověření. [49]

3.4.4 Bezpečnostní management

Bezpečnostní management tvoří část organizace. Jedná se o jednoho nebo několik pracovníků, kteří mají za úkol zajišťování bezpečnosti. Jejich úkolem tedy je neustálé vyhodnocování bezpečnostní situace v organizaci a tvorba vhodných opatření pro zajištění bezpečnosti. Konkrétním příkladem může být zpracovávání analýzy rizik. Na základě této analýzy se navrhují bezpečnostní opatření. [49]

3.5 Zabezpečení objektu

V České republice je stanoveno pět úrovní zabezpečení objektu. Jednotlivé úrovně jsou specifikované v normě ČSN P CEN/TS 14383-3. Úrovně se stanovují podle úrovně rizika a míry zabezpečení objektu. [23]

Tabulka 2 - Úroveň rizika a způsoby zabezpečení [23]

Úroveň zabezpečení	**Míra rizika**	**Preventivní opatření**
1	Velmi nízké	Základní mechanické zabezpečení
2	Nízké	Zvýšené mechanické zabezpečení
3	Střední	Zvýšené mechanické zabezpečení a minimální elektronické zabezpečení
4	Vysoké	Rozsáhlé mechanické zabezpečení a střední elektronické zabezpečení
5	Velmi vysoké	Rozsáhlé mechanické zabezpečení a vysoké elektronické zabezpečení

3.6 Právo a legislativa

Jednotný právní předpis, který by zahrnoval veškeré aspekty v oblasti bezpečnosti, případně ochrany nemocnic v nynější době neexistuje. Tuto oblast však zahrnují dílčí zákony a normy.

3.6.1 Zákony a nařízení vlády

Objektová, respektive fyzická bezpečnost je vymezena v několika zákonech. Pilíř právního rámce tvoří Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku ČR. Dále je tato oblast zahrnuta do zákonu č. 262/2006 Sb., zákoník práce a zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. [38, 39]

V zákoně č. 262/2006 Sb., zákoník práce lze nalézt práva zaměstnavatele při provádění prohlídek zaměstnanců za účelem zajištění bezpečnosti. Dále je zde pojednáno o rozsahu a náhradách škod vzniklých na majetku zaměstnavatele. V tomto zákoně jsou uvedeny také zásady bezpečnosti ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel by měl zajistit omezení vzniku rizik přímo u jejich zdroje. [38]

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník definuje majetková práva jako taková. Ten, kdo je majitelem objektu, má povinnost zabezpečit ho tak, aby nedošlo k žádné újmě třetím osobám. Naopak žádná jiná osoba nemá právo narušit objekt cizí osoby. Majitel objektu má právo na jeho zabezpečí proti narušení třetí osobou. [39]

Dalšími právními předpisy zahrnující oblast objektové, respektive fyzické bezpečnosti je zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. Tento zákon zahrnuje především práva osob zajišťujících fyzickou bezpečnost. Popisuje tzv. okolnosti

vylučující protiprávnost. Těmi jsou krajní nouze a nutná obrana a dále oprávněné použití zbraně. [40]

Další zákon patřící do této oblasti je zákon č. 412/2005 Sb., zákon o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti. V tomto zákoně je řešena ochrana osob, objektů a věcí. Dále jsou zde zakotveny fyzická ochrana, technické prostředky fyzické ochrany a režimová a administrativní opatření. Do tohoto zákona byly v roce 2006 implementovány vyhlášky Národního bezpečnostního úřadu, které se zabývají jednotlivě oblastmi objektové bezpečnosti. [41]

Mezi zákony řešící problematiku fyzické ochrany a kritické infrastruktury dále patří například zákon č. 240/2000 Sb., zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů, dále to je zákon č. 224/2015 Sb., zákon o prevenci závažných havárií, zákon č. 110/2019 Sb., zákon o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů nebo nařízení vlády č. 432/2010 o kritériích pro určení prvku KI, dále hovoříme o usnesení vlády č. 934/2011, k určení prvku KI, jejichž provozovatelem je organizační složka státu. [12, 13, 14]

Problematika objektové bezpečnosti je také řešena v nařízení vlády č. 278/2008 Sb., nařízení vlády o obsahových náplních jednotlivých živností. Zde je konkrétně zakotvena oblast ostrahy majetku a osob. Tato oblast je v příloze č. 3 tohoto nařízení vlády, spadá tedy pod živnosti koncesované. Tzn., že pro jejich provozování je nutné vlastnit povolení od státu. Toto povolení je vydáváno formou správního rozhodnutí. [42]

3.6.2 České technické normy

Zabezpečení objektu je řešeno také v celé řadě technických norem. Například norma ČSN/TS 16850 – Pokyny pro řízení bezpečnosti ve zdravotnických

zařízeních. Tato norma se zabývá především ochranou lidí, majetku a kritických procesů v areálu nemocnice, dále pak informovaností o bezpečnostních hrozbách. Norma se nevztahuje pouze na nemocnice, ale také na veškerá místa, kde je poskytována zdravotní péče. Naopak oblast, na kterou se nevztahuje je BOZP a požární bezpečnost. [31]

Další důležitá je norma ČSN 14383-3 – Prevence kriminality – plánování výstavby a navrhování budov. V této normě jsou navržena opatření proti kriminalitě v objektech. Norma zahrnuje charakteristiky okolí objektů, typů pachatelů trestné činnosti, dále se zabývá úrovní zabezpečení. [32]

Další důležitou normou je ČSN P 73 4450-1. Tato norma se zabývá fyzickou ochranou prvků kritické infrastruktury, a to před antropogenními hrozbami. Poskytuje jakýsi návod pro zajištění fyzické ochrany prvku KI. V této normě jsou zahrnuta veškerá výše zmiňovaná opatření. Například technická opatření jako jsou kamerové systémy, systémy kontroly vstupu nebo také mechanické zábranné prostředky. [27]

Další oblastí zájmu v problematice fyzické ochrany je bezpečnost informací. Touto oblastí se zabývají normy ČSN ISO/IEC 27000:2017. Tato norma řeší konkrétně systémy řízení bezpečnosti informací. Norma lze využít na celou řadu organizací, kam patří právě nemocnice. [54]

Technické normy nejsou v České republice obecně závazné. Tzn., že se nemusí dodržovat obecně, pokud to právní předpis nestanoví výslovně. [27]

3.7 Aktuální bezpečnostní hrozby

Pro navržení správného a efektivního mixu v oblasti objektové bezpečnosti je nutné definovat aktuální bezpečnostní hrozby, z nich vycházející rizika a zranitelnosti, které daný zájmový objekt ohrožují. [6]

Je nutné provést analýzu bezpečnostních potřeb. V této analýze je zodpovězeno několik základních otázek. A to, co má být chráněno, před čím je tento objekt chráněn, kdo je chráněn, zde je myšlen lidský faktor a poslední otázkou je, jak je taková ochrana zajištěna. [1]

Dokumentem, ve kterém lze nalézt hrozby a z nich plynoucí rizika pro českou republiku je Analýza hrozeb pro Českou republiku. Je to dokument, který schvaluje vláda. V tomto dokumentu jsou detailně popsané hrozby a rizika. Dále je zde popsán způsob, kterým byly dané informace zjištěny. V tomto dokumentu je daná odpověď na otázku, před čím je objekt chráněn. [6]

Je nutné rozlišovat dva typy hrozeb. Hrozby vnější a hrozby vnitřní. V případě nemocnic je nutné se zaměřit spíše na vnější hrozby. Tedy hrozby, které přicházejí zvenku. [25]

Vývoj bezpečnostních hrozeb je dynamický systém. To znamená, že se vyskytují neustále nové a nové hrozby. Toto je způsobeno globalizací a otevřeností světa. [25]

Analýza hrozeb pro ČR definuje celkem 72 typů nebezpečí. V tomto čísle je zahrnuto 54 % antropogenních nebezpečí a 46 % naturogenních nebezpečí. Tato nebezpečí byla dále zkoumána. Konkrétně u 21 nebezpečí bylo riziko stanoveno jako minimální, a proto nebyla dále zkoumána. Zbylé typy byly stanoveny jako nebezpečí s nepřijatelným stupněm rizika. Z těchto zbylých nebezpečí,

která byla dále detailně zkoumána, tvoří antropogenní nebezpečí 61% a naturogenní nebezpečí 39 %. [6]

Pro bezpečnost objektu jsou důležitá jak antropogenní, tak i naturogenní nebezpečí. Je nutné přihlédnout k přesné poloze objektu, v našem případě nemocnice, pro kterou je soubor opatření v oblasti objektové bezpečnosti zpracováván. [6]

Analýza hrozeb dále definuje tři druhy rizik podle jejich nebezpečnosti. Jsou to rizika přijatelná, podmínečně přijatelná a nepřijatelná. [6]

Prvním druhem jsou rizika přijatelná. Tato kategorie obsahuje soubor rizik, pro která nejsou nutná přijímat mimořádná opatření. V případě propuknutí některého z těchto rizik lze situace zvládnout běžnou činností složek Integrovaného záchranného systému a příslušných správních úřadů. Do této kategorie se mohou zařadit i rizika, která byla Bezpečnostní strategií ČR definována, ale nebyla podrobena detailnímu rozebrání. [6]

Druhou kategorií jsou rizika podmínečně přijatelná. V případě situace, kdy nějaké z takovýchto rizik propukne, je nutné přijmout nějaký druh mimořádných opatření. Pro tuto kategorii rizik jsou zpracovávány havarijní plány a plány typových činností složek Integrovaného záchranného systému. [6]

Třetí kategorií jsou rizika nepřijatelná. To jsou rizika, ke kterým je nutné přihlížet s nejvyšší prioritou. Pro tento stupeň rizik jsou zpracovávány krizové plány. V případě řešení situace, která je spojena s touto kategorií rizik bude nejspíše nutné vyhlásit krizový stav. [6]

Pro samotné nemocnice je nutné nepodceňovat zejména antropogenní hrozby. Například krádeže, vandalství nebo terorismus.

3.8 Management rizik

Riziko je souhrnný pojem pro existenci nějakého negativního jevu. Při posuzování rizik se používá analýza rizik. V ní jsou používány veškeré dostupné informace pro vyhodnocení nebezpečí pro zájmový objekt. [56]

Rizika je nutné také vyhodnotit. Pro tento krok se používá hodnocení rizik, což je proces, kde je zkoumána přijatelnost daného nebezpečného jevu. [7]

V oblasti práce s riziky se objevují dva pojmy. A to management rizik a řízení rizik. Managementem rizik je myšlen kompletní systém, který se používá při řízení rizik. [56]

Řízením rizik je naopak myšleno tento systém aplikovat na konkrétní rizika. Pro efektivní fungování celého systému práce s riziky je nutné vytvořit funkční rámec managementu rizik. [7]

Základy pro práci s riziky je možné nalézt v několika technických normách. Jedná se například o technickou normu ČSN ISO 31000 nebo ČSN ISO 31010. Tyto dokumenty obsahují například směrnice pro řízení rizik nebo návody pro použití technik k posuzování rizik. [7]

3.9 Kritická infrastruktura v oblasti zdravotnictví

Kritickou infrastrukturou jsou v České republice míněny *„prvky nebo systémy prvků, narušení jehož funkce má závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu.“* [13]

Prvky kritické infrastruktury (dále jen KI) jsou určovány podle odvětvových a průřezových kritérií. Průřezová kritéria jsou vymezena obecně. Odvětvová kritéria jsou stanovena pro každé odvětví konkrétně. Tato kritéria stanovuje vláda. V odvětvových kritériích se nachází také odvětví zdravotnictví. [13]

Subjekt, který žádá o zařazení mezi prvky KI, musí splňovat jak odvětvová, tak průřezová kritéria. [9]

Průřezová kritéria jsou exaktně daná. A to v hledisku obětí více než 250 mrtvých osob nebo více než 2 500 osob s následnou hospitalizací, která je delší než 24 hodin. Z ekonomického hlediska se jedná o dopad s mezní hodnotou hospodářské ztráty státu vyšší než 2,5 % HDP. Z hlediska dopadu na obyvatelstvo se jedná o rozsáhlé omezení v poskytování nezbytných služeb, které zasahuje do každodenního života více než 125 000 osob. [9]

Odvětvová kritéria v oblasti poskytování zdravotních služeb obsahují pouze jednu podmínku. A to je potřeba alespoň 2 500 akutních lůžek v jednom zdravotnickém zařízení. [9]

Toto odvětvové kritérium nesplňuje momentálně v České republice žádné zdravotnické zařízení. Na druhou stranu definici kritické infrastruktury naplňuje fakt, že personál uvnitř nemocnic je v případě katastrofy, která bude mít celorepublikový dopad, nenahraditelný. Takovou situací může být například teroristický útok na více nemocničních zařízení. [17]

Nemocniční zařízení také zpracovávají plány krizové připravenosti stejně jako subjekty KI. Proto zde vystupuje myšlenka, zda nezařadit zejména nemocnice krajského a fakultního typu formálně mezi subjekty KI. Tento krok by vedl k zajištění účinné fyzické ochrany. [17]

3.9.1 Práva a povinnosti subjektu kritické infrastruktury

Zařazením na seznam prvků kritické infrastruktury vznikají subjektu KI práva a zároveň povinnosti. Mezi práva patří přednostní zásobování, pokud je vyhlášen krizový stav. Dále osvobození zaměstnanců, kteří se starají o prvek KI od pracovní povinnosti a výpomoci v době krizového stavu. Provozovatel prvku KI se o něj musí řádně starat. [15]

Mezi povinnosti subjektu KI patří povinnost poskytnout informace, které jsou nezbytné pro určení tohoto prvku, dále zpracovat plán krizové připravenosti subjektu KI. Další povinností je určit styčného bezpečnostního zaměstnance. Tento zaměstnanec je povinen komunikovat s ústředními správními úřady, zpracovávat dokumentaci a poskytovat součinnost podle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. Jedná se o určitou administrativní zátěž. [13, 57]

3.10 Nemocnice krajského typu

Zdravotnická zařízení se dělí podle několika hledisek. A to na ambulantní a lůžková zařízení. Ambulantní zdravotnická zařízení jsou například polikliniky, samostatné ordinace praktických lékařů a lékařů specialistů. Lůžková zařízení se dále dělí na nemocniční zařízení a odborné léčebné ústavy. [34]

Pro naši práci je nutné rozdělit nemocniční zařízení podle umístění. A to na nemocnice fakultní a krajského typu. Nemocnice krajského typu se nachází zpravidla na území kraje, respektive území obce s rozšířenou působností. Krajská nemocnice je v kraji většinou jedna a je řízena krajem. Nemocnice fakultní se nachází v místě lékařské fakulty a spadá přímo pod Ministerstvo zdravotnictví. [34]

Zdravotnická zařízení můžeme rozdělit také podle zřizovatele. A to na státní a nestátní. Nemocnice krajského typu je zpravidla zřizována a řízena krajem. V některých krajích jsou tyto nemocnice sdružovány do uskupení. Například Jihočeské nemocnice. [44]

Nemocnice krajského typu poskytují ambulantní a lůžkovou péči zejména obyvatelstvu daného kraje. Pod toto označení lze zařadit jak nemocnice oblastní, tak i krajské.

3.10.1 Bezpečnostní management nemocnice krajského typu

Tato kapitola představuje velké rozdíly mezi jednotlivými nemocnicemi. Rozdíly jsou v počtu pracovníků zajišťující bezpečnost, jejich přístupu k fyzické ochraně, a především v jejich finančních možnostech. Je celá řada nemocnic, které mají fyzickou ochranu na vysoké úrovni, disponují velmi dobře vyškolenými zaměstnanci, mají navázanou spolupráci s Policií ČR, případně městskou policií. [11]

Na druhou stranu je také velké množství nemocnic, které nepřikládají fyzické ochraně patřičnou důležitost. To představuje velké riziko nejenom pro okolí nemocnice, ale obecně pro pacienty, zaměstnance a obyvatelstvo. [11]

Bezpečnostní management nemocnice se skládá z krizového manažera, který má v systému bezpečnosti koordinační úlohu, dále z ředitele nemocnice, krizového štábu nemocnice a technického ředitele nemocnice, který má na starosti především kyberprostor a ostrahu. Poslední skupinou bezpečnostního managementu jsou bezpečnostní pracovníci. V některých nemocnicích má koordinační úlohu v bezpečnosti například provozní ředitel. [35]

Bezpečnostní pracovníci jsou jak řadoví zaměstnanci, tak i personál ostrahy a koordinační týmy. Tito lidé disponují určitými školením, jak se při mimořádných událostech a krizových situacích chovat. [35]

Nutností při tvorbě bezpečnostních opatření je komunikace mezi krizovým manažerem a personálem na jednotlivých oddělení. Pokud dojde ke konsenzu systém funguje efektivně. [35]

3.11 Model nemocnice krajského typu - základní

Pro tuto práci bylo vybráno několik nemocnic v ČR. Nyní zde budou prezentovány údaje o každé vybrané nemocnici. Tyto údaje vyplývají z výročních zpráv jednotlivých nemocnic za rok 2019.

3.11.1 Nemocnice České Budějovice a. s.

První vybranou nemocnicí je Nemocnice České Budějovice a. s. Toto zdravotnické zařízení je největší v Jihočeském kraji. Nemocnice nabízí základní, specializovanou a vysoce specializovanou péči primárně pro občany jihočeského kraje. Nemocnice patří spolu s nemocnicí Tábor a. s. do uskupení nemocnic jihočeského kraje. [44]

Tabulka 3 - Nemocnice České Budějovice a. s. – základní [44]

Počet zaměstnanců	2 830
Počet lůžek	1 473
Počet budov	17
Celková hodnota aktiv	6 341 314 000 Kč

3.11.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s.

Toto zdravotnické zařízení se nachází ve Středočeském kraji. Své služby poskytuje zejména občanům z jižní části Středočeského kraje. Ve tomto regionu se nachází například nejdelší úsek dálnice D1. [45]

Tabulka 4 - Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s. – základní [45]

Počet zaměstnanců	818
Počet lůžek	435
Počet budov	18
Celková hodnota aktiv	966 888 000 Kč

3.11.3 Oblastní nemocnice Příbram a. s.

Toto zdravotnické zařízení se nachází ve středočeském kraji. Je páteřním, spádovým zdravotnickým zařízením, které poskytuje zdravotní péči od roku 1881. [46]

Tabulka 5 - Oblastní nemocnice Příbram a. s. – základní [46]

Počet zaměstnanců	1 200
Počet lůžek	520
Počet budov	18
Celková hodnota aktiv	1 594 381 000 Kč

3.11.4 Nemocnice Tábor a. s.

Nemocnice Tábor a. s. se nachází v jihočeském kraji, své služby poskytuje obyvatelům ze severní části jihočeského kraje. Nemocnice patří do uskupení jihočeských nemocnic. [47]

Tabulka 6 - Nemocnice Tábor a. s. – základní [47]

Počet zaměstnanců	964
Počet lůžek	460
Počet budov	13
Celková hodnota aktiv	669 317 000 Kč

3.11.5 Jednotný model nemocnice krajského typu – základní

Zde je určen pouze základní model nemocnice krajského typu. Tento model je vytvořen pouze z několika málo základních ukazatelů. Konkrétně z počtu zaměstnanců, lůžek, budov a celkové hodnoty aktiv. Tato data byla zprůměrována.

Tabulka 7 - Model nemocnice krajského typu – základní [44, 45, 46, 47]

Počet zaměstnanců	1453
Počet lůžek	722
Počet budov	16,5

Celková hodnota aktiv	2 392 975 000 Kč

4 METODIKA

Teoretická část této diplomové byla vypracována pomocí rešerší literárních a internetových zdrojů. Do těchto rešerší byly zahrnuty jak domácí, tak i zahraniční zdroje. Dále byly navštíveny vybrané nemocnice a pomocí polostrukturovaného rozhovoru s pracovníkem krizového managementu nemocnice byla získána data o jednotlivých nemocnicích. Tato data byla vyhodnocena pomocí swot analýzy a následně mezi sebou komparována.

Polostrukturovaný rozhovor

Tento typ rozhovoru patří mezi výzkumné rozhovory. Vyznačuje se předem připravenou osnovou, nikoli otázkami. Osnova může být během rozhovoru upravována. Tazatel má při vedení tohoto rozhovoru prostor pro reakce a může také měnit pořadí témat v osnově. Jedná se o verbální dialog dvou osob. [26]

SWOT analýza

Jedná se o metodu strategické analýzy. Poskytuje komplexní analýzu prostředí, jak vnějšího, tak i vnitřního. Tato metoda zahrnuje čtyři oblasti. Jsou to silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti. V této práci bude tato metoda použita k analýze zabezpečení vybraných nemocnic, respektive navrženého optimálního souboru zabezpečení. [50]

Komparace

Vědecká metoda komparace je využívána při porovnávání výsledků výzkumu. Metodou komparace lze porovnávat objekty za stejných i odlišných podmínek. Pomocí této metody bude v práci sestaven jednotný model nemocnice krajského typu. [24]

5 VÝSLEDKY

V této části budou prezentovány výsledky této práce. Nejprve bude analyzován stav zabezpečení v jednotlivých vybraných nemocnicích. Následně bude stanoven podrobný model nemocnice krajského typu. Pro tento model bude navržen optimální soubor bezpečnostních opatření. Dále bude prezentována metodika pro hodnocení efektivnosti zabezpečení.

5.1 Analýza zabezpečení nemocnic krajského typu

5.1.1 Nemocnice České Budějovice a. s.

Nemocnice České Budějovice a. s. z důvodu vnitřního nařízení nemůže sdělovat žádné citlivé informace týkající se zabezpečení. Pro potřeby této práce jsem byl odkázán pouze na výroční zprávu.

Toto opatření vnímám jako velmi účinné. Poskytnutí jakýchkoliv informací prochází obsáhlým schvalovacím procesem. Schvalování probíhá na několika stupních managementu nemocnice. Je tak minimalizován únik citlivých informací.

5.1.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s.

Bezpečnostní management nemocnice je složen z krizového manažera, ředitele nemocnice, technického ředitele nemocnice, vedoucího lékaře, vedoucí sestry. Krizový štáb nemocnice který má koordinační roli v oblasti bezpečnosti. [35]

Úkoly bezpečnostního managementu jsou rozděleny do tří fází. První fází je období před danou událostí. V této fázi jsou zpracovávány a aktualizovány plány nemocnice, bezpečnostní karty, jsou nacvičovány postupy při mimořádných událostech a krizových situacích, jsou analyzovány

bezpečnostní hrozby a v neposlední řadě je analyzován a vyhodnocován stav zabezpečení. Druhou fází je fáze průběhu dané mimořádné události nebo krizové situace. V tomto období probíhá řešení dané události. V této fázi jsou využívány dokumenty, které jsou předem zpracované, probíhá spolupráce se složkami IZS a s orgány krizového řízení. Zasedá krizový štáb nemocnice, pokud je to nutné. Třetí fází je období po mimořádné události nebo krizové situaci. V tomto období je událost analyzována a jsou přijímána opatření pro zamezení opakování situace v budoucnu. [35]

Nemocnice Rudolfa a Stefanie v Benešově se nachází na západním okraji města. Areál nemocnice čítá cca 20 budov, některé budovy jsou přístupné veřejnosti, jiné jsou pouze pro personál. Dále se v areálu nachází objekty s technickým zázemím, kde nejsou běžně přítomny žádné osoby. Tomu také odpovídá stav jejich zabezpečení. [35]

Celý areál je proti vstupu nežádoucích osob zabezpečen oplocením. Areál má 3 vjezdy a 7 vchodů. Hlavní vjezd nedisponuje žádným mechanickým ani elektronickým zabezpečením, je zde umístěna pouze vrátnice, která slouží také jako ohlašovna požárů. Druhý vjezd je technický, není určen pro veřejnost. Třetí vjezd je určen jako záložní a je uzamčen. Prostor areálu je z důvodu celý osvětlen a zeleň dosahuje maximální výšky 2 metrů. Kamerový systém v areálu instalován není. Pouze v prostoru příjmových ambulancí je instalováno několik digitálních kamer. V areálu ani v objektech není instalován žádný místní informační systém. [35]

Objekty jsou zabezpečeny bezpečnostními dveřmi, které jsou ale v průběhu dne odemčeny. Většina budov se uzamyká pouze na noc, kromě budovy ambulancí, které jsou veřejně přístupné stále. Dveře uvnitř budov musí být

z důvodu požární bezpečnosti odemčeny neustále. Některá okna disponují mřížemi, nejsou instalována bezpečnostní skla. [35]

V oblasti řízení přístupu zde není instalován žádný elektronický systém, veškeré dveře jsou vybaveny standartními zámky s klíčem. [35]

Areál střeží smluvně najatá externí firma. Ostraha čítá 2 zaměstnance v nepřetržitém dvacetičtyřhodinovém provozu. Tito zaměstnanci mají za úkol jak pochůzkovou činnost, tak obsluhu vrátnice. [35]

V této nemocnici je na velmi dobré úrovni spolupráce s Městskou policií Benešov. Nemocnice je napojena na pult centrální ochrany městské policie. Městská policie se také aktivně účastní cvičení složek IZS a dále poskytuje poradenskou činnost v oblasti bezpečnosti. [35]

V pilotním projektu je v objektech nemocnice testováno zařízení emergentních tlačítek. Bezpečnostním managementem nemocnice bylo vyhodnoceno primární použití na odděleních s přítomností dětí, tedy dětské a gynekologicko – porodnické oddělení. V další fázi budou tato tlačítka instalována do ostatních objektů. [35]

Nemocnice má detailně vypracované plány ukrytí jak zaměstnanců, tak i pacientů pro případ antropogenní hrozby. Například proti aktivnímu střelci. [35]

Celkové zabezpečení odpovídá 2. úrovni podle normy ČSN P CEN/TS 14383-3. [23]

Vyhodnocení

Mezi silné stránky zabezpečení nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov bezesporu patří zavádění nových technologií, jako například emergentních tlačítek, dále je zde velmi dobrá spolupráce s městskou policií a složkami IZS. Do silných stránek fyzické ochrany této nemocnice lze také zahrnout bezpečnostní dokumentaci.

Naopak mezi slabé stránky patří technická opatření fyzické ochrany. Zejména absence kamerového systému. Dále absence zabezpečení vjezdu do areálu. Chybí zde systém kontroly vstupu. Absence těchto systémů vede také k výraznému snížení identifikace pachatelů.

Hrozby pro nemocnici vnímám v jakémkoli fyzickém útoku, vandalismu a krádeží, dále pronesení téměř jakékoliv zbraně do areálu. Další hrozbou je nedostatek financí na kvalitní zabezpečení.

Příležitosti vidím především ve financování bezpečnostních opatření a s tím souvisí zavedení některých technických opatření.

Tabulka 8 - Bezpečnostní data Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s. [35]

Počet vozidel v areálu	Není znám
Počet osob v areálu	Cca 1300/den
Pozice bezpečnostního managementu	Krizový manažer, krizový štáb, technický ředitel, vedoucí lékař, vedoucí sestra

Informační toky v oblasti bezpečnosti	Intranet
Ostraha	Smluvně zajištěna
Finanční prostředky na ostrahu	neuvedeno
Počet osob ostrahy	2
Prostředky pro obranu ostrahy	Plynový paralyzér, distanční tyč
Směny ostrahy	Dvanáctihodinové
Kamerový systém	2 kamery
Systém pro řízení vstupu	Není instalován
PZTS	Není instalován
Zabezpečení vjezdu do areálu	Pouze vrátnice, bez závory
Zabezpečení vchodu do areálu	žádné
Oplocení areálu	Plot vysoký 150 cm
Zabezpečení oken	Mříže
Zabezpečení dveří	Bezpečnostní zámky
Zabezpečení klíčových prostor (náhr. Zdroj el. Energie, vrt, odpadové hospodářství, …)	Pouze mechanické

Spolupráce s městskou policií	navázána
Cvičení se složkami IZS	Pravidelně, několikrát ročně
Implementace fyzické ochrany do KP	Ano

5.1.3 Oblastní nemocnice Příbram a.s.

Bezpečnostní management nemocnice v Příbrami tvoří Manažer útvaru krizového managementu, tajemník útvaru krizového managementu a bezpečnostní technik. [37]

Úkol bezpečnostního managementu je zajištění bezpečnosti nemocnice, zejména potom koordinace jednotlivých procesů. Jako jsou například dohled nad externě sjednanou strážní službou, případně procesy, které nastanou při aktivaci krizového plánu. Do bezpečnostní oblasti je zde zařazeno ještě oddělení informačních technologií, pracovník BOZP a strážní služba. Bezpečnostní personál je pravidelně proškolován. Nastaven je také systém vnitřních předpisů, kterým se zaměstnanci řídí. Nemocnice má také vnitřní komunikační systém. Právě tento systém je nástrojem pro tok informací uvnitř organizace. [37]

Oblastní nemocnice Příbram se skládá ze 2 areálů. Jeden se nachází na severu města, druhý v jižní části. [37]

V prvním areálu je cca 27 budov. Z toho je 12 budov určených pro zdravotní péči, tedy přístupných. Zbylé budovy tvoří administrativní prostory, případně sklady a technické zázemí nemocnice. Tento areál je volně přístupný, pouze část je osazena závorami. V uzavřené části je instalován plot a několik vstupů. Tyto

vstupy jsou uzamykatelné. Budovy jsou postaveny z betonu, některé z železobetonu. [37]

Druhý areál se skládá z cca 15 budov, z toho v 6 budovách je poskytována zdravotní péče. V této části nemocnice se nachází také ubytovna pro zaměstnance. Areál je uzavřený, hranice tvoří oplocení. Vchody se uzamykají, vjezdy jsou osazeny závorami. [37]

V areálu je instalován kamerový systém. Jeho obraz je sveden na dohledové centrum, které obsluhuje ostraha nemocnice. Dále je instalován PZTS. [37]

Budovy disponují bezpečnostními dveřmi. Průběhu dne jsou některé otevřené. Tam kde to je možné, jsou budovy uzamčeny. Některé budovy jsou osazeny časovými zámky. Okenní otvory jsou vybaveny bezpečnostními skly, případně rámy. Na vybraných místech jsou instalovány bezpečnostní mříže. Budovy klíčové pro provoz jsou uzamčeny bezpečnostními zámky. V některých prostorech je instalován PZTS. [37]

Pro řízení přístupu je zde instalován systém. Zaměstnanci mají čipové karty, pomocí kterých jim je povolen přístup do daných prostor areálu. Stále jsou zde ale používány klíče. Některé objekty tímto systémem nedisponují. [37]

Ostrahu areálu zajišťuje externě najatá firma. Ve službě jsou 2 osoby v nepřetržitém prostoru v prvním areálu. 1 osoba obsluhuje dohledové centrum, druhá vykonává strážní službu. Ve druhém areálu je ve službě 1 osoba v nepřetržitém provozu. [37]

Nemocnice má navázanou spolupráci se složkami IZS. Úzká spolupráce probíhá například s městskou policií. [37]

V oblasti bezpečnostní dokumentace má nemocnice zpracované podrobné materiály, které jsou neustále rozvíjeny. Nyní je implementována zejména problematika ochrany měkkých cílů. V této oblasti bylo uskutečněno cvičení ve spolupráci se složkami IZS. Nyní muselo být z důvodu epidemiologické situace zrušeno. [37]

Celkové zabezpečení odpovídá 3. úrovni podle normy ČSN P CEN/TS 14383-3. [23]

Vyhodnocení

Do silných stránek v této nemocnici můžeme zařadit především implementaci systémů technické ochrany. Zejména kamerový systém a systém pro řízení vstupu. Dále je silnou stránkou organizace bezpečnostního managementu. Podle mého názoru je zde dostatečný počet pracovníků a úkoly jsou vhodně delegovány na další osoby.

Za slabou stránku považuji počet osob střežící areál. Na druhou stranu jsou instalovány bezpečností systémy, které ostrahu usnadňují.

Hrozbou pro nemocnici je bezesporu nedostatek financí pro řízení bezpečnosti. Dále například fyzický útok.

Příležitosti vnímám především v kontinuálním rozvoji bezpečnostní dokumentace. Dále ve vyhledávání finančních grantů.

Tabulka 9 - Bezpečnostní data Oblastní nemocnice Příbram a. s. [37]

Počet vozidel v areálu	Cca 350/den (v obou areálech)
Počet osob v areálu	Cca 1800/den

Pozice bezpečnostního managementu	Krizový manažer, krizový štáb, pověřené osoby dle jednotlivých oblastí
Informační toky v oblasti bezpečnosti	Intranet
Ostraha	Smluvně zajištěna
Finanční prostředky na ostrahu	Neuvedeno
Počet osob ostrahy	3
Prostředky pro obranu ostrahy	Plynový paralyzér, distanční tyč
Směny ostrahy	Dvanáctihodinové
Kamerový systém	Je instalován v celém areálu
Systém pro řízení vstupu	Je instalován (Karty)
PZTS	Je instalován
Zabezpečení vjezdu do areálu	Vrátnice, bezpečnostní závory
Zabezpečení vchodu do areálu	Žádné
Oplocení areálu	Plot vysoký 150 cm
Zabezpečení oken	Bezpečnostní skla, mříže
Zabezpečení dveří	Bezpečnostní zámky, elektronické

	zámky, časové zámky
Zabezpečení klíčových prostor (náhr. Zdroj el. Energie, vrt, odpadové hospodářství, …)	Mechanické a elektronické
Spolupráce s městskou policií	Navázána
Cvičení se složkami IZS	Pravidelně, několikrát ročně
Implementace fyzické ochrany do KP	Ano

5.1.4 Nemocnice Tábor a. s.

Bezpečnostní management nemocnice Tábor a. s. se skládá z provozního ředitele, který má koordinační roli v oblasti bezpečnosti. Dále má nemocnice zaměstnance, který má na starosti oblast BOZP a požární ochrany. [48]

Z určitého pohledu lze mezi bezpečnostní pracovníky zařadit i řadové lékaře a sestry. Všichni zaměstnanci v této nemocnici disponují školeními v oblasti bezpečnosti, sebeobrany a komunikace s pachateli. [48]

Úkoly bezpečnostní managementu se dělí do 3 fází. První fáze je přípravná fáze. V této době jsou připravovány plány a postupy pro případ mimořádné události nebo krizové situace. Je rozšiřován a upravován krizový plán nemocnice, směrnice nemocnice, ale také plán cvičení se složkami IZS. Druhá fáze nastává, pokud se vyskytne mimořádná událost nebo krizová situace. V této době se bezpečnostní management podílí na zvládnutí dané situace. Třetí

fáze je období po nastalé situaci. Situace je managementem analyzována a jsou přijímána opatření pro zabránění opakování události. [48]

Bezpečnostní dokumentace se skládá z krizového plánu nemocnice, směrnic, plánu krizové připravenosti a dalších plánů jako např. evakuace. [48]

Informační toky v oblasti bezpečnosti jsou realizovány pomocí intranetu. Pomocí tohoto systému jsou v nemocnici distribuovány směrnice, nařízení a další důležité informace. [48]

Nemocnice nečerpá žádné granty z EU. Veškeré finance na fyzickou ochranu jsou zajišťovány managementem nemocnice z vlastních zdrojů. [48]

Nemocnice Tábor se nachází na západním okraji města. Nemocnice se skládá z jednoho areálu plus jedné budovy na jiném místě ve městě. Areál čítá 18 budov. 8 budov je určeno pro zdravotní péči, tedy jsou v nich přítomni pacienti, zbylé budovy jsou využívány pro provozní zázemí, stravování zaměstnanců a ředitelství nemocnice má také svou oddělenou budovu. [48]

Celý areál je kompletně oplocen. Do areálu jsou 4 vchody. Tyto vchody jsou nepřetržitě otevřeny. Dále je areál přístupný přes 3 vjezdy. Jeden slouží pro pacienty a ZZS, druhý vjezd je určen pro zaměstnance a třetí, technický vjezd je uzamčen. Tyto vjezdy jsou zabezpečeny bezpečnostní závorou, třetí technický vjezd je osazen vraty se zámkem. Tyto závory obsluhuje samostatný systém, zasahovat do něj může ostraha nemocnice. Pacienti mohou do areálu vjíždět vozidly. Uvnitř areálu je celkem 168 parkovacích míst. Pacienti se v areálu mohou zdržet 30 minut zdarma, další doba je hrazená. Dovnitř do areálu zajíždějí pouze zaměstnanci a imobilní pacienti. Parkoviště pro pacienty a návštěvy je vně areálu. [48]

V celém areálu je instalován kamerový systém. Obrazy z jednotlivých kamer jsou svedeny na pracoviště ostrahy na recepci nemocnice. Kamery jsou instalovány také u vchodů do budov a rovněž u vjezdů. Ostraha tak má přehled o osobách a vozidlech pohybujících se uvnitř areálu. [48]

Všechny vchody do nemocničních budov pro veřejnost jsou osazeny snímačem pro automatické otevírání. Téměř všechny vchodové dveře jsou prosklené. Sklo je bezpečnostní proti neúmyslnému rozbití. Zabezpečení okenních výplní není instalováno. Stejně tak nejsou osazeny bezpečnostní mříže. Přízemní prostory nejsou určeny pro pacienty, je zde pouze technické zázemí. Pouze na některých odděleních, jako například gynekologicko – porodnické, dětské a anesteziologicko resuscitační jsou na okenních výplních instalovány bezpečnostní fólie. Z důvodu zabránění vysypání skla v případě jeho rozbití. Trezorové skříně na odděleních instalovány nejsou. [48]

Nemocnice disponuje elektronickým zabezpečovacím systémem a elektronickou požární signalizací. Klíčové prostory uvnitř nemocničních objektů jsou osazeny pohybovými čidly, které v případě přítomnosti pachatele oznámí tuto skutečnost na pracoviště ostrahy. [48]

Systém emergentních tlačítek je instalován pouze na psychiatrickém oddělení. Slouží tak výhradně interně pro toto oddělení. [48]

V celé nemocnici je instalován přístupový systém. Tento systém funguje na principu přístupových karet. Tyto karty vlastní každý zaměstnanec nemocnice. Každá osoba má určené prostory, kam je jí povolen vstup a prostory, kam je vstup odepřen. Pomocí tohoto systému je možné jednotlivé vstupy na dálku uzamykat. [48]

Fyzickou ostrahu nemocnice zajišťuje smluvně sjednaná, externí bezpečnostní agentura. Ostrahu areálu nemocnice zajišťují 2 zaměstnanci v nepřetržitém provozu. Tyto pracovníci se střídají ve dvanáctihodinových intervalech. Jeden pracovník má na starosti obsluhu CCTV systémů a vjezdových závor. Druhý pracovník zajišťuje obchůzkovou činnost. Pracovníci ostrahy jsou vybaveni osobními ochrannými prostředky jako například plynový paralyzér a distanční tyč. Nemají ale pravomoc zadržet osoby nebo věci. Proto je vždy nutné přivolání městské, případně státní policie. [48]

Mezi zavedenými režimovými opatřeními je zahrnuto například nakládání se zbraněmi pacientů. Pokud je hospitalizovaná osoba ozbrojena je nutné přivolat Policii ČR pro zajištění této zbraně. Zaměstnanci zbraň převzít nemohou. [48]

Finanční prostředky vynaloženy na fyzickou ostrahu nemocnice činí přibližně 1 800 000 Kč za jeden kalendářní rok. [48]

Spolupráce s městskou policií je navázána a funguje na denním principu. V areálu nemocnice je přijato několik opatření, jako například zákaz parkování ve vyhrazených prostorách, zákaz kouření a další. Veškerá tato opatření vymáhá městská policie. [48]

Na dobré úrovni je i spolupráce se složkami IZS. Jsou zde minimálně jednou za rok uskutečňována cvičení s různými náměty. Například aktivní střelec, požár a další. [48]

Celkové zabezpečení nemocnice odpovídá 3. úrovni podle normy ČSN P CEN/TS 14383-3. [23]

Vyhodnocení

Mezi silné stránky této nemocnice lze zařadit technické opatření fyzické ochrany. Je zde instalován kamerový systém, PZTS, dále systém pro řízení vstupu. Další silnou stránkou je spolupráce se složkami IZS. Cvičení se zde konají pravidelně, spolupráce s městskou policií je také na velmi dobré úrovni.

Slabou stránku vnímám v absenci bezpečnostních mříží na oknech v suterénu. Dále je zde podle mého názoru nedostatek zaměstnanců, kteří se zabývají fyzickou bezpečnostní nemocnice. Dalším nedostatkem je absence čerpání grantů Evropské unie.

Hrozby vnímám zejména ve financování bezpečnostních opatření a dále ve fyzickém útoku.

Příležitosti pro tuto nemocnici jsou především čerpání financí. Dále rozvoj počtu bezpečnostního managementu.

Tabulka 10 - Bezpečnostní data Nemocnice Tábor a. s. [48]

Počet vozidel v areálu	Cca 200/den
Počet osob v areálu	Cca 1500/den
Pozice bezpečnostního managementu	Provozní ředitel, krizový štáb, další pověřené osoby dle jednotlivých oblastí
Informační toky v oblasti bezpečnosti	Intranet

Ostraha	Smluvně zajištěna
Finanční prostředky na ostrahu	1 800 000 Kč
Počet osob ostrahy	2
Prostředky pro obranu ostrahy	Plynový paralyzér, distanční tyč
Směny ostrahy	Dvanáctihodinové
Kamerový systém	Je instalován v celém areálu
Systém pro řízení vstupu	Je instalován (karty)
PZTS	Je instalován
Zabezpečení vjezdu do areálu	Vrátnice, závory, kamerový systém
Zabezpečení vchodu do areálu	Žádné
Oplocení areálu	Plot vysoký 150 cm
Zabezpečení oken	Bezpečnostní fólie
Zabezpečení dveří	Elektronické zámky
Zabezpečení klíčových prostor (náhr. Zdroj el. Energie, vrt, odpadové hospodářství, …)	Mechanické a elektronické
Spolupráce s městskou policií	Navázána – pravidelné kontroly

	areálu
Cvičení se složkami IZS	Pravidelně, několikrát ročně
Implementace fyzické ochrany do KP	Ano

5.2 Jednotný model nemocnice krajského typu – rozšířený

Zde je stanoven jednotný model nemocnice krajského typu. Model byl stanoven ze získaných dat z jednotlivých nemocnic, případně z jejich výročních zpráv.

Tento model bude dále sloužit pro stanovení optimálního souboru zabezpečení nemocnic krajského typu a následně k hodnocení úplnosti a účinnosti navrhovaného souboru opatření.

Velikost nemocnice krajského typu je závislá na velikosti územního celku, pro který poskytuje své služby. [35]

Areál nemocnice krajského typu je zpravidla velmi členitý. Má několik vstupů a výstupů. Jak pro pěší, tak i pro automobily. Zvláštní vjezd bývá pro vozidla Zdravotnické záchranné služby a dopravní zdravotní služby. Vjezd do areálu podléhá určitým pravidlům. Veřejnost, která vstupuje do areálu, prověřována není. Hranici areálu tvoří ploty. V areálu se nachází nemocniční budovy, technické budovy, obchody, komunikace a parkoviště. [35]

Veřejnost není při vstupu prověřována, protože zákony v ČR dávají právo na lékařskou péči každé osobě. [35]

Modelová nemocnice krajského typu disponuje aktivy v celkové hodnotě 2 392 975 000 Kč. Zaměstnává 1453 zaměstnanců a disponuje 722 lůžky pro pacienty. Areál se skládá z cca 16 budov.

Areálem se denně pohybuje cca 1533,3 osob a projede cca 275 vozidel. Tyto hodnoty jsou pouze orientační, protože žádná ze zkoumaných nemocnic nemá zařízení pro přesné počítání celkového počtu osob, případně vozidel. Do tohoto počtu jsou zahrnuti jak zaměstnanci, tak i pacienti a další osoby, které se pohybují v areálu nemocnice.

Pracovníci bezpečnostního managementu v modelové nemocnici jsou na dvou, respektive třech pozicích. Jedná se o krizového manažera a provozního nebo technického ředitele. Krizový manažer má koordinační úlohu v oblasti bezpečnosti. Dále do této oblasti patří krizový štáb nemocnice. Management předává informace a úkoly pomocí vnitřní počítačové sítě na jednotlivá místa, případně jsou využívány mobilní telefony. Do bezpečnostního managementu je možné zařadit také pracovníky, kteří mají na starosti BOZP, požární ochranu a další úseky. Tito lidé, ale nezajišťují fyzickou bezpečnost jako takovou.

Ostraha modelové nemocnice je řešena smluvní cestou se třetí stranou. Bezpečnostní agentura poskytuje 2 zaměstnance. Tito pracovníci slouží ve dvanáctihodinových směnách, 7 dní v týdnu. Za úkol mají obchůzkovou činnost, obsluhu vrátnice, kamerových a elektronických zabezpečovacích systémů. Na zvýšení účinnosti zákroku ostraha disponuje pepřovým sprejem a obuškem.

V některých případech je využíván také pult centrální ochrany těchto agentur případně městské policie. Objekty jsou na toto pracoviště napojeny

nepřetržitě nebo v některých případech například jenom v nočních hodinách. [35, 41]

Vjezdy jsou zabezpečeny bezpečnostní závorou, která je obsluhována z vrátnice. Dále je u vjezdu instalován kamerový systém. Vchody do areálu pro pěší nejsou v modelové nemocnici zabezpečeny nijak. Vchody do jednotlivých budov jsou zpravidla osazeny kamerami. Oplocení areálu má v průměru výšku 150 cm.

Modelová nemocnice má instalován PZTS a kamerový systém. Tyto systémy jsou obsluhované zaměstnanci najaté společnosti, která zajišťuje fyzickou ostrahu.

Nemocnice disponuje rovněž přístupovým systémem. Všichni zaměstnanci ať už zdravotnický personál, ale i další profese jsou vybaveni přístupovými kartami. Systém má několik úrovní přístupu.

Zabezpečení oken v modelové nemocnici zajišťují bezpečnostní mříže, které jsou instalované ve spodním patře. Dále jsou instalována bezpečnostní skla, případně bezpečnostní mříže. Klíčové prostory pro chod nemocnice, jako je například náhradní zdroj elektrické energie, vrt s pitnou vodou, odpadové hospodářství a další jsou zabezpečeny kombinací mechanických a elektronických prvků, tedy zejména bezpečnostními zámky, případně elektronickými zámky a pohybovými čidly.

Modelová nemocnice má navázanou spolupráci s městskou policií, která se podílí na fyzické ochraně formou obchůzek v areálu. Spolupráce je navázána i se složkami IZS. V nemocnici se konají pravidelně cvičení s různými náměty. Například požár, aktivní střelec a další.

Nemocnice má implementovanou ochranu do krizového plánu nemocnice a do další bezpečnostní dokumentace.

Celkové zabezpečení modelové nemocnice krajského typu odpovídá 3. úrovni podle normy ČSN P CEN/TS 14383-3. [23]

Vyhodnocení

Mezi silné stránky zabezpečení modelové nemocnice lze považovat obecně systémy technické ochrany. Konkrétně přítomnost kamerového systému, elektronického zabezpečovacího systému nebo přístupového systému. Dále také dostatečně funguje předávání informací pomocí vnitřní počítačové sítě, případně mobilních telefonů. Zabezpečení vjezdu je rovněž akceptovatelné.

Slabé stránky vnímám v počtu pracovníků bezpečnostního managementu. Z důvodů složitosti prováděných operací jsou dva pracovníci nedostateční. Tito pracovníci mají zpravidla ještě jiné úkoly v rámci organizace. Další slabou stránku vnímám ve fyzické ostraze. Pracovníci fyzické ostrahy jsou školeni pouze minimálně a jejich počet je dle mého názoru také nedostatečný. Slabou stránkou je také zabezpečení vchodů.

Příležitosti vidím především ve financování zabezpečení nemocnic krajského typu. Zejména by bylo vhodné zjednodušit systém získávání financí.

Hrozbou pro modelovou nemocnici je zejména fyzický útok, jako je vandalismus, krádeže a v krajním případě útok aktivního střelce případně jiného pachatele s jakoukoli jinou zbraní. Z důvodu nízkého zabezpečení vchodů, je téměř nemožné takového pachatele odhalit před vstupem do budovy. Další hrozbou pro modelovou nemocnici je nedostatek financí na zajišťování fyzické bezpečnosti.

Tabulka 11 - Jednotný model nemocnice krajského typu - rozšířený

Celková hodnota aktiv	2 392 975 000 Kč
Počet zaměstnanců	1453
Počet lůžek	722
Počet budov	17
Počet osob v areálu za den	1533
Počet vozidel v areálu za den	275
Pozice bezpečnostního managementu	Krizový manažer, provozní – technický ředitel, krizový štáb
Informační toky v oblasti bezpečnosti	Vnitřní počítačová síť, mobilní telefony
Ostraha	Smluvně zajištěna
Počet osob ostrahy	2
Prostředky pro obranu ostrahy	Plynový paralyzér, distanční tyč
Směny ostrahy	Dvanáctihodinové, 7 dní v týdnu
Kamerový systém	Instalován
Systém pro řízení vstupu	Instalován (přístupové karty)

PZTS	Instalován (pohybové senzory)
Zabezpečení vjezdu do areálu	Bezpečnostní závora, kamerový systém
Zabezpečení vchodu do areálu	Žádné
Oplocení areálu	Výška 150 cm
Zabezpečení oken	Bezpečnostní mříže, případně bezpečnostní skla nebo folie
Zabezpečení dveří	Bezpečnostní zámky, elektronické zámky
Zabezpečení klíčových prostor (náhr. Zdroj el. Energie, vrt, odpadové hospodářství, …)	Mechanické a elektronické
Spolupráce s městskou policií	Navázána
Cvičení se složkami IZS	Pravidelně
Implementace fyzické ochrany do KP	Ano

5.3 Optimální soubor opatření pro zabezpečení nemocnice krajského typu

Tento soubor opatření by měl být v optimálním případě implementován do nemocnic krajského typu. Samozřejmě každé nemocniční zařízení má jiné podmínky, proto musí být upraven na každou konkrétní nemocnici samostatně.

Soubor navrhovaných opatření vychází z českých technických norem a z platných zákonů. Především z normy ČSN P CEN/TS 14383-3, dále pak z normy ČSN/TS 16850, ČSN P 73 4450-1, ČSN EN 12320, ČSN ISO/IEC 27000. Dále z některých zákonů. Například zákona č. 240/2000 Sb., zákon o krizovém řízení. Dále nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku KI a usnesení vlády č. 934/2011 k určení prvku KI, jejichž provozovatelem je organizační složka státu.

Zabezpečení nemocnice krajského typu by mělo odpovídat stupni 2 – 3 dle normy ČSN P CEN/TS 14383-3. Mělo by se tedy jednat o zvýšené mechanické zabezpečení doplněné o zabezpečení elektronické.

V areálu by měla být v optimálním případě pouze nízká zeleň, do maximální výšky 2 metry. Tímto opatřením, v kombinaci s kvalitním osvětlením areálu, se eliminují tzv. tmavá místa v areálu a tím dojde k minimalizaci rizika vandalismu, případně sabotáže.

5.3.1 Bezpečnostní management

Bezpečnostní management nemocnice by měl být složen z více odborníků pro dané oblasti. V nejnižším počtu by měl obsahovat alespoň krizového manažera nemocnice, provozního nebo technického ředitele a pracovníka v oblasti ochrany měkkých cílů. Vhodné je zapojení především vedoucího

lékaře a vedoucí sestry do bezpečnostního managementu, a to zejména z důvodu znalosti jednotlivých oddělení i z provozní strany věci.

5.3.2 Fyzická ostraha

Ostrahu areálu nemocnice, která plní nezastupitelnou roli, musí fungovat ve dvacetičtyřhodinovém provozu. Přítomni musí být minimálně 2 pracovníci. Optimálně 4 pracovníci. Tito pracovníci musí provádět obchůzkovou činnost v daných časových intervalech, minimálně jednou za 6 hodin. Dále obsluhují CCTV systém, případně systém emergentních tlačítek a PZTS. Mohou zastávat také funkci ohlašovny požáru a obsluhy systémů EPS.

Pracovníci musí být řádně proškoleni a vybaveni prostředky pro osobní ochranu. Například pepřovým sprejem, obuškem, případně plynovým paralyzérem nebo distanční tyčí. Další nutnou výbavou jsou radiostanice.

Důležité je mít také navázanou kvalitní spolupráci mezi ostrahou nemocnice a městskou policií, případně místním oddělením Policie ČR.

Na zvážení managementu nemocnice je, zda bude smluvně sjednána externí agentura, která bude areál střežit nebo bude ostraha zaměstnána přímo nemocnicí. V kapitole současný stav jsou definovány důvody pro tento způsob i proti. Z mého pohledu je to na zvážení managementu. Z této práce vyplývá, že obě možnosti jsou efektivní a účinné.

5.3.3 Technická opatření

Z mechanického zabezpečení hovoříme zejména o kvalitním oplocení areálu a dostatečném zajištění veškerých vstupů a vjezdů do objektu. Ty vstupy, které jsou zamykatelné opatřit zámkem třídy 3 a vyšší. Oplocení musí být složeno z kovových dílců vysokých minimálně 230 cm nad terénem a kovových

sloupků. Vjezdy by měly být opatřeny závorami nebo vraty s elektrickým pohonem. Tyto brány a závory musí být opatřeny systémem proti otevření silou. Při vjezdu je nutné po návštěvnících vyžadovat důvod jejich vjezdu do areálu. [33, 36]

Budovy je třeba doplnit o bezpečnostní dveře s bezpečnostními zámky a samozřejmě je nutné použít také bezpečnostní zárubně minimální bezpečnostní třídy 3. Zámky je vhodné doplnit elektronickým ovládáním a napojit je na přístupový systém. Okna je nutné doplnit bezpečnostními skly nebo minimálně bezpečnostními fóliemi. Ve spodních patrech budov, kde jsou uložené hodnotné předměty nebo například servery, je vhodné osadit okna mřížemi. Mříže je vhodné instalovat také všude, kde areál nemá plot a budovy jsou tak dosažitelné zvenčí areálu. Rovněž se mřížemi osazují veškeré technické otvory na plášti budovy. Pokud jsou na objektech instalovány zevní pevné žebříky je nutné je osadit také zámkem. [36, 57]

Nutné je také zabezpečení specifických míst areálu, jako například vrty s pitnou vodou, čistírny odpadních vod, náhradního zdroje elektrické energie, atd. Je nutné použít zámky bezpečnostní třídy 3 a vyšší. [36]

V prostorech, kde jsou hospitalizováni pacienti, je vhodné mít dostatečný počet trezorových skříní na uložení cenných věcí a hotovosti pacientů.

Z elektronického zabezpečení je základem kvalitní výkonný kamerový systém se záznamem obrazu. Vhodná je kombinace stacionárních a pohyblivých kamer. Obrazy je nutné svést na centrální pracoviště. Na jednom standartním monitoru by neměly být více než čtyři obrazy. Tento kamerový systém je vhodné doplnit o ochranu přenosových cest a záznam obrazu. Přítomnost PZTS je nutností. Tyto systémy je nutné napojit na záložní zdroj elektrické energie. [28]

Dalším tzv. slabým místem areálu jsou vjezdy a vchody. Nutnost je kontrola všech vozidel vjíždějících do areálu. Pokud to finanční možnosti dovolí je vhodné umístění systémů na rozpoznání SPZ, případně obličejů. Tento systém má také několik dalších funkcionalit. Dokáže například počítat vozidla uvnitř areálu nebo dokáže rychleji odbavovat vozidla při výjezdu a to bezkontaktně.

Fyzicky je též nutné zabezpečit informační systémy. Respektive jejich servery a kabelové tunely. Pro zabezpečení serverů je vhodné použít například pohybová čidla nebo infračervenou závoru. Pro zabezpečení kabelových tunelů dostačuje mechanická ochrana pomocí zámků, případně mříží.

Vhodné je také oddělit vjezd pro vozidla IZS a pro ostatní vozidla, protože při odbavování vozidel pacientů nebo zaměstnanců se mohou u vjezdu tvořit kolony. Bude tak urychlen transport pacientů.

Areál nemocnice by měl být dobře osvětlen. Zeleň je vhodné udržovat do maximální výšky 230 cm.

5.3.4 Režimová opatření

Oblast režimových opatření je nutné rozdělit do několika skupin. A to na pravidla a postupy pro zaměstnance nemocnice, pacienty a další externí pracovníky, kteří se nacházejí v nemocničních objektech.

Příkladem opatření pro zaměstnance může být například poskytování citlivých informací. Je nutné, aby bezpečnostní management nemocnice vydal nařízení, které se bude touto problematikou zabývat. V případě potřeby je nutné mít vypracovanou metodiku schvalování poskytnutí informací třetí osobě.

Příkladem opatření pro pacienty je nařízení, co vše mohou mít u sebe, pokud se pohybují v areálu a objektech nemocnice. Zakázány by měly být zbraně, účinný je také zákaz fotografování uvnitř objektu. Existují osoby, které u sebe například zbraň nosit musí. V tomto případě je důležité tuto zbraň řádně zabezpečit.

Vhodná režimová opatření pro zvýšení fyzické bezpečnosti nemocnice je nutné zahrnout do plánu fyzické ochrany. Vhodné je rozdělit prostory nemocnice na prostor veřejný a prostor, kam mohou vstupovat pouze vybraní zaměstnanci. Dále je vhodné vyčlenit technické zázemí.

Vhodné je také nastavení pravidel při příjmu pacienta, který disponuje zbraní, a to jak střelnou, tak i jinou např. bodnou.

Specifickou skupinou, pro kterou je nutné nastavení určitých pravidel, jsou řidiči vozidel v areálu nemocnice. V areálu nemocnice je vhodné rozdělit komunikace pro vozidla IZS a pro ostatní vozidla.

Další vhodné opatření je implementace přístupového systému. Vstup do neveřejných částí objektu a budov je řešen pomocí vstupních karet, případně čipů. Takový systém by měl obsahovat několik úrovní přístupu. Zaměstnanci tyto karty mohou zároveň používat jako identifikační karty zaměstnance.

Tabulka 12 - Optimální soubor zabezpečení nemocnice krajského typu

Pozice bezpečnostního managementu	Bezpečnostní manažer, provozní nebo technický ředitel, pracovník ochrany měkkých cílů, vedoucí lékař, vedoucí sestra.

Informační toky v oblasti bezpečnosti	Intranet, vnitřní telefonní linka, mobilní telefony
Ostraha	Zaměstnanci nemocnice x smluvně zajištěna.
Počet osob ostrahy	Minimálně 4 – obchůzková činnost 2x, obsluha CCTV a EZS, vrátnice
Prostředky pro obranu ostrahy	Plynový paralyzér, distanční tyč, osobní paralyzér
Směny ostrahy	Dvanáctihodinové
Kamerový systém	V celém areálu – s rozpoznáním SPZ a obličejů
Systém pro řízení vstupu	Ve všech prostorách – karty, čipy – několik úrovní přístupu
PZTS	Ve všech prostorách – pohybová čidla, infračervené závory
Zabezpečení vjezdu do areálu	Bezpečnostní závory, kamerový systém, prověřit důvod vjezdu do areálu
Zabezpečení vchodu do areálu	Uzamykatelné vchody, kamerový systém

Oplocení areálu	Kovové dílce – výška 230 cm, kovové sloupky
Zabezpečení oken	Bezpečnostní skla, fólie, mříže
Zabezpečení dveří	Bezpečnostní skla, obrubně, zámky (min. třída 3)
Zabezpečení klíčových prostor (náhr. zdroj el. energie, vrt, odpadové hospodářství, …)	Kombinace mechanického a elektronického zabezpečení
Spolupráce s městskou policií	Nutné navázat – pravidelné kontroly areálu
Cvičení se složkami IZS	Pravidelně – různé náměty
Implementace fyzické ochrany do KP	Nutná

5.4 Hodnocení navrženého souboru bezpečnostních opatření

V této části diplomové práce bude navržena metodika hodnocení souboru bezpečnostních opatření. Tato metodika je důležitým doplňkem zajišťování fyzické ochrany a lze použít jak na nově vznikající soubor zabezpečení, tak i na již stávající.

Ke kritériím níže v tabulce bude přiřazeno hodnocení 0 – 10 bodů, případně hodnocení splňuje nebo nesplňuje. Při přidělení 10 bodů, případně hodnocení splňuje, je daná oblast zabezpečena maximálně. Naopak při přidělení 0 bodů,

případně hodnocení nesplňuje, není zabezpečení žádné. Data jsou čerpána z předchozí kapitoly, kde jsou navržena optimální opatření.

Oblastem, které jsou hodnoceny pěti body a méně, je nutné věnovat pozornost. V případě hodnocení třemi body a méně je nutná rychlá náprava.

Tabulka obsahuje 13 bodovaných kritérií. Maximální dosažený počet bodů je 130. Pokud je nemocnice hodnocena tímto počtem bodů, je zabezpečena vhodně a efektivně. Průměrné zabezpečení představuje hranice 65 bodů. Rozmezí bodů od 65 výše je akceptovatelné. Nižší bodové hodnocení znamená podprůměrné zabezpečení, případně i hrozbu pro fyzickou bezpečnost nemocnice. Tyto výsledné bodové výsledky jsou pouze orientační. Je nutné vždy přihlédnout k hodnocení jednotlivých kritérií a jejich důležitost pro fyzickou bezpečnost nemocnice.

Tabulka 13 - Hodnocení úplnosti a účinnosti navržených opatření

Kolik pracovníků obsahuje bezpečnostní management?	5 pracovníků – 10 bodů; 4 pracovníci – 7 bodů; 3 pracovníci – 5 bodů; 2 pracovníci – 3 body; 1 pracovník – 1 bod
Je pověřen člen vrcholového vedení zodpovědností a řízením fyzické bezpečnosti?	Ano x ne
Jaké jsou informační toky v oblasti	Intranet, vnitřní telefonní linka,

bezpečnosti?	mobilní telefony – 10 b.; intranet, vnitřní telefonní linka – 5 b.; pouze intranet – 3 b.
Kdo zajišťuje ostrahu?	Zaměstnanci nemocnice – 10 b.; smluvně zajištěna – 10 b.
Jaký je počet osob ostrahy?	4 osoby – 10 b.; 3 osoby – 5 b.; 2 osoby – 3 b.; 1 osoba – 1 b.
Jaké jsou prostředky pro obranu ostrahy?	Plynový paralyzér, osobní paralyzér, distanční tyč, radiostanice – 10 b.; plynový paralyzér, distanční tyč, radiostanice – 7 b.; plynový paralyzér, radiostanice – 5 b; pouze plynový paralyzér – 3 b.
Jaké jsou směny ostrahy?	Dvanáctihodinové – 10 b.; dvacetičtyřhodinové – 5 b.
Je instalován kamerový systém?	V celém areálu – s rozpoznáním SPZ a obličejů – 10b.; v celém areálu bez identifikace – 7 b.; Pouze ve veřejných prostorách – 5b.; pouze u vchodu a vjezdu – 3b.
Je instalován systém pro řízení vstupu?	Instalován – splňuje; není nainstalován – nesplňuje

Je instalován PZTS ?	Instalován – splňuje; není instalován - nesplňuje
Jak je zabezpečen vjezd do areálu?	Bezpečnostní závory, kamerový systém, rozpoznání SPZ – 10 b.; bez rozpoznání SPZ – 7 b.; pouze bezp. závory – 5 b.; bez bezp. závor s vrátnicí – 3 b.; bez bezp. závor a vrátnice – 1 b.
Jak je zabezpečen vchod do areálu?	Uzamykatelné vchody, kamerový systém – 10 b.; bez kamerového systému – 5 b.; bez kamer. systému a bez zámků – 0b.
Jak je oplocen areál?	výška 230 cm – 10 b.; výška 200 cm – 7 b.; výška 180 cm – 5 b.; výška 150 cm – 3 b.; nižší než 150 cm – 1 b.
Jak jsou zabezpečena okna?	Bezpečnostní skla, fólie, mříže – 10 b.; bezp. skla, mříže – 7 b.; bezp. skla, folie – 5 b.; pouze bezp. skla – 3 b.
Jak jsou zabezpečeny dveře?	Bezpečnostní skla, obrubně, zámky (min. třída 3), el. zámky – 10 b.; bezp. obrubně, zámky – 7 b.; pouze bezp. zámky – 5 b.; pouze zámky nižší třídy – 3 b.
Jak jsou zabezpečeny klíčové prostory	Kombinace mechanického

(náhrádní zdroj el. energie, vrt, odpadové hospodářství, …)?	a elektronického zabezpečení – 10 b.; pouze mechanické zabezpečení – 3 b.
Je navázána spolupráce s městskou policií?	Navázána – splňuje; není navázána - nesplňuje
Probíhají cvičení se složkami IZS?	Probíhají – splňuje; neprobíhají - nesplňuje
Je implementována fyzická ochrany do KP?	Implementována – splňuje; není implementována - nesplňuje
Je součástí bezpečnostní politiky nemocnice zavedení a rozvoj fyzické bezpečnosti?	Ano x ne
Jsou vyčleněny a přidělovány potřebné zdroje pro fyzickou bezpečnost?	Ano x ne

6 DISKUZE

Tato diplomová práce se zabývala možnostmi zajištění fyzické ochrany nemocnic krajského typu. Byly vybrány 4 nemocnice, které mi byly ochotny poskytnout potřebné informace. Z nich byl následně vytvořen jednotný model nemocnice krajského typu. Dále byl v těchto nemocnicích byl analyzován stav jejich zabezpečení. Do tohoto porovnání byly zahrnuty nemocnice na území několik krajů ČR.

Pro získání dat byly vybrané nemocnice osloveny nejprve emailem, s žádostí o rozhovor, následně byl veden polostrukturovaný rozhovor s pracovníkem, který má na starost bezpečnost. Většinou se jednalo o krizového manažera nemocnice.

Získaná data byla nejprve analyzována pomocí swot analýzy, následně mezi sebou komparována.

Výsledky byly následně zaneseny do tabulek, případně rozepsány v této práci. V praktické části práce bylo analyzováno zabezpečení jednotlivých nemocnic. Následně bylo toto zabezpečení vyhodnoceno. Definovány byly slabé a silné stránky jednotlivých opatření.

Následně byl vytvořen optimální soubor zabezpečení. Pro tvorbu tohoto souboru byla použita data z českých technických norem, zákonů ČR a nařízení vlády ČR.

Poté byla vytvořena a popsána metodika hodnocení navrženého souboru opatření.

V oblasti bezpečnosti nemocnic již v minulosti vznikly některé akademické práce. Na rozdíl od nich se tato práce zabývala přímo fyzickou bezpečností

nemocnic. V této práci byl také představen soubor opatření pro fyzické zabezpečení nemocnic krajského typu.

Na téma objektové bezpečnosti, respektive fyzické bezpečnosti objektu jsou dostupné některé práce. Například bakalářská práce Ladislava Severy z Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. V této bakalářské práci jsou na rozdíl od mé práce řešeny konkrétní budovy. Tato diplomová práce se zabývá nemocnicemi jako celkem. Proto byl stanoven jednotný model nemocnice krajského typu. Navrhovaná opatření poté lze aplikovat na všechny podobné nemocnice. [52]

Dostupné jsou také akademické práce na téma ochrany měkkých cílů. Nemocnice je ale specifický měkký cíl. A to jak z pohledu fyzické ochrany, tak i případné evakuace nebo zásahu složek IZS. V nemocnici se vyskytují imobilní pacienti, nebezpečné látky, případně zdroje ionizujícího záření.

Takovou akademickou prací je například bakalářská práce Ochrana a zabezpečení měkkých cílů se zaměřením na školy Aleše Vyhňáka z Masarykovy univerzity. Při komparaci bakalářské práce s touto diplomovou prací je možné vidět některé odlišnosti v provozu školy a nemocnice. I když některé zkoumané faktory jsou totožné, jako například pocit bezmoci ohrožených osob. [53]

První stanovená hypotéza v této práci se potvrdila. Nemocnice krajského typu jsou, jak vyplývá z analýzy zabezpečení vybraných nemocnic, nedostatečně zabezpečeny proti antropogenním hrozbám. Tato chyba, podle mého názoru, není ale plně na straně nemocnic. Z výše popsaných důvodů, např. dostupnosti zdravotní péče, není možné každou vstupující osobu do objektu identifikovat a prohledávat. Stejný postup není možný provádět u vozidel vjíždějících do areálu. Z mého výzkumu vyplývá,

že se v nemocničním areálu vystřídá mnoho osob a vozidel každý den, proto není možné vyloučit riziko fyzického útoku na nemocniční zařízení.

Absolutní zabezpečení proti antropogenním hrozbám by vyžadovalo značnou finanční investici a v některých krajních případech by bylo ohroženo poskytování zdravotní péče obyvatelstvu například z důvodu osobních prohlídek při příjmu pacientů ohrožených na životě. Další překážkou při dodržování těchto přísných opatření by byla legislativní stránka věci. Zákony v České republice nedovolují soukromým osobám provádět osobní prohlídky druhých.

Podle nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury je v oblasti zdravotnictví prvkem pouze takové zařízení, které má minimálně 2500 akutních lůžek. Podle některých odborníků toto kritérium splňuje pouze Fakultní nemocnice v Motole. Toto zařízení má celkem 2410 lůžek. Do tohoto počtu se počítají všechna lůžka, ale v zákoně se hovoří o akutních lůžkách. Z tohoto pohledu je možné tuto nemocnici zařadit mezi prvky KI.

Podle mého názoru by se měly nemocnice v České republice řadit mezi prvky kritické infrastruktury. Protože pokud by byla některá nebo i více nemocnic vyřazeno z provozu, nastane těžko řešitelný problém. Zejména nyní v situaci, kdy jsou kvůli pandemii už tak velmi vytížené. Proto by mělo i jejich fyzické zabezpečení tomuto faktu odpovídat.

Podle mého názoru by bylo na místě zvážit přepracování těchto odvětvových kritérií, tak aby odpovídala reálné situaci ve zdravotnictví v ČR.

Na základě těchto dat a zjištění byla se potvrdila i druhá hypotéza.

Další slabou stránku ve fyzické ochraně nemocnic v ČR vnímám v absenci jednotného dokumentu, který by zahrnoval zabezpečení nemocnic. Nyní je tato problematika řešena v několika zákonech, nařízeních vlády a českých technických normách, případně v různých jiných materiálech. Jednotný dokument však chybí. Proto by podle mého názoru bylo na místě takovou metodiku fyzické bezpečnosti nemocnic vytvořit. Bylo by vhodné, pokud by se na její tvorbě podílela jak vybraná ministerstva, jako např. Ministerstvo zdravotnictví, vnitra, případně obrany, tak i samotné nemocnice. Samozřejmě by to byl složitý úkol se takto spojit a společně vytvořit jednotný dokument, na druhou stranu by vyřešil nemalé problémy v případě nastalé mimořádné události případně krizové situace, která by mohla zasáhnout některou z nemocnic na území ČR.

Podobné dokumenty jsou zhotoveny například pro ochranu měkkých cílů, případně prvků kritické infrastruktury. Nejsou však zacíleny přímo na nemocnice, které mají specifický provoz, mají vysokou majetkovou hodnotu, jsou v nich skladovány nebezpečné látky, a především poskytují neodkladnou péči obyvatelstvu.

Obecně lze konstatovat, že zabezpečení nemocnic krajského typu v ČR je na odpovídající úrovni. Určitě by se však našel prostor na zlepšení, případně zefektivnění některých bezpečnostních opatření.

Samozřejmě každá změna případně inovace vyžaduje jisté investice. Každá nemocnice k tomuto přistupuje jinak. Podle mého názoru je zde vidět fakt, kde již k nějakému incidentu došlo a kde ne.

Je možné pozorovat trend vývoje bezpečnostních opatření a jejich implementace. Určité nové systémy jsou do nemocnic zaváděny v testovacích provozech, následně přecházejí do plného provozu.

Na inovace v oblasti bezpečnosti jsou vypisovány granty Evropské unie. Bohužel dosažení těchto finančních prostředků je mnohdy velmi formálně složité. V optimálním případě je třeba zaměstnat osobu, která bude mít na starosti pouze vyřizování a implementaci finančních grantů. Tato oblast by mohla za jistých podmínek přejít například pod ministerstvo zdravotnictví. Toto opatření by ulevilo zátěži nemocnic. Bezpečnostní management by měl poté více času zaměřit se na tvorbu a implementaci nových opatření v oblasti ochrany nemocnice.

Jedním takovým systémem je například zařízení pro rozpoznání obličejů a rizikového chování. Zde ale nastává přidružený problém, a to je ochrana osobních údajů. Protože každý, kdo vejde do areálu nemocnice, kde je instalováno toto zařízení je zanesen do systému. Osobně se domnívám, že je toto v pořádku z důvodu bezpečnosti. Zejména nyní, kdy je známo několik bezpečnostních incidentů. Za zvážení by proto stála změna legislativy v této oblasti. Je to samozřejmě složitý legislativní proces, který však povede ke zvýšení bezpečnosti nemocničních zařízení v ČR.

Za jisté negativum považuji úvazky bezpečnostních pracovníků. V některých případech je bezpečnost pouze částečným úvazkem. Domnívám se, že pro vytvoření kvalitního souboru fyzické ochrany je nutné, aby do této problematiky byli zahrnuti minimálně dva zaměstnanci nemocnice, případně externí firma. V tomto případě je nutné mít veškerá data dobře zajištěna.

Další kapitolou ve fyzickém zabezpečení nemocnic je sdělování citlivých informací. Některé nemocnice mají vypracované obsáhlé metodiky pro poskytování informací o nemocnici. Toto opatření by bylo vhodné zahrnout do všech nemocnic na území ČR. Bude tak minimalizováno odhalení slabých míst v zabezpečení a tím pádem minimalizováno riziko narušení objektu.

Z této práce vyplývá snaha nemocnic zabezpečovat nejprve oddělení, kde jsou přítomny děti. Například gynekologicko – porodnické a dětské. Podle mého názoru by k těmto několika málo odděleními měly být zařazeny především urgentní příjmy nemocnic, respektive úrazové ambulance. V těchto prostorech se vyskytují „neprověřené“ osoby nejčastěji. Dále jsou sem přiváženy osoby ve špatném psychickém stavu, případně podnapilí pacienti.

Z tohoto důvodu vnímám prostor pro rozvoj bezpečnostních systémů, zejména v těchto prostorách.

Komplikace pro zabezpečení nemocnice vidím také v pravomocích pracovníků, kteří zajišťují fyzickou ostrahu. Nedisponují téměř žádnými pravomocemi, v případě potřeby je vždy nutné přivolat policii. Dále u sebe nenosí střelné zbraně. Jak jsme mohli vidět na případu nemocnice v Ostravě v roce 2019, by tato skutečnost mohla urychlit eliminaci pachatele a zachránit tak lidské životy.

Další oblast ke zlepšení vnímám ve školení, respektive přípravě pracovníků, kteří zajišťují fyzickou ostrahu. Podle mého názoru by tito lidé měli mít velmi dobrou fyzickou zdatnost a dobře se orientovat v potřebné legislativě, například z důvodů znalosti svých pravomocí. Proto by bylo vhodné stanovit požadavky pro přijímání těchto pracovníků.

Tato diplomová práce byla tvořena v době vrcholící pandemie koronaviru. Z tohoto důvodu byl velmi ztížen výzkum ve zdravotnických zařízeních. Návštěvy, z jiného než zdravotního důvodu, byly omezeny na minimum. Samozřejmě agendy ohledně této situace bylo tolik, že zatěžovala také zaměstnance, kteří řeší fyzickou bezpečnost. Oslovena byla celá řada nemocnic, ale z tohoto důvodu bylo do této diplomové práce zahrnuto pouze

minimum nemocnic. Pokud to bylo možné byla data získávána přímo v nemocničních zařízeních, jindy pouze telefonicky.

Tato zkoumaná oblast obsahuje také citlivé informace, které nemocnice nemohou zveřejňovat. Proto některé informace v této práci jsou obecnějšího charakteru a některé potřebné informace mi nebyly sděleny vůbec.

V oblasti fyzické ochrany, potažmo objektové bezpečnosti neexistuje mnoho publikací. Proto tato práce zahrnuje celou řadu technických norem a zákonů, případně metodik. Tato oblast se neustále rozvíjí a publikace vznikají pouze v omezené míře. Dalším faktem je, že v České republice není mnoho autorů, kteří se v dané problematice pohybují a rozumí jí.

Fyzické ochraně nemocnic nebyla v minulosti přikládána patřičná pozornost. Po několika bezpečnostních incidentech se však tento trend změnil. V nynější době je možné pozorovat snahu bezpečnostního managementu nemocnic pracovat na inovacích v oblasti bezpečnosti.

7 ZÁVĚR

Cílem práce bylo analyzovat stávající zabezpečení ve vybraných nemocnicích krajského typu a následně vytvořit jednotný model nemocnice krajského typu, dále vytvořit metodiku hodnocení úplnosti a účinnosti navržených opatření.

Těchto cílů bylo dosaženo pomocí swot analýzy a metody komparace. Výsledky práce jsou prezentovány vytvořením tabulek se slovním popisem.

V teoretické části byly definovány stěžejní pojmy pro tuto problematiku. Dále byla vymezena legislativa dané oblasti. V teoretické části je rovněž zmíněna oblast kritické infrastruktury v oblasti zdravotnictví. V závěru teoretické části je stanoven základní, jednotný model nemocnice krajského typu.

V praktické části byl analyzován stav zabezpečení vybraných nemocnic a vytvořen rozšířený model nemocnice krajského typu. V této části byla navržena optimální opatření pro efektivní zajištění fyzické bezpečnosti. V závěru praktické části byla navržena metodika hodnocení úplnosti a účinnosti zavedeného souboru opatření.

Hypotéza, týkající se nedostatečného zabezpečení nemocnic proti antropogenním hrozbám, byla potvrzena na základě analýzy zabezpečení vybraných nemocnic. Druhá hypotéza, zabývající se problematikou kritické infrastruktury, byla také potvrzena na základě rešerší legislativních dokumentů ČR.

Výsledky práce mohou v praxi sloužit při navrhování souboru opatření k zajištění efektivní fyzické bezpečnosti nemocnice krajského typu.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ODOS – Objekty důležité pro obranu státu

OMN – Objekty možného napadení

ČR – Česká republika

ČSN – Česká technická norma

PVB – Polyvinylbutyral

PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

CCTV – Closed circuit television (uzavřený televizní okruh)

IP – Internet protocol

SPZ – Státní poznávací značka

EPS – Elektronická požární signalizace

KI – Kritická infrastruktura

HDP – Hrubý domácí produkt

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

IZS – Integrovaný záchranný systém

EU – Evropská unie

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. KYNCL, Jaromír. *Bezpečnost objektu ve světle moderních technologií*. Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014. ISBN 978-80-260-7115-0.
2. HARTMANN, Petr. *Odborná terminologie v komerční bezpečnosti – pojmový aparát, názory, diskuze.* In: Bezpečnost s profesionály. Čís. 2. KPKB ČR 2014.
3. GARLÍK, Bohumír. *Od chytrých sítí po chytré budovy, města a dopravu: v prostředí umělé inteligence*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2020. ISBN 9788001066249.
4. HÜTTER, Marek a kol. *Učební texty pro přípravu ke zkoušce podle § 11 zákona o požární ochraně*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2014. ISBN 978-80-86466-61-3.
5. *Alarmsecurity.cz: Domácí zabezpečovací systémy* [online]. [cit. 2020-10-22]. Dostupné z: https://www.alarmsecurity.cz/www-alarmsecurity-cz/5-TECHNICKA-PODPORA/38-Typy-pohybovych-senzoru
6. ČESKÁ REUBLIKA. *Analýza hrozeb pro Českou republiku*. In: . Ministerstvo vnitra, 2015.
7. NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-458-3.
8. Zákon č. 222/1999 Sb., zákon o zajišťování obrany české republiky
9. Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury
10. Usnesení vlády č. 934/2011, k určení prvku kritické infrastruktury, jejichž provozovatelem je organizační složka státu
11. ADÁMKOVÁ, Věra. *Radikalizace, terorismus a ochrana obyvatelstva*. České vysoké učení technické v Praze, 2019. ISBN 978-80-01-06619-5.

12. Úplné znění č. 1319: Zpracování osobních údajů, GDPR. Sagit, 2019. ISBN 978-80-7488-353-8.
13. Úplné znění č. 1300: Krizové zákony. Sagit, 2019, ISBN 978-80-7488-333-0.
14. Zákon č. 224/2015 Sb., Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.
15. Zákon č. 430/2010 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
16. *Ps-Tronic: Zabezpečení objektu* [online]. Webnode, 2018 [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.prosat.cz/zabezpeceni-objektu/
17. FIŠER, Václav. Krizové řízení v oblasti zdravotnictví: učební text pro kurs zvláštní odborné způsobilosti Ochrana obyvatelstva a krizové řízení [online]. In: . Ministerstvo vnitra, 3 - 28 [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx
18. *Bezpečnostní plán měkkého cíle: aneb co by nemělo být opomenuto při jeho zpracování* [online]. In: . Praha: Centrum proti terorismu a hybridním hrozbám - Ministerstvo vnitra, 2019 [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: https://www.mvcr.cz/.../bezpecnostni-plan-mekkeho-cile-nove-2-b2-samostatne-strany-pdf.aspx
19. KALVACH, Zdeněk. *Základy ochrany měkkých cílů: metodika* [online]. In: . Praha: Ministerstvo vnitra, 2016 [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: https://www.mvcr.cz/.../metodika-zaklady-ochrany-mekkych-cilu-pdf.aspx
20. ČTK. Bezpečnost nemocnic: Detekce nestandardního chování i "zásahovka." *České noviny* [online]. 20.12.2019 [cit. 2020-11-09]. ISSN 1213-5003. Dostupné z: https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/bezpecnost-nemocnic-detekce-nestandardniho-chovani-i-zasahovka/1834847

21. KOLLER, Miroslav. *Bezpečnost nemocnic – jak se chrání zdravotnická zařízení* [online]. In: . 23. 2. 2015 [cit. 2020-11-09]. Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/clanek/bezpecnost-nemocnic-jak-se-chrani-zdravotnicka-zarizeni-478087
22. Profil společnosti: Mul-T-Lock® - Bohatá minulost. Slibná budoucnost. *Mul-t-lock* [online]. [cit. 2020-11-09]. Dostupné z: https://www.mul-t-lock.com/cs/site/mul-t-lock/about-mul-t-lock/company-profile/
23. Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - obydlí. 2006, 52 s.
24. VODÁKOVÁ, Alena. Sociologická encyklopedie: Komparace [online]. Sociologický ústav AV ČR, 2017, 11.12.2017 [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Komparace
25. SAK, Petr. Úvod do teorie bezpečnosti: Nekonvenční pohledy na minulost, přítomnost a budoucnost lidstva. Praha: Petrklíč, 2018. ISBN 978-80-7229-652-1.
26. *Scs.Abz.Cz: Pojem polostrukturovaný rozhovor* [online]. ABZ.cz, 2021 [cit. 2021-01-08]. Dostupné z: https://slovnik-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/polostrukturovany-interview
27. ČSN P 73 4450-1. *Fyzická ochrana prvku kritické infrastruktury*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
28. ČSN EN 50132. *Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
29. ČSN EN 54 - 1. *Elektronická požární signalizace*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
30. HANZENOVÁ, Monika. Objektová bezpečnost a režimová opatření. Zlín, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Vladimír Laucký.

31. ČSN P CENT/TS 16850. *Ochrana společnosti - Pokyny pro řízení bezpečnosti ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
32. ČSN P CENT/TS 14383-3. *Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.
33. ČSN ISO/IEC 27000. *Informační technologie - Bezpečnostní techniky - Systémy řízení bezpečnosti informací*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
34. *Český statistický úřad: Zdravotnictví* [online]. Praha, 2014 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/10n1-04-_2004-zdravotnictvi___metodika
35. Téma: Zabezpečení Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s.; Rozhovor s Alenou Chaloupkovou, krizový manažer Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s., 13.1.2021
36. ČSN EN 1627. Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
37. Téma: Zabezpečení Oblastní nemocnice Příbram a.s.; Rozhovor s Petrem Simonidesem, krizový manažer Oblastní nemocnice Příbram, 29.1.2021
38. Úplné znění č. 1395: Pracovněprávní předpisy, Zaměstnanost, Odškodňování, Odbory, Inspekce práce. Sagit, 2020. ISBN 978-80-7488-430-6.
39. Úplné znění č. 1380: Občanský zákoník. Sagit, 2020. ISBN 978-80-7488-415-3.
40. Úplné znění č. 1389: Trestní předpisy. Sagit, 2020. ISBN 978-80-7488-424-5.
41. DVOŘÁK, Jan a Jiří CHROBÁK. Zákon o ochraně utajovaných informací: Komentář. Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7598-016-8.

42. Úplné znění č. 1423: Živnostenské podnikání, volný pohyb služeb, podpora podnikání. Sagit, 2021. ISBN 978-80-7488-459-7.
43. ČSN EN 60839-11. *Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.
44. *Výroční zpráva 2019*. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, 2020.
45. *Výroční zpráva: Za hospodářský rok 2019*. Benešov: Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, 2020.
46. *Výroční zpráva 2019*. Příbram: Oblastní nemocnice Příbram, 2020.
47. *Výroční zpráva 2019*. Tábor: Nemocnice Tábor, 2020.
48. Téma: Zabezpečení Nemocnice Tábor a. s.; Rozhovor s Josefem Markvartem, provozní ředitel Nemocnice Tábor a. s., 11. 2. 2021.
49. HARTMANN, Petr. Objektová a personální bezpečnost: Studijní opora pro bakalářský studijní program bezpečnost a ochrana obyvatelstva. Kladno: Fakulta Biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze, 2020.
50. SWOT analýza. *ManagementMania.com* [online]. 2016, 2016 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: https://managementmania.com/cs/swot-analyza
51. SCS.ABZ.CZ: Pojem antropogenní [online]. [cit. 2021-03-19].
52. *Objektová bezpečnost*. Zlín, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Jan Strohmandl.
53. *Ochrana a zabezpečení měkkých cílů se zaměřením na školy*. Brno, 2019. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Petra Vejvodová.
54. ISO/IEC 27000:2016 Information technology — Security texchniques — Information security management systems — Overview and vocabulary. Ženeva : International Organisation for Standardization, 2016.
55. LOVEČEK, Tomáš, Ladislav MARIŠ a Anton ŠISER. *Bezpečnostné systémy: Plánovanie a projektovanie systémov ochrany objektov*. Bratislava: Edis, 2018. ISBN 978-80-554-1482-9.

56. STRNÁD, Ondrej. *Riadenie rizík informačnej bezpečnosti*. Ostrava: Amos, 2010. ISBN 978-80-9045-239-8.
57. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Pavel ŠENOVSKÝ. Ochrana kritické infrastruktury. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, 141 s. ISBN 978-80-7385-025-8.

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Složky objektové bezpečnosti…… 19

11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 – Přehled pojmů…….…… 12

Tabulka 2 – Úroveň rizika a způsoby zabezpečení…….32

Tabulka 3 – Nemocnice České Budějovice a. s. – základní……42

Tabulka 4 – Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s. – základní……... 43

Tabulka 5 – Oblastní nemocnice Příbram a. s. – základní……. 43

Tabulka 6 – Nemocnice Tábor a. s. – základní…….44

Tabulka 7 – Model nemocnice krajského typu – základní…….44

Tabulka 8 – Bezpečnostní data Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s..50

Tabulka 9 – Bezpečnostní data Oblastní nemocnice Příbram a. s…….54

Tabulka 10 – Bezpečnostní data Nemocnice Tábor a. s……...60

Tabulka 11 – Jednotný model nemocnice krajského typu – rozšířený……..66

Tabulka 12 – Optimální soubor zabezpečení nemocnice krajského typu……72

Tabulka 13 – Hodnocení úplnosti a účinnosti navržených opatření……75

12 SEZNAM PŘÍLOH