

Inovativní návrh komplexního zabezpečení budovy soudu

Bc. Vladimír Čepička

Diplomová práce
2020

 **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektroniky a měření

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Vladimír Čepička**
Osobní číslo: **A18567**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Inovativní návrh komplexního zabezpečení budovy soudu.**
Téma práce anglicky: **An Innovative Design for the Ccomplex Security of a Court Building**

Zásady pro vypracování

1. Analyzujte současný stav ochrany objektu soudu.
2. Identifikujte rizika hrozící chráněnému objektu.
3. Provedte analýzu nejrizikovějších míst.
4. Zpracujte postup opatření při neoprávněném vniknutí do objektu.
5. Zpracujte inovativní návrh zabezpečení budovy soudu.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam doporučené literatury:

1. Living in an area of freedom, security and justice: justice and home affairs in the European Union [online]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001 [cit. 2019-11-19]. Europe on the move. ISBN 92-894-0196-6.
2. AGHAJAN, Hamid K. a Andrea CAVALLARO. . Boston: Elsevier, AP, c2009. ISBN 0123746337.
3. BLOUKE, Morley M. . Springfield, Va.: IS&T, c2005. Proceedings of SPIE—the International Society for Optical Engineering, v. 5677. ISBN 0819456500.
4. BLOUKE, Morley M., Nitin SAMPAT a Ricardo J. MOTTA. . Bellingham, Wash.: SPIE, c2004. Proceedings of SPIE—the International Society for Optical Engineering, v. 5301. ISBN 0819452041.
5. BLOUKE, Morley M., John CANOSA a Nitin SAMPAT. . Bellingham, Wash., USA: SPIE, c2002. Proceedings of SPIE—the International Society for Optical Engineering, v. 4669. ISBN 081944409X.
1. BRABEC, F. *Bezpečnost pro firmu, úřad, občana*. 1. vyd. Praha: Public History, 2001, 400 s. ISBN 80-864-4504-6.
2. LUKÁŠ, L. *Bezpečnostní technologie, systémy a management I*. 1. vyd. Zlín: VerBuM, 2011, 316 s. ISBN 978-909-7500-057.
3. UHLÁŘ, J. *Technická ochrana objektů: I. díl ? Mechanické zábranné systémy II*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2004. 179 s. ISBN 978-80-7251-172-6.
4. UHLÁŘ, J. *Technická ochrana objektů: II. díl ? Elektrické zabezpečovací systémy II*. 2. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2009. 232 s. ISBN 978-80-7251-313-0.
5. UHLÁŘ, J. *Technická ochrana objektů: III. díl ? Ostatní zabezpečovací systémy*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2006. 246 s. ISBN 978-80-7251-235-8.
6. Lukáš, Luděk *Bezpečnostní technologie, systémy a management III*. / Luděk Lukáš a kolektiv. — 1. vyd. — Zlín : VerBuM, 2013. — 456 s. ISBN 978-80-87500-35-4

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Ján Ivanka
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

9. prosince 2019

Termín odevzdání diplomové práce:

29. května 2020



L.S.

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan

Ing. Milan Navrátil, Ph.D.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně, dne

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá inovativním návrhem komplexního zabezpečení budovy soudu. V teoretické části popisuje soudnictví v České republice a také jeho legislativu. Další část práce je zaměřená na analýzu hrozeb, které mohou hrozit na budovu soudu s vysvětlením základních pojmů. Praktická část diplomové práce popisuje nejrizikovější místa v budově a také navrhuje inovativní bezpečnostní opatření. Cílem diplomové práce je seznámit s komplexním návrhem a realizací zabezpečeného objektu budovy soudu od perimetrické ochrany až k prostorové ochraně, z důvodu zajištění bezpečnosti všech osob nacházejících se v budově soudu. Závěrečná část práce obsahuje popis přehledné tabulky o přibližných nákladech jednotlivých zabezpečovacích prvků pro zabezpečení celého objektu.

Klíčová slova: bezpečnost, soud, riziko, ochrana, legislativa, justiční stráž.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with an innovative design of a comprehensive security of a court building. The theoretical part describes the judiciary in the Czech Republic and its legislation. The next part of the work is focused on the analysis of threats that may threaten the court building with an explanation of basic concepts. The practical part of the thesis describes the most risky places in the building and also suggests innovative security measures. The aim of the diploma thesis is to acquaint with the complex design and implementation of a secured court building from perimeter protection to spatial protection, in order to ensure the safety of all persons in the court building. The final part of the work contains a description of a clear table of the exact costs of individual security elements for securing the entire building.

Keywords: security, court, risk, protection, legislation, judicial guard.

Na tomto místě bych rád poděkoval svému vedoucímu práce Ing. Jánů Ivankovi, za jeho trpělivost, ochotu, cenné rady a připomínky při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat rodině za podporu při studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 SOUDNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE A JEHO LEGISLATIVA	11
1.1 LEGISLATIVNÍ NORMY SOUDNICTVÍ.....	11
1.2 SOUDNICTVÍ A SOUDY	13
1.3 ORGANIZACE SOUDNICTVÍ.....	14
1.4 ZÁKLADNÍ POJMY	17
2 ANALÝZA HROZEB	20
3 LEGISLATIVA A NORMY - OCHRANA OBJEKTU A BUDOV SOUDU	25
3.1 LEGISLATIVA A NORMY	25
3.2 OCHRANA OBJEKTU	27
3.3 INTEGROVANÝ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM	30
4 ZÁKLADNÍ DRUHY OCHRANY OBJEKTU	31
4.1 ORGANIZAČNÍ A REŽIMOVÁ OPATŘENÍ	31
4.2 FYZICKÁ OCHRANA	32
4.3 KLASICKÁ OCHRANA.....	37
4.4 TECHNICKÁ OCHRANA.....	40
II PRAKTICKÁ ČÁST	42
5 IDENTIFIKACE RIZIK	43
5.1 VNITŘNÍ BEZPEČNOSTNÍ HROZBY	43
5.2 VNĚJŠÍ BEZPEČNOSTNÍ HROZBY.....	43
6 ANALÝZA NEJRIZIKOVĚJŠÍCH MÍST	44
6.1 HLAVNÍ VCHOD DO BUDOVY	44
6.2 JEDNACÍ SÍŇ	44
6.3 PODATELNA	45
6.4 VJEZD DO PROSTOR PRO ZÁSOBOVÁNÍ SOUDU	45
6.5 POČÍTAČOVÁ SÍŤ	45
7 POSTUP PŘI NEOPRÁVNĚNÉM VNIKNUTÍ DO OBJEKTU	46
7.1 V PRACOVNÍ DOBĚ	46
7.2 NEPRACOVNÍ DOBĚ	46
8 INOVATIVNÍ NÁVRH ZABEZPEČENÍ BUDOVY SOUDU	48
8.1 UMÍSTĚNÍ A POPIS BUDOVY	48
8.2 ZABEZPEČENÍ BUDOVY	51
8.2.1 Perimetrická ochrana budovy.....	51
8.2.1.1 Plotový detekční systém	52
8.2.1.2 Duální bariéra IR/MW	53
8.2.1.3 Štěrbínový kabel	55
8.2.2 Plášťová ochrana budovy	56
8.2.2.1 Kamerový systém	57
8.2.2.2 Laserový venkovní detektor.....	59
8.2.2.3 Magnetické kontakty.....	59

8.2.3	Prostorová ochrana budovy.....	60
8.2.3.1	Pasivní infračervené detektory pohybu.....	60
8.2.3.2	Vnitřní kamerový systém.....	61
8.3	OSTATNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	62
8.3.1	Elektronický systém kontroly vstupu.....	62
8.3.2	Požární hlásič	63
8.3.3	Detektor zaplavení vodou	64
8.4	KONTROLA OSOB A ZAVAZADEL.....	65
8.5	KONTROLA MOTOROVÝCH VOZIDEL.....	67
8.5.1	Kamerový systém pro monitorování podvozků motorových vozidel	68
8.5.2	Kontrola osoby a vozidla justiční stráží	70
8.6	NÁKLADY PRO REALIZACI ZABEZPEČENÍ	71
ZÁVĚR		74
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		75
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		81
SEZNAM OBRÁZKŮ		82
SEZNAM TABULEK.....		83

ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena na nedostatečné zabezpečení budovy soudu a areálu kolem něj. Práce obsahuje inovativní návrh na dokonalejší zabezpečení celého areálu s budovou soudu. V dnešní době je bezpečnost osob a zabezpečení majetku prioritou, proto by se mělo dbát na její zdokonalení.

Diplomová práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část diplomové práce popisuje soudnictví v České republice a také jeho legislativu. Práce obsahuje a vysvětluje technické normy pro ochranu objektu. Také je zaměřena na základní druhy ochrany, jako jsou režimová, technická, klasická a fyzická ostraha.

Praktická část se zaměřuje na identifikaci rizik, které mohou ohrozit budovu soudu. Po identifikaci rizik je velmi důležité označit také hrozby, které hrozí chráněnému objektu. V práci je provedena analýza nejrizikovějších míst v budově s popisem činnosti příslušníků justiční stráže. Na zmíněnou kapitolu navazuje postup příslušníků justiční stráže při neoprávněném vniknutí do objektu v pracovní a nepracovní době s průběhem zákroku proti osobě. V praktické části je navržen s vizualizací dokonalejší zabezpečení celého areálu s budovou soudu.

Cílem práce je přiblížit stav navrhované zabezpečené oblasti s umístěním a popisem budovy. Činnost příslušníků justiční stráže při neoprávněném vniknutí do areálu. Práce se také zaměřuje s návrhem na perimetrickou, plášťovou a prostorovou ochranu a konkrétními prvky pro jejich zabezpečení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SOUDNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE A JEHO LEGISLATIVA

Soudnictví na území České republiky, tedy v tomto případě spíše Čech, lze nalézt již v období okolo 10. století. Zmíněné období spadá pod vládu přemyslovských panovníků, a jak je známo právě při vládě tohoto rodu byl rozvoj Čech jeden z nejvýznamnějších. Mezi nejstarší dokumenty, ve kterých lze nalézt zmínky o soudní a zákonodárné moci, řadíme dekrety Břetislavova a Výsady Boleslavovy [1].

Dalším významným milníkem bylo 13. století, a to zejména Rožmberská kniha. Soudnictví na našem území prošlo během století velmi výrazným vývojem ať již v názvech, obsazení, ale také došlo k velké změně v pravomocích soudů, hlavní cíl soudů však zůstal dodnes nezměněn. Soudnictví hraje po celém světě velmi významnou roli a v rámci politického systému jednotlivých států plní nejdůležitější funkci a jedná se o hlavního nositele legitimní spravedlnosti [1].

1.1 Legislativní normy soudnictví

Ústava

Ústava je základní legislativní normou, která se snaží o úpravu soudnictví na území České republiky. Soudnictví je v ústavě věnována zejména hlava čtyři – Moc soudní. Zkráceně se níže pokusím moc soudní v rámci Ústavy ČR nastínit. Základní informací v této hlavě je, že moc soudní vykonávají jménem republiky pouze nezávislé soudy. Stejně tak je povinností, aby při svém výkonu byl nezávislý, také soudce a tuto nestrannost nesmí být za žádných okolností ohrožována. Dále jsou v článku 82 definovány záležitosti ohledně funkce soudce, jeho odvolatelnosti aj. Avšak informace pro moji práci nejsou stěžejní [17].

Další část hlavy, přesněji články 83-89 jsou věnovány Ústavním soudům. Zmíněné soudy se věnují ochraně ústavnosti na území České republiky a jsou složeny z 15 soudců, jmenovaných na 10 let [17].

Soudy jako takové jsou popsány ve stejné hlavě v článcích 90-96. Soudy obecně jsou povolány k tomu, aby dle zákonem stanovených pravidel poskytovaly ochranu občanům České republiky a zároveň jako jediní mohou rozhodovat o vině a trestu za trestné činy. Soustava soudů je tvořena z Nejvyššího soudu, Nejvyššího správního soudu a dále ze soudů vrchních, krajských a okresních. Nejvyšší soud je vrcholným orgánem soudní moci, vyjma

pravomocí, které spadají například pod Ústavní soud. Všichni soudci jsou při svém rozhodování vázáni zákony a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu.

Listina základních práv a svobod

Dalším důležitým pilířem pro soudnictví na území České republiky je Listina základních práv a svobod, kde v hlavě páté lze nalézt vymezení práva na soudní a jinou právní ochranu. Dle této normy se každý občan České republiky může domáhat svého práva, ovšem dle stanoveného postupu. Práva se lze domáhat u nezávislého a nestranného soudu [18].

Občan má také právo se na soud obrátit v případech, kdy byl dle svého názoru zkrácen na svých právech v případech rozhodnutí orgánů veřejné správy. Zároveň má každý občan právo na náhradu škody, odepření výpovědi u soudu, a to z důvodu, kdy se domnívá, že by mu hrozilo nebezpečí. Listina základních práv a svobod dále stanovuje, že nikdo nesmí být odňat svému zákonnému soudu, tato příslušnost je opět stanovena zákonem [18].

Důležitým bodem je také to, že každý občan, proti kterému je vedeno trestní řízení je do doby vyslovení viny považován za nevinného a jen soud může o této vině či nevině rozhodovat. A pouze zákon stanoví, které jednání je trestným činem a jaký trest za tento čin lze uložit [18].

V případech, kdy se k soudu na území České republiky dostaví občan, který ovšem nerozumí českému jazyku, je mu ze zákona dovoleno požádat o tlumočnicka [18].

Dalšími právními normami, které se vztahují k českému soudnictví jsou:

Zákon č.6/2002Sb. Zákon o soudech, soudcích, přísedících a státní správě soudů a o změně některých dalších zákonů (zákon o soudech a soudcích). Tento zákon pojednává zejména o hlavních zásadách činnosti soudů, soustavě soudů a jejich obvodů a jednotlivých sídel. Dále také definuje organizaci a činnost jednotlivých soudů, jejich působnost a v neposlední řadě také vnitřní organizaci, rozvrh práce. Zákon také řeší problematiku i tzv, soudcovských rad, působnost, volbu členů atd., jakožto poradního orgánu předsedy soudu.

Zákon č. 121/2008 Sb. Zákon o vyšších soudních úřednících a vyšších úřednících státního zastupitelství a o změně souvisejících zákonů [19].

Zákon č. 236/1995 Sb. Zákon o platu a dalších náležitostech spojených s výkonem funkce představitelů státní moci a některých státních orgánů a soudců a poslanců Evropského parlamentu [20].

Zákon č. 82/1998 Sb. Zákon o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem a o změně zákona České národní rady č. 358/1992 Sb., o notářích a jejich činnosti (notářský řád). Jak již z názvu napovídá, jedná se o zákon, který definuje kdy stát a za jakých podmínek odpovídá za škodu, která byla způsobená při výkonu státní moci. Stát v těchto ohledech odpovídá za škody, které byly způsobeny státními orgány, právníky či fyzickými osobami, které ovšem vykonávali výkon státní správy a také škody způsobené orgány územních samosprávných celků [20].

1.2 Soudnictví a soudy

Jak již bylo zmíněno dle Ústavy výše, soudem je státní orgán, který musí být při výkonu své moci zcela nestranný. Soud při své výkonu vykonává dvě základní funkce, a to funkci ochranou a rozhodovací. Ochranná funkce spočívá v ochraně osob v případech, kdy dojde k ohrožení či porušení práva jedince, které jsou dle zákona chráněným zájmem. Rozhodovací funkcí se rozumí rozhodování v případě viny či nevinny u případů, kde mělo dojít ke spáchání trestného činu, druhou částí této rozhodovací funkce je uložení trestu za spáchaný trestný čin [21].

Soudní moc lze zařadit mezi tři základní složky státní moci na území České republiky, jedná se tak o moc zákonodárnou, výkonnou a soudní. Soudní moc se zároveň musí řídit dvěma zásadami, a to zásadou oddělitelnosti, kdy tedy nesmí soud/soudce projednávat záležitost ke které má nějaký vztah či s ní souvisí a zároveň také zásada propojenosti, která závisí na rozhodování soudů v rámci platných zákonů [21].

Fungování soudní moci je závislé na moci výkonné, a to zejména pro správné fungování, které je zajišťováno Ministerstvem spravedlnosti České republiky a dále také prezidentem republiky, který má jako jediný pravomoci jmenovat soudce do jejich funkcí [21].

Soudnictví tak tvoří jednu ze základních funkcí státu. Stát je povinen poskytovat ochranu všem osobám, žijícím na území České republiky a tím garantovat spravedlnost. Stát má tedy na tuto ochranu svůj monopol, výjimku může tvořit tzv. rozhodčí soudnictví, kde se dvě strany dohodnou o tom, že spor vyřeší nestátní, avšak státem uznaný rozhodčí orgán.

Dle pravomocí soudů můžeme soudnictví dělit na tři základní skupiny, a to soudnictví obecné, správní a ústavní. Všechny tyto tři skupiny jsou blíže specifikovány níže.

Obecné soudnictví

Obecné soudnictví lze členit na soudnictví trestní a civilní. Civilní soudnictví rozhoduje v rámci sporů o právo a lze jej rozdělit na dva základní druhy, a to řízení nalézací a exekuční. Civilní soudnictví v rámci České republiky je předmětem občanského práva procesního a je řešeno v rámci soudů okresních, krajských, vrchních a nejvyšších. Trestní větev obecného soudnictví rozhoduje o vině a trestu v případech kdy se jedná o trestný čin i tento druh soudnictví je řešen skrze okresní a krajské soudy, vrchní soud a nejvyšší soud. Jak je tedy z těchto dvou skupin obecného soudnictví jasné, obecné soudnictví je vykonáváno vždy obecnými soudy (okresních, krajských, vrchních a Nejvyššího soudu a Nejvyššího správního soudu) [22].

Správní soudnictví

Jedná se o formu kontroly ze strany soudní na moc výkonnou. Soudy v rámci správního soudnictví přezkoumávají rozhodnutí správních orgánů a mohou tato rozhodnutí zrušit, potvrdit, či věc vrátit k novému projednání zpět výkonnému orgánu. Tato soudní pravomoc je nazývána jako kasace. Principem kasace je, že soud nemůže ve věci sám rozhodnout, pouze může věc vrátit, potvrdit či zrušit. V případě navrácení či změny rozhodnutí, je správní orgán vázán rozhodnutím soudu. Toto soudnictví vykonávají pouze specializované správní soudy, jeden centrální správní soud či soustava obecných soudů [22].

Ústavní soudnictví

Úkolem ústavního soudnictví je pouze ochrana ústavnosti. Tato ochrana ústavnosti spočívá v tom, že jsou díky ústavnímu soudnictví kontrolovány právní akty i normy tak, aby nedocházelo při jejich aplikaci k porušování Ústavy. Předmět ústavního soudnictví lze rozdělit na abstraktní a konkrétní kontrolu. Abstraktní kontrola spočívá v rozhodování o tom, zda je právní norma v rozporu s Ústavou či nikoli. Soud má pravomoc tuto normu zrušit, díky tomu je mnohdy nazýván jako negativní zákonodárce. Konkrétní kontrola probíhá v případech, kde dochází k podezření, že již došlo k aplikaci nějakého práva na konkrétní případ a tím byla porušena ústavnost státu [22].

1.3 Organizace soudnictví

Soudní systém České republiky je složen z Ústavního soudu a soustavou obecných soudů. Soustavu tvoří Nejvyšší soud, Nejvyšší správní soud, vrchní soudy, krajské soudy a okresní soudy.

Správa soudů

Orgánem, který má za úkol státní správu soudů je již výše zmíněné Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Jeho pravomoc sahá na výkon státní správy u soudů vrchních, krajských a okresních. Rozsah této kontroly a správy je stanoven zákonem č.6/2002. Zákon o soudech a soudcích. Správu vykonává buď přímo či prostřednictvím předsedů daných soudů u okresních soudů lze provádět správu pomocí předsedů krajských soudů. Některé činnosti v rámci správy soudů vykonává ředitel správy soudu, který je podřízen předsedovi soudu.

Druhy soudů

Soudy jsou rozděleny na obecné a zvláštní. Mezi zvláštní soudy řadíme pouze jeden soud a tím je Ústavní soud České republiky. Obecné soudy jsou rozděleny na okresní, které má každé okresní město a naroveň jim je postaven soud v Praze a městský soud v Brně. Krajské soudy nalezneme v Brně, Českých Budějovicích, Hradci Králové, Ostravě, Plzni, Praze, Ústí nad Labem a Městský soud v Praze. Vrchní soud v Praze a Olomouci a Nejvyšší soud i Nejvyšší správní soud jsou umístěny v Brně.

Česká republika má tzv., dvojinstanční systém. Tento systém je určující pro hierarchické uspořádání v rámci opravného systému. V případě rozhodování je nejdříve věc projednána u tzv. soudu prvního stupně. Pokud však dojde k podání opravného prostředku, zaobírá se tímto případem již soud odvolací neboli soud druhého stupně. Zvláštní postavení má v tomto případě Ústavní soud ČR.

Ústavní soud ČR

Má kompetenci rozhodovat o ústavnosti jednotlivých zákonů a zároveň má z části také moc zákonodárnou, kdy může v případě nutnosti jednotlivé zákony zrušit. Další pravomocí je také rozhodovat o ústavních stížnostech orgánů, proti zákonnému zásahu státu, ústavní žalobě Senátu proti prezidentu republiky

Nejvyšší soud

Tento soud, sídlící v Brně je vrcholným soudním orgánem České republiky ve věcech, které patří do pravomoci soudů v občanském soudním řízení a trestní řízení. Výjimku tvoří záležitosti, o nichž rozhoduje Ústavní soud či Nejvyšší správní soud.

Nejvyšší správní soud

Nejvyšší správní soud sídlí opět v Brně a je vrcholným soudním orgánem České republiky ve věcech, které spadají do pravomoci soudů ve správním soudnictví. Jedná se především o soud kasační, tedy soud, který dbá ve své činnosti o zákonnost a jednotu při rozhodování krajských soudů a správních orgánů. Na uvedenou zákonnost dohlíží zejména díky rozhodování v kasačních stížnostech, kterými se stěžovatelé snaží o zrušení rozhodnutí a které směřují proti pravomocným rozhodnutím krajských soudů, které jednali v rámci správního soudnictví. Nově je také tato ochrana rozšířena o ochranu proti nečinnosti správních orgánů a před jejich nezákonnými zásahy. Dalším z úkolů tohoto soudu je rozhodovat ve věcech volebních, rozpouští politické strany či hnutí.

Vrchní soud

Vrchní soud je umístěn v Praze a Olomouci. Jedná se o nejvyšší soud, který je zároveň soudem odvolacím pro krajské soudy a jedná se tak o soud druhého stupně. Rozhoduje v případech nejzávažnějších trestných činů, kde se hranice sazby trestu odnětí svobody pohybuje nejméně od pěti let, dále rozhoduje v rámci hospodářských trestných činů, či činů které byly spáchány proti státu. Do jeho pravomoci spadá také rozhodování v insolvenčních řízeních a ve sporech, které se týkají zejména obchodních korporací, duševního vlastnictví, hospodářské soutěže atd.

Povoluje také použití policejního agenta, a kromě toho ve svém obvodu rozhoduje i o vyloučení krajských soudců z důvodu podjatosti. V neposlední řadě rozhoduje o příkazání věci jinému než místně příslušnému soudu mezi obvody krajských soudů a o věcné příslušnosti krajských i okresních soudů, ledaže věc patří k Nejvyššímu soudu.

Krajský soud

Tyto soudy rozhodují ve druhém stupni řízení, a to v případě řádných opravných prostředků, které jsou podány proti rozhodnutí okresních soudů. Krajským soudům je zároveň svěřena i prvoinstanční agenda, týkající se např. rozhodování v insolvenčním řízení, ve věcech obchodních korporací atd. Krajské soudy také působí jako soudy jediného stupně v případech, kdy se jedná o správní soudnictví. Nejvyšší správní soud zde řeší pouze mimořádné opravné prostředky [23].

Okresní soud

Je základním článkem celé soustavy soudů nejen na území České republiky, ale stejný systém má například i Rakousko. Soudní obvody těchto soudů jsou vymezeny dle okresů, u Prahy díky pražským obvodům, ke změně v těchto obvodech došlo zejména v roce 2005. Celkem v současné době existuje 86 okresních soudů, 75 tzv. okresních soudů, 10 obvodních soudů (Praha 1 až Praha 10) a posledním je Městský soud v Brně. Okresní soudy rozhodují v občanskoprávních a trestních řízeních, jedná se tak o soudy prvního stupně. U všech okresních soudů působí také okresní státní zastupitelství, notáři a soudní exekutoři [24].

Soudce

Soudcem se může stát každý bezúhonný občan, který má ukončené vysokoškolské právnické vzdělání, vykonal praxi justičního čekatela a složil náležitou odbornou justiční zkoušku. Každý soudce je jmenován do své funkce prezidentem republiky, a to pouze díky návrhu ministra spravedlnosti. Funkce je bez časového omezení a tím je podpořena nezávislost soudce. Funkce se ujímá po složení slibu do rukou prezidenta republiky. Při svém rozhodování se soudce musí rozhodovat pouze dle zákona, je oprávněn přihlížet i k předpisům, které mají nižší právní sílu, jako jsou vyhlášky, nařízení atd. ovšem v souladu se zákonem [25].

1.4 Základní pojmy

Aby bylo možné se v mé práci lépe orientovat, uvedl jsem také část, která se věnuje základním pojmům, úzce souvisejících se zkoumanou problematikou, soudy, bezpečností atd.

Místo veřejně přístupné je dle § 358 odst. 1 tr. Zákoníku každé místo, kam má přístup široký okruh lidí individuálně neurčených a kde se také zpravidla lidé více zdržují. Jedná se tak například o místa jako kulturní budovy, náměstí, obchodní domy atd., ale i jiná místa

kam má přístupu větší množství lidí. V tomto případě není ani podstatné, zda se jedná o místo, které je přístupné pouze na určitou hodinu, jako jsou v našem případě soudy.

Aktivum je cokoli s určitou hodnotou. Zároveň v případě působení rizika a nebezpečí na toto aktivum by vlastníkovvi vznikla určitá škoda [4].

Bezpečnost je jakási ochrana systému, která dokáže odolávat vnějším i vnitřním hrozbám, které mohou následně negativně působit na objekt či aktivum. Systémem rozumíme systém společenský, technický či přírodní. Pokud je však tato bezpečnost zvyšována, dochází v důsledku zlepšování bezpečnosti ke snižování či omezování svobody [6].

Nebezpečí je dle ČSN IEC 61882 Studie nebezpečí a provozuschopnosti definována jako potenciální zdroj poškození či újmy, přičemž poškozením či újmou se rozumí fyzické zranění nebo újmu na zdraví lidí či škodu na majetku nebo životním prostředí. Pojem nebezpečí může být dále rozšířen o bližší určení, jak k nebezpečí dochází, například mechanické nebezpečí, elektrické nebezpečí atd. Nebezpečí může být také relevantní, tedy nebezpečí, jehož přítomnost je identifikována, nebo které je spojeno se strojem. Zároveň dochází také k nebezpečím, která jsou označována jako významná, takto je označeno nebezpečí, které je identifikováno jako relevantní a jsou vyžadovány specifické činnosti, které povedou ke snížení rizika nebo jeho odstranění [43].

Identifikace nebezpečí jedná se o určitý proces, který slouží k rozpoznání, zda existuje nebezpečí a je následně definována jeho charakteristika. K možné charakteristice je nutné získat základní údaje o daném nebezpečí a riziku, dále také kde riziko vzniká a z jakého důvodu [43].

Hrozba jedná se o fenomén, který má ve svém potencionálu schopnost poškodit zájmy či hodnoty, které jsou chráněné státem. Míra hrozby je udávána dle velikosti škody, ke které může v případě působení hrozby dojít, zároveň je míra hrozby určována dle časové vzdálenosti [26].

Zranitelnost je vlastností aktiva ať již na úrovni fyzické, logické či administrativní bezpečnosti, která mohou být zneužita hrozbou [6].

Riziko jedná se o možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k nějaké události, která je považována z ohledu bezpečnosti za nežádoucí. Riziko lze vždy odvodit z konkrétní hrozby, která působí. V případě rizika lze také mluvit o míře rizika. Míra říká je pravděpodob-

nost škodlivých následků, které vyplývají z hrozby a ze zranitelnosti zájmů. Míra rizika je vždy určována dle analýzy rizik [6].

Bezpečností riziko nastává v situaci, kdy je ohrožen chráněný objekt či chráněná osoba a může tak vzniknout krizová situace. Bezpečností riziko lze dělit na bezprostřední, následné a latentní neboli skryté. Každý z objektů má jiný stupeň bezpečnostního rizika, tento stupeň je ovlivňován zejména činností, pro kterou je daný objekt určen. Z důvodu bezpečnostního rizika u objektů je nutné provést správné vyhodnocení míry rizika. Toto vyhodnocení nám pomůže snížit bezpečností riziko na minimum [27].

Analýza rizika by měla pomoci zhodnotit, jakým hrozbám může být daný objekt vystaven, zároveň také stanoví, jak moc jsou daná aktiva vůči těmto hrozbám zranitelná, jak vysoká je pravděpodobnost vzniku hrozby a jaké by to mělo případné následky. Výsledkem analýzy rizik je optimalizace daného rizika [27].

Optimalizace rizik v případě, že díky analýze rizik dojde ke zjištění potenciálních rizik, je vhodné tyto rizika optimalizovat. Optimalizací je myšleno snížení daného rizika na míru, která je již pro objekt či společnost přínosná. Optimalizace takových rizik však může být náročná zejména z důvodu nedostatku informací, technických prostředků či financí [27].

2 ANALÝZA HROZEB

Kvůli neustále rostoucímu množství hrozeb a zejména z důvodu jejich síly a z nich vyplývajících rizik, která přímo ovlivňují bezpečnost budov soudů, je neustále více požadována jistá adaptace a zlepšení bezpečnosti na tyto rizika. Potencionální hrozby, které mohou mít na budovy soudu vliv, se mohou řetězit a tím dojde ke zvýšení dopadů na státem chráněné zájmy [28].

Pro správnost analýzy rizik je zásadní zvolit tzv. aktiva, která mohou být cílem rizik. Těmito aktivy v případě budov soudů jsou utajované informace, osoby, které se po objektu pohybují či samotný objekt. Rizika jsou dle pravděpodobnosti výskytu a výše následků rozděleny na malá, střední a velká [28].

Nejdůležitějšími charakteristickými znaky rizika jsou zejména míra pravděpodobnosti vzniku rizika, tedy pravděpodobnost, že se dané riziko opravdu stane. Dále úroveň rizika, dopady rizika a předvídatelnost rizika, zda je nějaká šance dané riziko předem předpokládat a identifikovat. Jednotlivá rizika lze dělit na ovlivnitelná, částečně ovlivnitelná a neovlivnitelná, interní a externí. Dle pořadí, jak bude riziko vznikat je lze rozdělit na primární, sekundární, tedy takové riziko, které vzniká při eliminaci primárního a riziko zbytkové, které je již menší a subjekt v tomto případě soud je ochotný dané riziko nést [28].

Dle pravděpodobnosti vzniku a jeho působení lze rizika rozdělit na nepravděpodobná, málo pravděpodobná, pravděpodobná, velmi pravděpodobná a téměř jistá [28].

Metody analýzy rizik

Z důvodu, že je problematika krizových situací velmi rozsáhlá, složitá a není tak možné použít jednu metodu analýzy rizik a aplikovat ji na všechny krizové situace. Je nutné nalézt nejvhodnější metodu či tyto metody vzájemně kombinovat.

V současné době je možné pro hodnocení rizik využít informační technologie a pomocí softwarových produktů, které jsou založeny na fyzikálních modelech ať již jednodušších či složitějších, jednotlivá rizika vyhodnotit. Níže uvádím několik použitelných metod, které by byly vhodné pro analýzu rizik v případě objektu soudů.

Check list neboli kontrolní seznam je postup, který je založen na systematické kontrole plnění podmínek a opatření, která byla již předem jasně stanovena. Seznam kontrolních otázek, na které se má najít v tomto plnění odpověď jsou sestavovány na základě seznamu

charakteristik sledovaného systému nebo činnosti a zároveň souvisejí s potencionálními dopady, vznikem škod atd. [29].

Safety audit bezpečnostní kontrola je postupem, který hledá rizikové situace a následně navrhuje opatření na zvýšení bezpečnosti. Metoda představuje postup hledání potencionálně možné nehody nebo provozního problému, který se může objevit v posuzovaném systému. Formálně je používán připravený seznam otázek a matice pro skórování rizik [29].

PSA neboli metoda pravděpodobnostního hodnocení je metodou, která stanovuje zranitelnost jednotlivých částí k celkové zranitelnosti celého systému. Tato technologie se používá například k modelování scénářů hypotetických jaderných havárií, které vedou k tavení aktivní zóny a k odhadnutí četnosti takových havárií [29].

Event tree analysis je metodou, která je česky nazývána, jako analýza stromu událostí. Jedná se o metodu, která sleduje průběh procesu od iniciační událostí, až po samotné provedení a vždy na základě dvou možností – příznivé a nepříznivé. Na „stromě“ jsou znázorněny všechna rizika, která by do budoucna mohla na objekt působit [29].

Postup pro získání informací o možných hrozbách

Aby bylo možné správně kvalifikovat a zjistit případné hrozby, je stěžejní získat kvalifikovaná data a odborně tato data vyhodnotit. Data lze získat více způsoby, mezi nejzákladnější patří například pozorování, rozhovory s odborníky či samotné čerpání ze statistických údajů.

Postup pro stanovení rizik lze rozdělit na několik základních kroků, kterými dle paní Procházkové jsou:

- 1) sběr a validace neboli ověření dat,
- 2) instalace monitorovacích zařízení,
- 3) sledování výskytu pohrom na daném území a čase,
- 4) stanovení ohrožení v případě pohrom,
- 5) analýza rizik [2].

Výše uvedené kroky by měly vést k zodpovězení základních otázek jako například co nežádoucího se může stát a z jakého důvodu, kde dojde k selhání. Jaká je celková pravděpodobnost výskytu hrozby a jak závažné budou následky.

Pátý krok, kterým je analýza rizik je rozdělen na sedm dalších podbodů, které je nutné pro správnou analýzu provést. Těmito kroky jsou:

- a) identifikace aktiva v daném objektu,
- b) stanovení hodnoty tohoto aktiva,
- c) identifikace hrozeb a slabín objektu,
- d) stanovení závažnosti těchto hrozeb,
- e) stanovení následků,
- f) stanovení úrovně rizika,
- g) akceptovatelnost rizika.

Důležité je také stanovení tzv., zbytkových rizika, ke kterým může dojít ve vztahu s hrozbami či následným opatřením [2].

Rizika a hrozby u objektů soudů

Dle výše uvedené analýzy rizik a vybrané metody pro tuto analýzu jsou níže uvedeny nejzásadnější bezpečnostní hrozby pro budovy soudu ať již z pohledu vnitřních či vnějších hrozeb. Dále jsou zde uvedena riziková místa v budově soudu, která by měla mít zvýšená bezpečnostní opatření.

Vnitřní bezpečnostní hrozby

Jednou z nezákladnějších hrozeb, se kterou lze počítat u všech objektů, které mají uvnitř určitá aktiva je odcizení, ztráta či zničení aktiv v podobě utajovaných informací. K těmto utajovaným informacím se také váže další vnitřní bezpečnostní hrozba, kterou může být neoprávněná nakládání s těmito informacemi. K tomuto typu bezpečnostní hrozby dochází zejména za účelem odstranit informace, které by mohly vést například k odsouzení osoby, která má stanout před soudem.

Pokud se jedná o odcizení, ztrátu či zničení lze tuto vnitřní bezpečnostní hrozbu převést také na samotný majetek budovy, a to zejména u vybavení menších rozměrů a vyšší ceny, jako jsou například počítače, televizory atd.

Poslední nejzásadnější hrozbou v případě vnitřní bezpečnosti objektu jsou osoby nacházející se v budově soudu. V případě přítomnosti osob v objektech může docházet například k ublížení na zdraví, zabití, vydírání, krádeže aj.

Vnější bezpečnostní hrozby

Předchozí vnitřní bezpečnostní hrozby velmi úzce souvisí s vnějšími hrozbami, které na budovu soudu mohou působit. Jednou z nejzásadnějších vnějších hrozeb je neoprávněný vstup do zabezpečené oblasti v okolí objektu. Tento vstup může dále vést například ke krádeži, ublížení na zdraví atd. V případě neoprávněného vstupu do zabezpečené oblasti může dojít například i k násilnému přepadení, k tomuto činu může dojít zejména při převozu vězňů do budovy, ohroženi jsou však i osoby činné v trestním řízení jako jsou svědci, soudci, obhájci atd.

U vnějších bezpečnostních hrozeb, je nutné také počítat s hrozbou vandalismu, kde může dojít k poničení oken, dveří, bezpečnostního systému atd. Následky takových činů musí být neprodleně odstraněny, jelikož by mohly zvyšovat pravděpodobnost ostatních hrozeb jako je například vloupání do objektu.

Budovy soudu ohrožují také živelné pohromy, jako jsou požáry, povodně, zemětřesení, sesuvy půdy či vlny tsunami. V České republice se mezi rizika způsobená živelnými pohromami řadí zejména požáry, proti kterým jsou vypracovány protipožární plány a také povodně v případě umístění budovy soudu v blízkosti velkých řek. Povodně však v dnešní době již nepředstavují tak velké riziko, a to zejména z toho důvodu, že jsou budovy soudu umístěny ve většině případů v centrech velkých měst. Poslední vnější hrozbou mohou být teroristické útoky či zhářství.

Riziková místa

Budovy soudu jsou jedním z nejstřeženějších objektů v rámci České republiky. Jedním z důvodů této bezpečnosti je větší počet rizikových míst, která se v těchto budovách nacházejí. Prvním rizikovým místem, které přichází do kontaktu s nejvíce potencionálními pachateli, jsou strážní stanoviště příslušníků justiční stráže, kde dochází také k prohlídce zavazadel vstupujících osob i osob samotných. Dalším rizikovým místem jsou odkládací cely obžalovaných při vězeňských eskortách, důvodem vniku do těchto rizikových míst je osvobození obžalovaných či jejich případné usmrcení či únos. V neposlední řadě lze uvést jako riziková místa kanceláře bezpečnostního ředitele a předsedy soudu a také spisovnu soudu. Ve všech těchto třech rizikových míst mohou být uloženy spisy, které jsou stěžejní pro projednávání případu soudem. U těchto rizikových míst může dojít k vnitřním bezpečnostním hrozbám jako je odcizení, poškození či neoprávněná manipulace s těmito spisy a

uvnitř uloženými utajovanými informacemi. Rizikovým místem v případě projednávání případu mohou být také jednací síně.

3 LEGISLATIVA A NORMY - OCHRANA OBJEKTU A BUDOV SOUDU

3.1 Legislativa a normy

Technické normy

Pro ochranu objektů a budov soudu jsou platné, stejně jako i pro většinu ostatních objektů, technické normy. Technickou normu lze vnímat jako soubor doporučení, základních požadavků ať již na materiály, výrobní postupy či kvalitu jednotlivých předmětů, které následně budou sloužit pro zvýšení bezpečnosti daného objektu.

ČSN EN 1627 (746001)

Jako první zde uvádím normu ČSN EN 1627 a to z toho důvodu, že je věnována dveřím, oknům, lehkému obvodovému plášti, mřížím a okenicím, které slouží pro ochranu objektu před vnějšími hrozbami. Tato norma určuje, jaké požadavky výše zmíněné předměty splňovat a také musí být klasifikovány do úrovně odolnosti, a to zejména proti vloupání do objektu. Norma se vztahuje pouze na otevírání typu sklápění skládání, otevírání a sklápění, posouvání a navinování. Je určena také pro předměty, jako jsou kryty dopisních schránek či větrací mříže. Nelze tuto normu aplikovat na odolnost zámků a cylindrických vložek proti napadení paklíčem či napadení elektricky, elektronicky či elektromagneticky ovládaných stavebních výrobků [30].

ČSN EN 1143-1

Jinak nazývaná jako trezorová norma, stanovuje základ pro zkoušení a klasifikaci ať již mobilních skříňových trezorů, vestavěných trezorů, ATM trezorů či trezorových dveří, dle jejich hodnoty odolnosti opět proti vloupání. Normu nelze aplikovat pro zkoušení a klasifikaci depozitních systémů a ATM systémů [31].

ČSN EN 50131-1 ed. 2 (334591)

Jedná se o normu stanovující systémové požadavky na poplachové zabezpečovací a tísňové systémy. V normě jsou specifikovány požadavky na provedení a vlastnosti těchto systémů, ovšem nejsou zde uvedeny jednotlivé požadavky na návrh, projekci, instalaci, provoz ani následnou údržbu, tyto požadavky jsou specifikovány v normě ČSN CLC/TS 50131/7. Norma se vztahuje na výše uvedené systémy, která však mají společné prostředky

detekce, vzájemné propojení, ovládání, komunikaci si napájení. Norma stanovuje také stupně zabezpečení a třídy prostředí pro tyto systémy [31].

ČSN CLC/TS 50131-7 (334591)

Norma týkající se poplachových systémů a elektrického zabezpečovacího systému. Norma poskytuje pokyny pro realizaci těchto systémů od návrhu až po samotné uvedení do provozu. Tyto pokyny mají za cíl uvést do provozu systém, který bude schopný splňovat požadované vlastnosti poplachu, a to bez zbytečných planých poplachů. Norma však není určena k prokazování plnění právních požadavků [32].

ČSN EN 50132-7 ED.2

Opět se v tomto případě jedná o poplachový systém, který má však za úkol poskytovat určitá doporučení a požadavky pro výběr, plánování, instalaci, přejímku, údržbu a zkoušení CCTV systémů. CCTV systém bude velmi podrobně popsán v práci níže, jedná se však o systém zahrnující snímací prvky, propojení a zařízení pro zpracování obrazu pro použití v bezpečnostních aplikacích [33].

ČSN EN 60839-11-1

Norma opět spadá pod poplachový systém, v tomto případě jde však o systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích a specifikuje minimální funkčnost, požadavky na provozní vlastnosti a metody zkoušení těchto bezpečnostních vstupů. Norma se tak vztahuje pouze na elektronické systémy v rámci bezpečnostních vstupů [34].

ČSN EN 50136-2

Norma týkající se poplachových přenosných systémů a zařízení. Specifikuje zejména požadavky na jednotlivé komunikátory, které jsou umístěny v poplachovém systému a instalovány ve střeženém prostoru. Zaobírá se zejména funkčností, spolehlivostí, odolností a bezpečností těchto komunikátorů. Jednotlivá zařízení mohou být autonomní nebo součástí integrovaného systému [35].

ČSN EN 1300+A1

Jedná se o evropskou normu stanovující požadavky na zámky s vysokou bezpečností. Tyto požadavky se týkají zejména spolehlivosti jednotlivých zámků a také jejich odolnosti vůči vloupání a neoprávněnému otevření zámku. V této normě lze také nalézt schéma pro klasifikaci jednotlivých zámků na základě určení jejich průlomové odolnosti proti napadení za účelem zničení [36].

ČSN 76 1702

Poslední normou, kterou zde uvedu je norma obsahující požadavky na fyzickou ostrahu v rámci bezpečnosti stěženého objektu. Norma je platná pro všechny organizace, které službu fyzické ostrahy pro zabezpečení objektů poskytují dále také pro jednotlivé majitele objektů, tedy zadavatele. Použití této normy je však podmíněno pěti podmínkami a to, že zadavatel či poskytovatel má zájem vytvořit, zavést a dále udržovat poskytování této ostrahy, dále zajistit shodu s požadavky této normy, prokázat tuto shodu a následně ji vyhlášovat neboli deklarovat, poslední podmínkou je usilování o certifikaci poskytovaných služeb třetí osobou. Na splnění těchto podmínek mohou dohlížet právě třetí osoby, kterými jsou v tomto případě organizace [37].

3.2 Ochrana objektu

Všechny činnosti, které souvisí s ochranou osob či majetku musí být na území České republiky podloženy právem. V české republice je vydáno několik právních předpisů, které vymezují bezpečnostní ochranu a zejména jejich legalitu. Většina z těchto předpisů, tak vychází z Listina základních práv a svobod [38].

V Listině základních a práv a svobod, která byla vydána roku 1992 je základním východiskem pro legalitu bezpečnosti sedm článků, které se věnují zejména právům osob žijících na území České republiky a vztahují se tak k ochraně osob a majetku [38].

Prvním bodem je článek 1, kde je stanoveno, že všechny lidé jsou svobodní a rovni v důstojnosti a v právech. Tyto základní práva tak nemohou být žádné osobě nezadána, zcizena, promlčena či zcela zrušena. Druhým bodem je článek 7 týkající se nedotknutelnosti osob a zejména jejího zaručení soukromí. Tato dvě práva mohou být omezena pouze v případech, kde takto stanoví zákon [38].

Články 8 a 10 pojednávají o zaručení osobní svobody a zachování lidské důstojnosti, osobní cti, dobré pověsti a ochraně vlastního jména. V článku 14 je zaručena svoboda pohybu a pobytu. Která se v případě soudů může týkat možnosti, že občan má právo do budovy soudu vstoupit mimo případy, kdy je to přímo zakázáno [38].

Poslední dva články 11 a 12 pojednávají o právu vlastnit majetek, v tomto případě nějaký objekt a nedotknutelnost tohoto objektu. V případě nedotknutelnosti se jedná o nedovolený vstup na pozemek či přímo do objektu [38].

Do legislativy, která se věnuje ochraně objektů lze zařadit také zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [39].

Dále jsou to některé z vyhlášek ať již ze stran Ministerstva vnitra či Národního bezpečnostního úřadu, jako jsou vyhláška č. 528/2005 Sb., Národního bezpečnostního úřadu o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění pozdějších předpisů [40]. Vyhláška č. 23/2008 Sb., Ministerstva vnitra o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a mnoho dalších [41].

Utajované informace

Jelikož hlavním tématem této práce je ochrana budov soudů je nutné zde také uvést zásadní zákon, který se věnuje problematice ochrany utajovaných informací, které jsou mimo jiné uloženy i v budovách soudu [14].

Utajovanou informací je jakákoli informace, která je zaznamenána jakožto utajovaný dokument v listinné či elektronické podobě a je označena příslušným stupněm utajení, který je stanoven dle právních předpisů.

Zákon č. 412/2005 Sb

Velmi důležitým právním předpisem pro ochranu bezpečnosti budov soudu je zákon č.412/2005 Sb., Zákon o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti. Výše zmíněný zákon se zabývá zejména základními pojmy, které jsou důležité ohledně ochrany utajovaných informací, dále druhy zajištění ochrany utajovaných informací. V zákoně jsou stanoveny také jednotlivé druhy bezpečnosti jako bezpečnost personální, průmyslová, administrativní a fyzická. V případě bezpečnosti personální jsou zde uvedeny jednotlivé podmínky pro přístup fyzické osoby k utajovaným informacím, jako je bezúhonnost, svéprávnost a minimální věk 18 let, bezpečnostní spolehlivost či osobní způsobilost.

Uvedené podmínky jsou však dále rozděleny pro jednotlivé stupně utajení tedy přísně tajné, tajné a důvěrné. Průmyslová bezpečnost není pro téma mé práce nejvhodnější, proto ji zde blíže nespecifikuji [42].

Administrativní bezpečnost je v tomto zákoně vymezena zejména v ohledu vyznačování údajů a evidence utajovaných informací. Každá utajovaná informace musí být označena názvem, stupněm utajení, datumem a také evidenčním označením. Jednotlivé stupně utajení jsou vyznačeny původcem při vzniku dokumentu a nesmí být bez souhlasu tohoto původce změněn či zrušen [28].

Důležitým bodem je v tomto zákoně fyzická bezpečnost. Pro zabezpečení ochrany utajovaných informací v rámci fyzické bezpečnosti se určují objekty, zabezpečené oblasti a jednacích oblasti. Jako objekt jsou zde myšleny budovy či jiné ohraničené prostory, které jsou zabezpečeny a nachází se v nich jednacích oblast, kde jsou projednávány přísně tajné a tajné informace. Opatřeními fyzické bezpečnosti jsou ostraha, režimová opatření a technické prostředky. Nepřetržitá ostraha se zajišťuje u objektů, kde jsou informace přísně tajné a to 2 osobami u objektu, tajné jednou osobou u objektu a druhou osobou, která je schopna rychlého zásahu v případě spuštění poplachu a u důvěrných informací je ochrana zajišťována jednou osobou, která je schopna rychlého zásahu [28].

Jednotlivá režimová opatření u fyzické bezpečnosti vyplývající z tohoto zákona stanoví oprávnění osob a dopravních prostředků pro vstup a vjezd do objektu, či vstup osob do zabezpečené oblasti a manipulaci s klíči od objektu. V případě technický prostředků u fyzické ochrany to jsou mechanické zábranné prostředky, elektrická zámková zařízení a systémy pro kontrolu vstupů, zařízení elektrické zabezpečovací signalizace, speciální televizní systémy, tísňové systémy, zařízení elektrické požární signalizace, zařízení sloužící k vyhledávání nebezpečných látek nebo předmětů, zařízení fyzického ničení nosičů informací, zařízení proti pasivnímu a aktivnímu odposlechu utajované informace [28].

Zákon také pojednává o projektu fyzické bezpečnosti, který je nutné dodržet v případech, kdy jsou v objektu informace s označením přísně tajné, tajné a důvěrné, tyto projekty musí projít pěti základními kroky jako je určení objektu a zabezpečené oblasti s ohledem na jejich hranice, dále vyhodnocení rizik pro jednotlivé objekty, způsob, jakým budou jednotlivá výše uvedená opatření fyzické bezpečnosti použita, stanovení provozního řádu objektu a konečný plán zabezpečení objektu i dané oblasti [28].

3.3 Integrovaný bezpečnostní systém

Zkratkou IBS je označován ucelený systém, který je tvořen ze tří základních subsystémů, které jsou vzájemně propojeny a společně tak vytvářejí bezpečnostní systém, který předává své informace do řídicího centra a slouží k ochraně objektu [11].

Mezi tři subsystémy integrovaného bezpečnostního systému řadíme:

Mechanické zábranné systémy

Tyto systémy slouží k znesnadnění či celkovému znemožnění vstupu nepovolaných osob do objektu. Hlavním znakem těchto mechanických zábranných systémů jsou jednotlivé bezpečnostní úrovně, které vyznačují pasivní bezpečnost systému. Mezi tyto mechanické zábranné systémy lze zařadit vstupní brány či ploty.

Signalizační a monitorovací systémy

Tyto systémy neslouží jako předešlé mechanické systémy k přímému zastavení osob či vozidel. Systémy mají za úkol díky signalizaci či monitorování danou situaci zaznamenat a předat informaci do řídicího centra, kde je ve většině případů tato informace vyhodnocena fyzickou osobou.

Systém organizačního opatření a kontroly

Tento systém reaguje na vzniklou situaci, která mu byla zaslána do řídicího centra díky signalizačnímu či monitorovacímu systému. Hlavním úkolem systému je vyhodnotit vzniklou situaci, zjistit rizika, která mohou následně nastat a stanovit adekvátní řešení pro ochranu objektu. Toto řešení je následně odesláno do celého systému objektu.

4 ZÁKLADNÍ DRUHY OCHRANY OBJEKTU

Z historie již víme, že všechny národy světa i různé existence měli vždy za cíl chránit svá území či samotné, nejdůležitější budovy. Tato ochrana objektů prošla během let velmi významným vývojem a dnes máme již velmi propracovaná řešení, jak jednotlivé objekty před potencionální hrozbou chránit.

Jak je zřejmé z výše uvedené analýzy rizik, budova soudu má velké množství potencionálních rizik, které mohou na budovu soudu působit. Proto je nutné provést mnohá bezpečnostní opatření, aby bylo dosaženo co největší eliminace těchto hrozeb. V současné době máme mnoho nejrůznějších nástrojů ochrany, které jsou rozděleny do čtyř základních druhů bezpečnostní ochrany. Díky kombinaci těchto nástrojů lze dosáhnout velmi účinného zabezpečovacího systému [12].

Ochrana objektu je složena ze čtyř základních druhů:

- Fyzická
- Klasická
- Režimová
- Technická [5]

4.1 Organizační a režimová opatření

Nejdříve, než zde budou rozvedeny jednotlivé druhy ochrany, je nutné vymezit organizační a režimová opatření, která jsou prováděna před samotnou aplikací těchto ochranných systémů. Organizační a režimová opatření jsou souhrnem organizačních a administrativních opatření, které jsou zaměřeny zejména na přípravu a vytvoření jednotlivých postupů, které budou sloužit k efektivnímu uplatnění systémů ochrany objektu.

Do těchto opatření lze zařadit směrnice pro ochranu objektu, směrnice pro fyzickou ochranu, zásady pro zajištění bezpečnosti informačních systémů nebo také směrnici pro obsluhu DPPC (dohledové poplachové přijímací centrum).

Směrnice pro ochranu objektu

Je vypracována na základně rizikové a bezpečnostní analýzy a lze ji vnímat jako odraz bezpečnostní koncepce. Hlavním cílem směrnice je definovat konkrétní způsob opatření a zásad ochrany pro každý objekt s přihlédnutím na význam a důležitost každého objektu.

Směrnice pro ochranu objektu musí obsahovat definování předmětu, tedy objektu ochrany. Uvedená definice je rozdělena opět dle významu a důležitosti objektu a jsou zde zároveň porovnávány opět dle důležitosti a významu jednotlivé prostory objektu a zóny okolo něj. Dále směrnice musí obsahovat cíle a bezpečnostní opatření, která budou v daném objektu aplikována (klasická, fyzická, režimová, technická). Ve směrnici je také vymezena kompetence a zodpovědnost za ochranu objektu a jeho okolí a další potřebné informace a pravidla pro zajišťování ochrany.

Směrnice pro fyzickou ochranu

Fyzická ochrana patří mezi čtyři základní druhy ochrany objektu. Bližší specifikace fyzické ochrany je uvedena v další kapitole. Zkráceně se jedná o vykonávání přímé ochrany jednotlivých objektů fyzickou osobou (např. strážný). Tato osoba je přítomna na daném místě kde výkon ochrany probíhá. Směrnice této ochrany musí definovat jednotlivá složení směn, výstroj či výzbroj osob. V případě výzbroje osob musí být ve směrnici přímo definována pravidla a způsoby použití zbraně. Dále je zde specifikována úloha fyzické ochrany, jakým způsobem a co má osoba chránit a také grafický plán objektu s trasou pochůzky.

Zajištění bezpečnosti informačních systémů

Ochranu utajovaných informací jsem v této práci popsal výše. V tomto případě se jedná o zajištění bezpečnosti informačních systémů, které jsou aplikovány za účelem ochrany informací od jejich vzniku, zpracování, přenos až po závěrečnou likvidaci. Při ochraně těchto systémů musí být realizována tři základní opatření, a to ochrana technického zařízení, která slouží k ochraně před působením hrozeb či rizik, dále ochrana programového vybavení před úmyslným či neúmyslným poškozením a v neposlední řadě ochrana datových struktur před neoprávněným přístupem či manipulací s utajovanými informacemi.

4.2 Fyzická ochrana

V případě fyzické ochrany se jedná o přímý výkon strážné služby, která je prováděna osobou přítomnou na místě, kde má tuto činnost osobně vykonávat. Cílem této ochrany je ochránit objekt či osobu vůči násilí, poškození, vandalismu či zneužití. Fyzickou ochranu mohou vykonávat státní složky, jako je Policie, Armáda jako příslušníci ozbrojených sborů, strážníci v rámci ochrany vlastního podniku nebo soukromé podnikatelské subjektu ve většině případů bezpečnostní agentury. Agentury však musí splnit podmínky Živnostenského zákona a je jim udělena koncese na tuto činnost [10].

Jednotliví pracovníci fyzické ochrany mají právo kontrolovat osobu, její doklady a také zavazadla při vstupu nebo odchodu z objektu, Kontrolou prochází také vozidla při vjezdu či výjezdu z objektu, pod kontrolu spadá také náklad vozidla a příslušné doklady. V případě jakéhokoli podezření smí osoba provádějící fyzickou ochranu vyzvat podezřelou osobu k předložení dokladů. Pokud z jakéhokoli důvodu nelze prokázat totožnost osoby, je osoba oprávněna předvést dle vnitřních směrnic budovy, podezřelou osobu na určené místo a čekat na příjezd Policie ČR [6].

Rozdělení fyzické ochrany

Fyzickou ochranu lze rozdělit dle několika hledisek, a to z hlediska rozsahu výkonu, času, způsobu zajištění ochrany a v neposlední řadě dle výzbroje a výstroje.

Rozsah výkonu

- Propustková - ve většině případů se jedná o vrátné při vstupu do objektu.
- Obvodová – rozmístění osob na strážných stanovištích, které jsou umístěny po celém obvodu objektu.
- Celoplošná – fyzická ochrana prováděna pochůzkou po celém objektu.
- Doprovázená – ochrana sloužící jako doprovod například u přepravy hotovosti, cenností atd..
- Zásahová – zasahující jednotky, které reagují na vyslaný signál o nebezpečí.
- Aktivní účelová – ochrana prováděna například v lesích či jiných rozsáhlých chráněných zónách.

Časové hledisko

- Dle pracovní doby.
- Nepřetržitá – 24h.
- Nárazová – fyzická ochrana probíhá pouze dle potřeby.

Způsob zajištění

- Vlastní – fyzická ochrana je zajištěna vlastními pracovníky dané firmy sídlící ve chráněném objektu.
- Nájemná – ochrana je zajištěna pomocí smluvního závazku s odbornou bezpečnostní firmou, výhodou je vyšší kvalita a způsobilost osob, nevýhodou jsou vyšší náklady.
- Kombinovaná – jedná se o kombinaci výše zmíněných dvou způsobů, kdy v pracovní době je fyzická ochrana vykonávána vlastní formou a mimo pracovní dobu pracovníky bezpečnostní služby.

Výzbroj a výstroj

- Ozbrojená – fyzická osoba má při výkonu fyzické ochrany u sebe střelnou zbraň, pepřové spreje, distanční tyče atd.
- Neozbrojená – zejména na dispečerských stanovištích.
- Veřejná – osoby jsou viditelně označeny a ve stejnokroji.
- Skrytá – zejména v objektech, kde dochází ke krádežím a osoby jsou odhalovány například pomocí skrytých detektivů [6].

Formy fyzické ochrany

Strážná služba

Tato forma fyzické ochrany je prováděna dvě způsoby, na pevných stanovištích či pomocí pochůzek po daných stanovištích. Osoba provádějící fyzickou ochranu pozoruje daný objekt a jeho okolí, včetně příjezdových cest, parkovišť a dalších míst, kde může dojít k prolomení klasické ochrany objektu a zabraňuje tak případnému vzniku hrozby pro objekt [43].

Bezpečnostní dohled

Bezpečnostní dohled může být provozován opět dvojím způsobem, a to celoplošně po celém objektu či se zaměřením na určitý prostor v objektu na který jsou kladeny vyšší nároky pro bezpečnost. Mezi hlavní úkoly osob provádějící bezpečnostní dohled je sledování oprávněnosti pohybu osob po objektu, oprávněnost vjezdu vozidel, dodržování režimu v objektu atd. [43].

Bezpečnostní ochranný průvod

Ochranný průvod lze provozovat v souvislosti s ochranou osob, jako osobní ochrana bodyguard, který je na tuto ochranu speciálně vyškolen. Dále je možné provádět ochranný průvod peněžní hotovosti a cenností. Ochranný průvod v případě kamionové, železniční či letecké přepravě, kdy převážený produkt má vysokou hodnotu či je pro Českou republiku důležitý – zbraně, munice, jedy, radioaktivní látky atd. [43].

Bezpečnostní průzkum

Jedná se o průzkum prostředí, kde mají být následně realizovány jiné formy fyzické ochrany. Ochrana tak není v tomto případě zajišťována trvale, ale jedná se o momentální zjištění stavu, ve kterém se nachází určitá část objektu či chráněného majetku. Bezpečnostní průzkum je realizován dvěma způsoby, a to díky fyzickému průzkumu pověřené osoby či na dálku pomocí elektronických, zejména kamerových systémů [43].

Kontrolní propustková služba

V kontrolní propustkové službě je zabezpečena ochrana vstupu osob či vjezdu vozidel do objektu. Osoba provádějící fyzickou ochranu tak zabraňuje neoprávněnému vstupu osob do objektu bez platných oprávnění ve stejném případě tak postupuje i u neoprávněného vjezdu vozidel. Kontroluje a případně zabraňuje vnášení a vynášení předmětů [43].

Justiční stráž

Fyzickou ochranou v budově soudu je justiční stráž, která je součástí Vězeňské služby. Strážný justiční strážce zajišťuje a vykonává službu v justičních objektech. Zajišťuje pořádek a bezpečnost v budovách soudů, státních zastupitelství, ministerstva a na jiných místech výkonu a správy soudnictví, zajišťuje bezpečnost pracovníků těchto institucí. Toto povolání je vykonáváno v souladu se zákonem č. 555/1992 Sb., o Vězeňské službě a justiční strážní České republiky, zákonem č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů a vyhláškou č. 393/2006 Sb., o zdravotní způsobilosti.

Justiční stráž se řídí pokyny předsedy soudu, místopředsedy soudu, ředitele správy, bezpečnostního ředitele, předsedy senátu, případně jiného pověřeného zaměstnance soudu. Každý příslušník stráže nosí stejnokroj osazenou identifikačním číslem a je vyzbrojen pistolí CZ 75 COMPACT. Dále je vyzbrojen teleskopickým obuškem, pouty, předváděcími řetízky a pepřovým sprejem

Justiční stráž má mnoho povinností, která na pokyn výše uvedených osob musí v případě potřeby provést. Na pokyn předsedy senátu je stráž povinna vykázat konkrétní osoby z jednací síně či jiného prostoru v budově soudu, dále chránit před fyzickým napadením všechny úředníky a další osoby, které jsou v budově soudu přítomny, vykonávat pořádkovou službu při vstupu do jednací síně, pokud bylo rozhodnuto o vyloučení veřejnosti a upozornit předsedu senátu na situace, které by těmto výkonům bránily

Na pokyn předsedy nebo místopředsedy soudu, ředitele správy či bezpečnostního ředitele je stráž povinna zabránit vstupu nepovolaným osobám, zabezpečit ozbrojenou ochranu při přepravě utajovaných informací či cenností, dále zabezpečit ozbrojenou ochranou přesun svědka po budově soudu, zaměstnancům poskytovat doprovod a chránit je před útoky při plnění jejich služebních povinností. Pokud dojde ke vzniku nebezpečí je stráž povinna provést zákrok i bez pokynu oprávněné osoby musí však jít o zákrok, který nesnese odkladu.

Technické prostředky justiční stráže

Jako každá fyzická ochrana využívá i justiční stráž v budovách soudu při své práci několik technických prostředků. V objektech soudu se ve většině případů jedná o detektory kovu a rentgeny zavazadel. Tyto předměty slouží k odhalení zbraní či jiných nebezpečných předmětů, jako jsou nože či výbušniny.

Detekční rám a ruční detektor kovu

Asi nejviditelnějším technickým prostředkem pro detekci kovu v budovách soudu jsou právě detekční rámy, umístěné u vstupu do budovy. Jejich účelem je upozornit na kovové předměty, zejména jak již bylo zmíněno výše zbraně či další útočné předměty jako nože, dýky atd. Detektory však reagují na kovové přezky na opasku či drobné mince. Detektor v minulých letech sloužil velmi účinně pro odhalování nebezpečných předmětů, mezi které můžeme zařadit i výbušná zařízení, ovšem s rozvojem materiálu jako jsou tuhé materiály na bázi polymerů či keramické materiály jsou dnes některé z předmětů i pro detekční rámy neodhalitelné a jejich účinnost se tak rapidně snížila.

Detektor kovu je složen z generátoru střídavého proudu a cívky. Generátor v cívce vytváří magnetické pole a dochází tak k detekci kovových předmětů. Tyto předměty pak vytváří vířivé proudy, které magnetické pole generované detektorem naruší. Změnu v magnetickém poli zachytí magnetometr, což následně způsobí spuštění alarmu. Detektory nemusí mít podobu rámu, ale mohou být také příruční. Důležité je, aby se kontaktu s detektorem kovu vyvarovaly osoby s kardiostimulátorem.

Ruční detektor kovu slouží pro prohlídku osob v případě, kdy již prošli rámem a byl u nich zaznamenán kov. Díky ručnímu detektoru je možné lépe umístění tohoto kovového předmět na těle osoby odhalit. Ruční detektor kovu však lze použít i v případech, kdy není možné umístit velké detekční rámy. Detekční rámy jsou však v dnešní době již součástí vybavení každé budovy soudu.

Rentgen zavazadel

Aby se zabránilo teroristickým útokům a jiným činům protiprávního jednání, musí být osoby a jejich zavazadla podrobena detekční kontrole, než budou moci vstoupit do zabezpečených prostor budovy soudu či přímo do jednacích síní. Rentgen zavazadel vizuálně kontroluje rentgenové snímky zavazadla, zda neobsahuje zakázané předměty, jako jsou zbraně, nože a improvizovaná výbušná zařízení, jakož i další předměty, jako jsou plynové spreje nebo tasery. Při rozhodování, zda taška obsahuje zakázanou položku, musí osoba

provádějící kontrolu vědět, které položky jsou zakázány a jak vypadají jako rentgenové snímky. Zatímco i nováčci dokážou na rentgenových snímcích rozpoznat určité tvary objektů, jako jsou zbraně a nože, jiné zakázané předměty, jako jsou zejména výbušniny, je obtížné rozeznat bez školení.

Výbušina je složena ze spouštěcího zařízení, zdroje energie, rozbušky a výbušniny, které jsou obvykle všechny spojeny dráty. Prostřednictvím školení se justiční stráž naučit tyto komponenty rozpoznávat. Při detekční kontrole příručních zavazadel představují hrozbu také holé výbušniny. Detekce holých výbušnin může být výzvou i pro dobře vyškolenou justiční stráž, protože často vypadají jako neškodná organická hmota. Doposud žádná studie nezkoumala, jak dobře mohou detekční pracovníci detekovat holé výbušniny.

Bezpečnostní systém je schopný zobrazit výsledek kontroly na monitor do tří sekund. Jednotlivé materiály lze dobře rozpoznat, a to zejména díky předem stanovených barev, které jsou určeny pro jednotlivé druhy materiálu, ze kterých jsou nepovolené předměty vyrobeny. Rentgen tak dokáže detekovat i velmi malé předměty jako jsou žiletky, grafitové drátky či narkotika.

V současné době je novější technologie založena na 3D CT zobrazování. Takové systémy nabízejí možnost otočit zavazadlo o 360 stupňů.

4.3 Klasická ochrana

Jinak nazývána také jako mechanická ochrana je jedním z nejzákladnějších druhů ochrany u většiny objektů. Hlavním cílem klasické ochrany je odradit potencionálního pachatele či jeho napadení zdržet. V případě soudů je však tento druh ochrany samostatně nedostačující, proto je k této ochraně přidávána výše uvedená fyzická ochrana či další druhy ochrany.

Klasická ochrana je tvořena mechanickými zábrannými systémy, které lze rozdělit na vnější mechanické systémy jako je oplocení, bariéry, zdi, brány či závory. Dalším mechanickým systémem jsou stavební prvky budovy-stropy, střechy atd., dále otvorové výplně, mezi které řadíme zejména okna a dveře a jako poslední jsou to úschovné objekty tedy všechny druhy trezorů.

Tento druh ochrany je tvořen také tzv. ochrannými zónami mechanických zábranných systémů, které jsou rozděleny na obvodovou, plášťovou a předmětovou ochranu [9].

Obvodová ochrana

Obvodová ochrana tvoří hranici pozemku, který náleží k dané budově a je tak vytvořena právní hranice do které nesmí vstoupit nepovolaná osoba. K tomuto ohrazení se využívá zejména oplocení, ohrazení, branky, brány či závory. Jednotlivé typy oplocení lze dále rozdělit na klasické drátěné, bezpečnostní, vysoko bezpečnostní a vrcholové oplocení, podhrabové překážky a dále tedy jednotlivé druhy vstupů [7].

Klasické drátěné oplocení jedná se o lehce překonatelné oplocení, které je využíváno k ochraně méně důležitých. Dosahuje celkové výšky maximálně 1,5m a průměr jednotlivých drátů, které tvoří propletení oplocení je 2,5mm. Do skupiny drátěných oplocení lze zařadit čtvercové, cyklonové a svařované oplocení [7].

Bezpečnostní oplocení splňuje již náročnější požadavky na zabezpečení určitého prostoru. Rozdílem oproti klasickému drátěnému pletivu je složení a tloušťka použitého materiálu, nelze jej tedy snadno přestříhnout či prorazit. Výhodou je také vyšší výška a do až do 2,5m. Do bezpečnostního oplocení lze zařadit pletivo z vlnitého drátu, svařované zvlněné pletivo, bariéry a oplocení ze žiletkového drátu, mřížové oplocení [7].

Vysokobezpečnostní oplocení je speciálně určeno pro oplocení velmi důležitých průmyslových, vězeňských či jiných oblastí jako jsou jaderné elektrárny, chemické objekty atd. Je zde zaručena vysoká účinnost ochrany a oplocení dosahuje výšky až 5 m. Pro vysokobezpečnostní oplocení jsou využívány rovné ploty, které jsou sestaveny z ocelových stožárů, mezi kterými je umístěna drátěná síť, oka v této síti jsou poměrně malá a je tedy zabráněno použití nůžek či šplhání. Druhým způsobem je umístění zakřivených plotů, které jsou používány zejména k oplocení vězeňských ústavů, a to zejména díky nemožnosti po tomto oplocení vyšplhat [7].

Vrcholové zábrany jsou využity v kombinaci s různými druhy oplocení a slouží ke zvýšení pasivní bezpečnosti. Jako vrcholové zábrany lze použít ostnatý či žiletkový drát a pevné či otočné hroty [7].

Podhrabové překážky jsou umístovány pod oplocení objektu, a to z důvodu zabránění podlezení či podkopání pod oplocením. Oplocení je tak doplněno o podhrabové desky či betonovou zdí o celkové hloubce do 1 m [7].

Vstupy a vjezdy do objektu jsou jedinou volně přístupnou hranicí mezi zabezpečeným a nezabezpečeným prostorem v okolí objektu. Z tohoto důvodu je tedy nutné věnovat těmto

vstupům a vjezdům zvýšenou pozornost a celkový počet eliminovat na minimum, a to z důvodu lehčí kontroly. Mezi vstupní a vjezdové systémy lze zařadit branky, které jsou ve většině případů zhotoveny ze stejného materiálu jako oplocení, dále brány ať již posuvné či otočné, závory, které nemají v případě vjezdu zabraňující funkci, ale jsou umístovány za účelem kontroly a v neposlední řadě také turnikety [7].

Plášťová ochrana

V případě, kdy pachatel již překoná výše uvedenou obvodovou ochranu objektu je následná plášťová ochrana využívána k dalšímu znemožnění vstupu již do samotné budovy. Plášťová ochrana je složena ze stavebních prvků budovy a otvorových výplní.

Stavební prvky budovy

Jedná se o plášťovou ochranu, která se skládá ze zdí, podlah, stropů a střechy. Samotná mechanická odolnost proti vniknutí do objektu je dána zejména použitým materiálem, pevností tohoto materiálu, tloušťkou a vlastním vyhotovením, zda se jedná o stavby lehké či pevné. Asi nejvíce využívaným materiálem pro stavbu jakéhokoli objektu na území České republiky jsou cihly. Cihlové zdivo je dle různých pokusů dosti odolné, pokud jeho minimální tloušťka je 300 mm a cihly mají pevnost v případě tlaku nad 150 MPa. Pokud se jedná o betonové bariéry, měla by být minimální tloušťka 150 mm a uvnitř by měla být bariéra opatřena statickou výztuží například ve formě kovových tyčí [7].

Otvorové výplně

Mezi otvorové výplně, jak již bylo zmíněno výše, patří zejména dveře a okna. Okna jsou podstatná zejména pro prosvětlení a větrání místností. Okna lze rozdělovat dle počtu skel a způsobu větrání. Míru zabezpečení ovlivňují také okenní rámy, okenní křídla, uzavírání oken, okenice, použitý typ skla atd. Pro zvýšení pasivní bezpečnosti oken a pro snížení možnosti zranění jsou v dnešní době okna vybavena vhodnými ochrannými foliemi. Tyto folie se nalepí na vnitřní stranu skla a v případě, že dojde k úderu do okna, na skle vzniknou praskliny, ale nedojde k rozsypání. Podobný princip je využíván také u automobilů. Otvorové výplně lze také zabezpečit pomocí mříží či rolet [7].

Předmětová ochrana

Posledním druhem klasické ochrany je ochrana předmětová, sloužící k ochraně cenností, hotovosti či v případě soudů zejména k ochraně utajovaných informací. K předmětové slouží zejména trezory, které lze rozdělit na komorové trezory a komerční úschovné objekty. Komorové trezory jsou pevným celkem budovy a tvoří samotnou místnost uvnitř objektu. Komerční úschovné objekty jsou menšími trezory do maximální velikosti skříňových trezorů. Tyto trezory lze rozdělit na skříňové, ohnivzdorné, účelové zejména na zbraně, ocelové a kartotékové na dokumenty a příruční pokladničky [44].

4.4 Technická ochrana

Další z druhů ochrany je technická ochrana objektů. Sama o sobě však tato ochrana neslouží k ochraně ani žádným způsobem pachateli v jeho činnosti nezabrání. Mezi hlavní úlohy této ochrany patří podpora mechanicky zábranných systémů, zejména díky informaci že byla bezpečnost narušena a umožní tak zásah fyzické ochrany. Druhým úkolem je celkové zvýšení efektivnosti fyzické ochrany, a tak podporuje snížení počtu jednotlivých strážných.

Mezi technickou ochranu lze zařadit elektrické zabezpečovací systémy a poplachový systém, elektrickou požární signalizaci, průmyslové televize, video systémy atd. Klíčovým momentem u technické ochrany je tedy přenos poplachové signálu do prostoru, kde tento signál zaznamená obsluha. Signalizace je rozdělena na lokální – maják či siréna, autonomní – pro stálou obsluhu a s dálkovou signalizací pro obsluhu mimo daný objekt [11].

Poplachový zabezpečovací systém a tísňový systém

Představuje velmi širokou řadu skupin zařízení a jednotlivých prvků plášťové, prostorové či předmětové ochrany, dále jsou v těchto systémech umístěny snímače a jiné. Jak již bylo uvedeno výše tyto systémy slouží k včasné signalizaci narušení bezpečnosti objektu.

V budovách soudu je část instalovaného systému navržena jako stupeň ochrany 2 nízké či střední riziko a další část na vyšší stupeň ochrany tedy 3. Samotná ústředna poplachového zabezpečovacího a tísňového systému je pak umístěna v operační místnosti justiční strážě. Ústředna je napojena na počítače, které umožní sledování a ovládání tohoto systému na dálku, do stejného systému jsou následně připojeny i kamerové systémy či systémy elektronické kontroly vstupu. Poplachové zabezpečovací systémy a následné tísňové systémy lze rozdělit opět dle typu ochrany, a to na prostorové, obvodové a plášťové.

Mezi prvky obvodové ochrany, které zabezpečují signalizaci při násilném vniknutí lze zařadit infračervené závory a bariéry, mikrovlnné bariéry a štěrbinové kabely. Do prvků plášťové ochrany, které slouží zejména k zabezpečení bezpečnosti u přístupů do budovy (okna, dveře, branky) lze zařadit magnetické kontakty, snímače na ochranu skleněných ploch, ať již akustické či kontaktní, dále také mechanické kontakty, vibrační spínače a v neposlední řadě také poplachové folie a poplachová skla. Poslední část tvoří prvky prostorové ochrany, které pouze doplňují celkovou plášťovou ochranu a doplňují tak zabezpečení zejména na chodbách budov či schodišti. Tyto prvky lze rozdělit na aktivní, které aktivně působí na své okolí a detekují změny díky vytvořenému fyzikálnímu prostředí či prvky pasivní. Prvky prostorové ochrany tvoří pasivní infračervené spínače, ultrazvukové, mikrovlnné a kombinované spínače.

Elektronická požární signalizace

Je souborem technických zařízení, které mají za úkol v případě propuknutí požáru zajistit informování příslušné osoby, která požár dokáže sama zlikvidovat či přivolá pomoc. Opět je možné využít dva typy těchto požárních hlásičů, a to požární hlásič manuální a požární hlásiče automatické. Mezi automatické hlásiče lze zařadit tepelný hlásič, ionizační hlásič dýmu, multisenzorové hlásiče, optické hlásiče plamene, lineární optický hlásič a nasávací požární hlásiče.

U jednotlivých budov soudu jsou instalovány v případě plášťové ochrany zejména magnetické kontakty, které jsou ve většině případu ve skrytém provedení. Dále je zde provedena ochrana prostorovými detektory s ochranou proti zakrytí, které jsou umístěny i ve většině chodeb v budově. Prostorové detektory jsou umístěny také v kancelářích, zde jsou použity mikrovlnové senzory, které zabezpečují menší riziko vzniku falešných poplachů, které mohou způsobit zejména klimatizační jednotky. V kancelářích, jednacích síních a v celách eskorty jsou umístěny tlačítkové tísňové hlásiče.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 IDENTIFIKACE RIZIK

Nejčastější riziková místa v budově soudu mohou být strážní stanoviště příslušníků justiční stráže, na hlavním vchodě, kde provádějí vstupní prohlídku, jednací síň, zabezpečená oblast pro utajované informace, kancelář předsedy soudu, kancelář bezpečnostního ředitele a mnoho dalších.

Po identifikaci rizik je důležité označit také hrozby, které hrozí chráněnému objektu.

5.1 Vnitřní bezpečnostní hrozby

Vnitřní bezpečnostní hrozby v budově soudu mohou být:

- ztráta, zničení, odcizení, neoprávněné nakládání s utajovanými informacemi,
- vybavení soudu – poškození, zničení či ztráta majetku,
- osoby v budově soudu – ublížení na zdraví, vydírání, krádež, odcizení věci, dopisní a balíčkové útoky, telefonické či písemné hrozby [3].

5.2 Vnější bezpečnostní hrozby

Vnější bezpečnostní hrozby na budovu soudu mohou být:

- neoprávněný vstup do zabezpečené oblasti,
- násilné přepadení,
- vandalismus způsobený v plášti budovy – poničení oken, dveří, fasád různými nápisy či malbami,
- živelné pohromy – povodeň, požár,
- teroristické útoky – bombový útok, žhářství,
- kybernetické útoky,
- přeprava finanční hotovosti,
- násilné přepadení eskorty s cílem osvobodit odsouzeného nebo obviněného [3].

6 ANALÝZA NEJRIZIKOVĚJŠÍCH MÍST

Každé z míst, které se v budově soudu nachází, je určitým způsobem zabezpečeno. Toto zabezpečení je vždy stanoveno tak, aby odpovídalo důležitosti dané místnosti. Ve všech místnostech budovy soudu můžeme nalézt stejné znaky.

Nejrizikovější prostory v budově mohou být:

- hlavní vchod
- jednací síň
- podatelna
- vjezd do prostor pro zásobování soudu
- počítačová síť.

6.1 Hlavní vchod do budovy

Jedno z nejrizikovějších míst v budově soudu je hlavní vchod do budovy. Příslušník kontroluje každou osobu, která vchází do budovy s výjimkou zaměstnanců soudu a státních zástupců, kteří mají vlastní vstup do budovy. Kontrolu provádí za pomoci detekčního rámu, rentgenu zavazadel a ručního detektoru. Zde je velké riziko napadení příslušníka vstupující osobou, která může být například pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných a psychotropních látek s úmyslem ohrozit zaměstnance soudu, či poškození majetku soudu. Příslušník je většinou zajišťován druhým příslušníkem, jestliže by mělo dojít k fyzickému napadení.

6.2 Jednací síň

Jednací síň, také řadíme mezi nejrizikovější místo v budově soudu. Přístup do jednací síně má každá osoba, která prošla vstupní kontrolou, pokud se ale nejedná o vyloučení veřejnosti, které může nařídít předseda senátu. Při soudním jednání mohou nastat slovní konflikty mezi zúčastněnými osobami, popřípadě i fyzické konflikty. Při vynesení rozsudku nastává nejvíce konfliktů nebo bezprostředně po něm na chodbách před jednací síní. V jednací síni i před, je instalován kamerový systém, který je napojený na služebnu justiční stráže, stejně tak tlačítko na přivolání pomoci SAS, který má k dispozici předseda senátu.

6.3 Podatelna

Podatelny soudů patří mezi nejnavštěvovanější pracoviště, tudíž i zde hrozí riziko napadení pracovníka. Podatelna bývá umístěna blízko vstupního vchodu, kde osoba je tudíž po vstupní prohlídce a hrozí velmi malé riziko pronesení zbraně nebo jiného nebezpečného předmětu, který by ohrozil pracovníka soudu. Místnost podatelny je rozdělena na veřejnou část a zaměstnaneckou část, která je oddělena přepážky a ochranným tvrzeným sklem. Také je zabezpečena kamerovým systémem, který je připojen na služebnu justiční stráže a příslušníci mají přehled o dění v této místnosti. Zde mají i několik tlačítek pro přivolání pomoci Social Alarm Systems.

6.4 Vjezd do prostor pro zásobování soudu

Každý soud se musí zásobovat potravinami, či kancelářskými pomůcky i jinými materiály. Tyto materiály se musí dopravit k určitým zaměstnancům soudu, a to buď přes hlavní vchod, nebo přes zásobovací prostory soudu. Jestliže zásobování probíhá přes hlavní vchod, justiční stráž má k dispozici pro kontrolu osoby detekční rám, ruční rentgen a rentgen zavazadel, kde tyto materiály zkontroluje. Přes zásobovací prostory musí projít každá osoba i auto důkladnou prohlídkou, jelikož zde hrozí velké riziko pronesení nebo uschování zbraně či jiného nebezpečného předmětu v jakékoliv části vozu. Zde příslušník kontroluje pouze vizuálně celý automobil. Po kontrole je přivolán zaměstnanec soudu k převzetí daných materiálů.

6.5 Počítačová síť

Kybernetické útoky jsou v dnešní době velmi časté, a i zde hrozí riziko napadení počítačové sítě soudu. Kybernetický útok můžeme chápat jako zneužití počítačových systému a sítí se záměrem poškození, krádeži a zneužití dat. Je velmi mnoho druhů kybernetických útoků, a proto každý soud má své počítačové experty, aby se předešlo riziku napadení počítačové sítě. Každý zaměstnanec je povinen si chránit své přístupové údaje do systému, aby nedošlo k zneužití přihlašovacích údajů. Je doporučováno, aby heslo byla kombinace velkých a malých písmen s čísly.

7 POSTUP PŘI NEOPRÁVNĚNÉM VNIKUTÍ DO OBJEKTU

Pokus příslušníku justiční stráže při neoprávněném vniknutí a domáhání se do objektu v pracovní době se nijak zvlášť velmi neliší od pokusu vniknutí v nepracovní době, ale některé odlišnosti na zadržení osoby přeci jsou.

7.1 V pracovní době

Jestliže se osoba domáhá u hlavního vchodu, kde probíhá standardní kontrola osob a zavedel projít bez vstupní kontroly a zjevně bude narušovat pořádek a bezpečnost. Justiční stráž je povinna vstupující osobě vysvětlit průběh kontroly, a také je oprávněna zjišťovat totožnost osob, které vstupují do objektu soudu a státního zastupitelství. Jestliže osoba neuposlechne pokyny justiční stráže, a i přesto se domáhá vniknutí do objektu, příslušník informuje svého nadřízeného o průběhu situace. Velící příslušník je povinen zjistit informace o osobě z jakého důvodu se domáhá vstoupit do objektu. Jestliže nemá žádné soudní jednání a není předvolána jako svědek k jednání, tak je vykázána z budovy, protože neuposlechla pokyny příslušníka, aby se podrobil vstupní kontrole. Příslušník na hlavním vchodě použije na agresivní osobu domáhající se vstupu do objektu výzvu s výstrahou, aby opustila objekt soudu jinak, bude použito donucovacích prostředků. Pokud osoba neuposlechne, příslušník ji zopakuje. Poté použije, pokud to okolnosti dovolí donucovací prostředky. Při celé situaci je většinou příslušník zajišťován druhým příslušníkem. V nejbližší době, pokud to okolnosti dovolí, příslušník informuje velícího příslušníka a ten zavolá Policii ČR. Příslušník je povinen se zeptat osoby, proti které zakročuje, jestli nepotřebuje lékařské ošetření. Velící příslušník informuje své nadřízené a vedení soudu. Zakročující příslušník musí sepsat záznam o použití donucovacích prostředků a také služební záznam o průběhu situace.

7.2 Nepracovní době

V nepracovní době či hlavně v noci je objekt soudu střežen kamerovým systémem, a hlavně příslušníky justiční stráže. Příslušníci sledují objekt soudu na monitorech z kamerového systému, a také provádí velmi časté pochůzky, jak v budově soudu, tak i kolem budovy soudu, jestliže nenarušuje nějaká osoba daný objekt. Justiční stráž hlásí a dokumentují každé poškození i z důvodu materiální únavy svému nadřízenému a ten poté informuje správce budovy.

Jestliže osoba poškozujee majetek soudu například sprejerstvím, ihned příslušníci zaregistrují na monitoru z kamerového systému danou situaci a dopadnou danou osobu. Poté je předána Policii ČR. Pokud příslušník použil donucovací prostředky, sepíše záznam o použití donucovací prostředků a služební záznam. Ihned je informován také velitel justiční stráže nebo velící příslušník.

8 INOVATIVNÍ NÁVRH ZABEZPEČENÍ BUDOVY SOUDU

Inovativní návrh soudu je navržen na velmi vysoké úrovni zabezpečení areálu soudu, kde zaměstnanci i příchozí veřejnost se budou cítit bezpečně po celou dobu přítomnosti v této budově.



Obr. 1. Vizualizace objektu [vlastní zdroj]

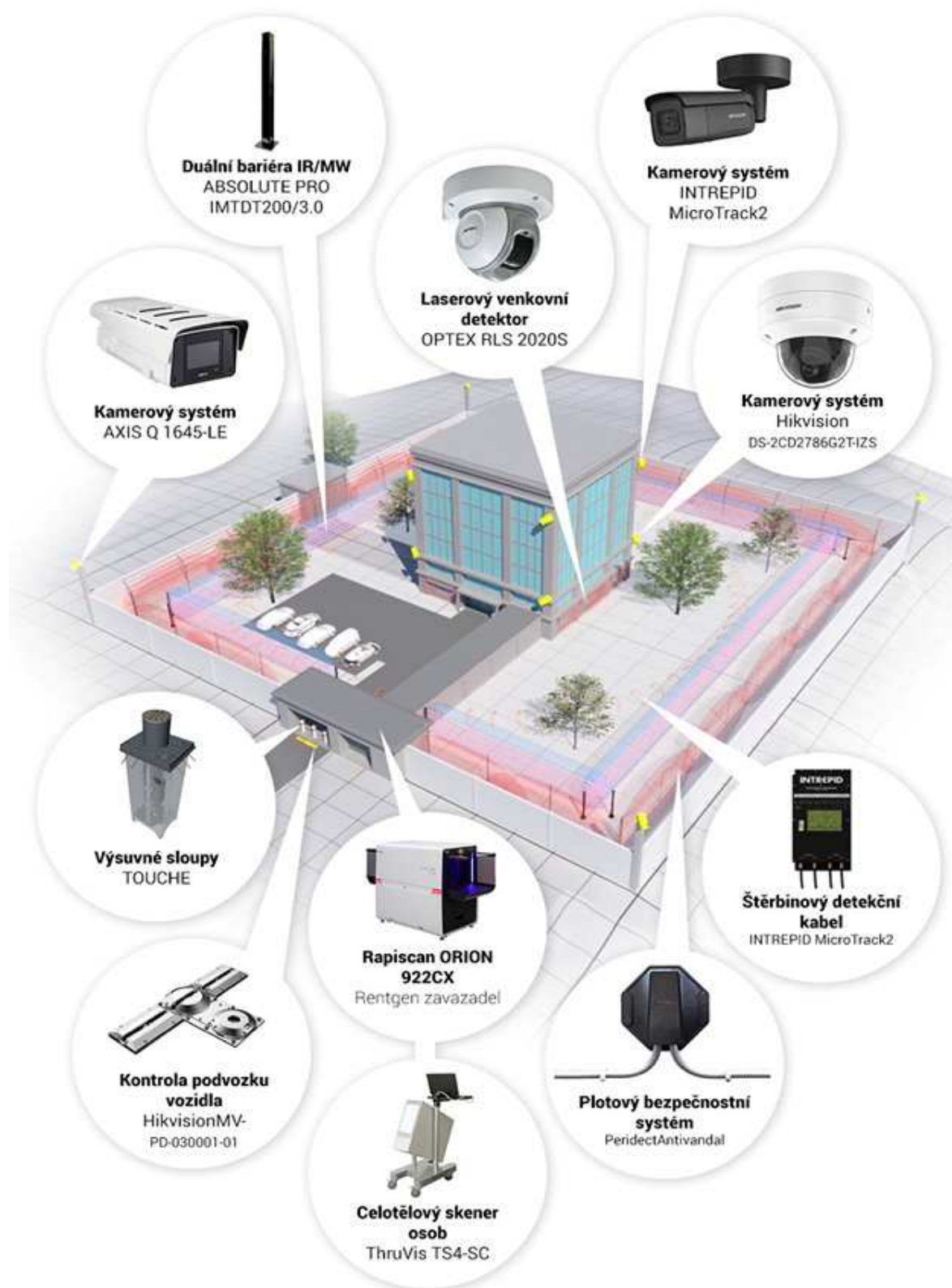
8.1 Umístění a popis budovy

Základem bezpečnosti je velmi důležité umístění budovy z důvodu teroristických útoků, neoprávněného vniknutí do objektu, živelné pohromy apod. Areál soudu je postaven v nezastavěné a vyvýšené oblasti z důvodu nezaplavení přívalovou vodou v možných povodních. Oblast kolem areálu je velmi hornatá a vede k ní jen jedna přístupová cesta k hranici pozemku, kde se nachází menší budova pro příslušníky justiční stráže, která slouží pro kontrolu motorových vozidel a kontrolu vstupujících osob. V této budově se nachází i kancelářské prostory, zadržovací cela a veškeré vybavení, které je potřeba pro důkladnou kontrolu motorových vozidel s kontrolou podvozku, osob a zavazadel. Parkovací místa pro stání automobilů v areálu slouží pouze pro zaměstnance soudu.

Menší budova na hranici pozemku, kde je prováděna kontrola je spojena skleněným tunelem k hlavní budově soudu, z důvodu bezpečnosti a možnosti se neoprávněně procházet po areálu.

V budově soudu se nachází jednací sítě, podatelny, informační oddělení, kancelářské prostory pro zaměstnance a vedení soudu, eskortní cely, kantýna, výslechovou místnost pro utajovaného svědka a hlavně velín justiční stráže, kde monitoruje z operační místnosti celý areál a je ve spojení s každým příslušníkem.

Jestliže předseda senátu při soudním jednání rozhodne o vině osoby neboli odsouzeného, může eskortní služba vězeňské stráže využít z důvodu bezpečnosti odsouzeného i z důvodu obávaného útěku osoby, použít soukromý výtah z jednací sítě přímo do podzemního tunelu, který se nachází pod budovou soudu k bezpečné přepravě odsouzeného do příslušné věznice. Také se může využít pro případné napadení budovy k evakuaci osob.



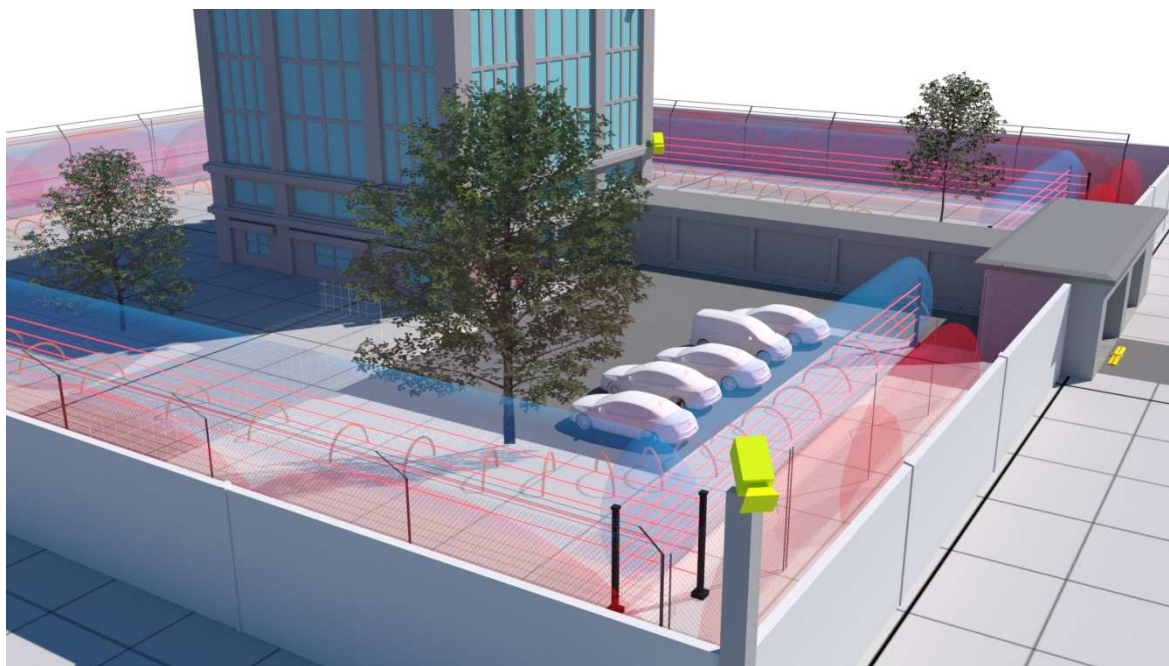
Obr. 2. Vizualizace objektu s popisem [vlastní zdroj]

8.2 Zabezpečení budovy

Celý areál soudu od perimetrické ochrany až do prostorové ochrany v budově soudu, která je postavena ze zesíleného železobetonu a zabezpečena na velmi vysoké úrovni. Zajištění bezpečnosti je v dnešní době velmi důležité, jelikož hrozí mnoho hrozeb, které mohou ohrožovat daný objekt. Použití zesíleného železobetonu byl využit z důvodu možnosti střelby na budovu, odolání nejrůznějším explozím, a také zemětřesením a hurikánům. Na komplexní zabezpečení areálu byly použity nejmodernější zabezpečovací systémy na trhu, které zajišťují ochranu osob a majetku soudu.

8.2.1 Perimetrická ochrana budovy

Z hlavních úkolů perimetrické ochrany je, aby navržený systém, který se použil k zabezpečení, čelil nejrůznějším skupinám k narušení daného objektu [15]. Funkce perimetrické ochrany slouží k odstrašení, odhalení a také ke zpoždění narušující osoby.



Obr. 3. Vizualizace perimetrické ochrany [vlastní zdroj]

Odstrašující funkcí perimetrické ochrany slouží 6. metrová železobetonová zeď vedena po obvodu pozemku, která má případného narušitele odradit od nedovoleného vniknutí na pozemek. Na železo betonovou zeď je instalován kamerový systém AXIS Q 1645-LE. Rozlišení této kamery je 1920 x 1080 při rychlosti až 36 m/s. IR diody poskytují až 98% viditelnosti v nočním režimu. Kamera je umístěna v hliníkovém krytu s krytím IP67. Ob-

sahuje technologii OptimiedIR pro viditelnost za zhoršených viditelných podmínek. Pracuje v podmínkách od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kamerový systém detekuje případný pohyb, zvuku v dané oblasti a podporuje nahrávání na SD kartu, nebo síťové uložení [52].



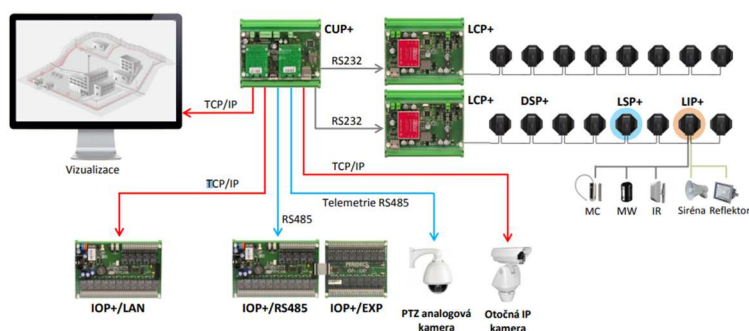
Obr. 4. Kamerový systém AXIS Q 1645-LE [52]

Ke zpoždění případného pachatele slouží plot s žiletkovým drátem a plotovým detekčním systémem.

8.2.1.1 Plotový detekční systém

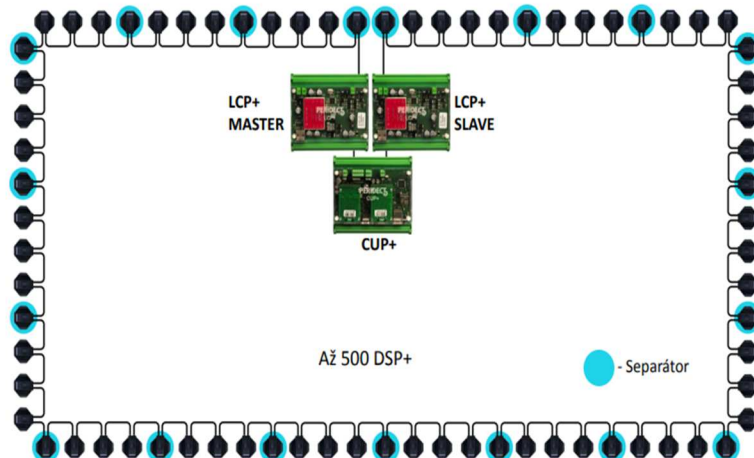
Plotový detekční perimetrický systém Peridect Antivandal je instalován od firmy Sieza. Tento systém detekuje vibrace způsobené narušitelem objektu, vznikajícími při pokusu o překonání plotového detekčního systému. Systém používá diferenciální logiku, která minimalizuje falešné poplachy způsobené povětrnostními vlivy, jako jsou kroupy, déšť, úder blesku apod. U toho produktu lze nastavit manuálně, či automaticky citlivost systému. Také detekují přesné místo a času narušení objektu.

Princip je založen na základě piezoelektrických senzorů umístěných na plotě, kontrolní jednotka a linkový kontroler shromažďují a vyhodnocují veškerá data z detekční linie. Systém je možno propojit s jinými zabezpečovacími prvky objektu. Produkt Peridect Antivandal je jeden z odolnějších systémů, kde kabel je chráněn pancéřovou chráničkou, a také je odolný proti mechanickému poškození a zejména proti elektromagnetickému rušení.



Obr. 5. Základní zapojení detekčního systému Peridect [50]

Na jeden linkový radič lze připojit až 500 detektorů o celkové délce perimetru 1500 m. Zapojení detektorů je symetrické v detekční linii a je použit dvou žilový kabel. Na detekční linii je připojen z každé strany jeden radič. První komunikuje standardně s detekční linií (Master) a druhý radič jako záložní monitoruje provoz na detekční linii (Slave). Jestliže, nastane z důvodu přestřížení linie druhý radič, převezme kontrolu detektorů v detekční linii. Oddělovače v detekční linii zajišťují činnost v případě zkratu [50].



Obr. 6. Zapojení okruhu plotového systému [50]

8.2.1.2 Duální bariéra IR/MW

Venkovní instalované systémy, musejí být dostatečně odolné vůči povětrnostním podmínkám, ale také hlavně spolehlivě detekovat průnik i při velmi náročných podmínkách okolního prostředí. Obyčejná venkovní čidla průniku mají velmi malou pravděpodobnost zachycení narušující osoby a větší pravděpodobnost falešných poplachů. Z velké části je zapříčiněno neovlivnitelnými faktory, jako jsou dešť, poletující odpad, pohyb zvířat apod.

Dalším bezpečnostním prvkem v areálu soudu v blízkosti plotového detekčního systému se nachází duální mikrovlnná a infračervená bariéra ABSOLUTE PRO IMTDT200/3.0 od firmy Sicurit z Itálie.

Tímto produktem jsme vytvořili účinnou a bezpečnou detekci průniku, která v sobě spojuje jedinečnou digitální technologii s optickým infračerveným paprskem a obousměrnou synchronizací s digitální mikrovlnnou technologií. Slouží pro sledování a kontrolu areálu do 200 m. Tento systém poskytuje velmi spolehlivou detekci narušitele v daném objektu a s minimálním počtem falešných poplachů. Tento systém je schopen udržet vysoký stupeň zabezpečení i přes nepříznivé počasí. Výrobce udává pravděpodobnost detekce více než 98% [51].



Obr. 7. Duální bariéra IR/MW [51]

Produkt se skládá ze dvou hliníkových sloupů, které dosahují výšky až 6 m a také chráněné tamperem proti sabotáži. Duální mikrovlnná a infračervená bariéra obsahuje dvě technologie v jednom zařízení. Mikrovlnná bariéra pracuje na principu Dopplerova jevu, kdy mikrovlnný snímač funguje jako aktivátor, jelikož je většinou aktivován jako první. Jeho detekční schopnost detekovat narušitele je dána velikostí laloku, který lze regulovat až do 8 m. Systém obsahuje pokročilý DSP procesor s nejnovější technologií mikrovln, který výrazně zvyšuje přesnost detekce. Infračervený paprsek se používá k potvrzení poplachu z mikrovlny. Každá infračervená jednotka je vybavena mikroprocesorem, kde se dá nastá-

vit různé individuální scénáře pro potlačení falešných poplachů. Tato bariéra obsahuje novou optickou synchronizaci s obousměrným kódovaným přenosem AVANTGADE. Datová komunikace mezi vysílačem a přijímačem, probíhá pouze opticky. Přenos je zabezpečen obousměrným přenosem specifických kódů. Do bariéry mohou být také instalovány CCTV kamery, které jsou chráněny z důvodu bezpečnosti krytem z plexiskla. Bariéra poskytuje informace z jakého směru byl poplach aktivován. Jestliže nastane situace z důvodu vysoké vrstvy sněhu, můžeme dočasně vypnout střežení i tak nastává vysoká schopnost detekce [51].

8.2.1.3 Štěrbinový kabel

Další perimetrickou ochranou kolem budovy soudu zabezpečuje štěrbinový kabel. Tato skrytá detekční technologie sleduje profil terénu objektu, která v blízkosti střežené hranice spolehlivě detekuje a přesně lokalizuje narušitele. Štěrbinový kabel INTREPID MicroTrack2 používá jeden pár detekčních kabelů položený maximálně 2 m od sebe, který je schopen zajistit až 400 m dlouhého střeženého úseku. Lokalizace narušení je s přesností 3 m. Výhodou tohoto detekčního kabelu je umístění do půdy, asfaltu, betonu či jiného materiálu, které bude neustále v okolí detekčního kabelu vytvářeno neviditelné detekční pole. Lokalizace případného narušení objektu je prováděna na základě prostorových a časových parametrů pohybu objektu. Díky systému MicroTrack je schopen rozlišovat úmyslné narušení od neúmyslného narušení jako je pohyb zvířat či klimatické vlivy [54].

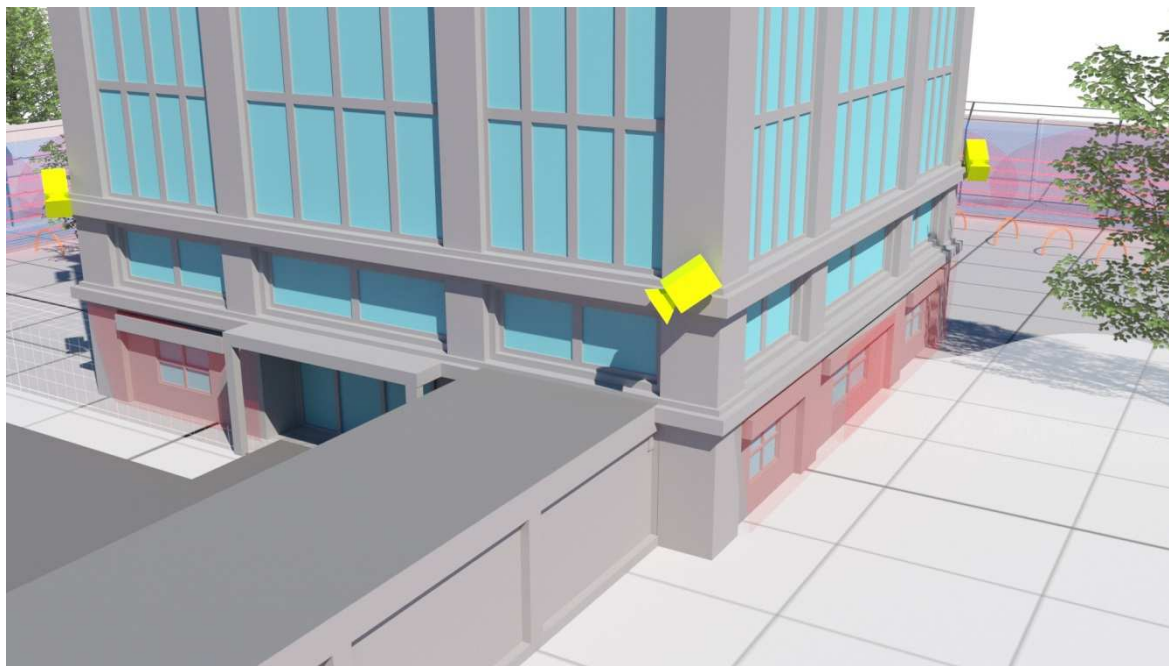
Tento systém využívá buňky, které jsou rozděleny přibližně po 2 m, kde tedy kabel o délce 400 m má přibližně 200 buněk. Detekční modul vysílá do kabelu speciálně kódovaný širokopásmový rádiový signál. Tento signál je prvním kabelem vyzařován a vstupuje do druhého kabelu. Po délce obou kabelů se vytváří detekční pole, které lze nastavit a zkalibrovat za účelem optimalizace detekčních parametrů v rámci každé buňky. Výsledkem je nastavení citlivosti a prahových detekčních úrovní. Jestliže narušitel objektu, vstoupí do detekčního pole, druhý kabel zachytí změněný signál a přenesení ho do detekčního modulu. Pokud amplituda odezvy překročí svoji prahovou hodnotu, je vyhlášen s přesným místem narušení poplachu v objektu [54].



Obr. 8. Detekce štěrbinového kabelu [54]

8.2.2 Plášťová ochrana budovy

Plášť budovy je tvořen ze stavebních prvků a také otvorných výplní, které nesou velké riziko možného vniknutí do prostor objektu. Z tohoto důvodu se zajišťuje plášťová ochrana objektů, která představuje velmi dobrý způsob zabezpečení a je velkou výhodou, že k detekci narušení dochází již v prvním okamžiku vniknutí do objektu [13]. Lze ji i využít k střežení po dobu zaměstnanců v budově soudu. Plášťová ochrana slouží v časném detekování pachatele o vniknutí do budovy soudu, který je zabezpečen kamerovým systémem [8] pro kontrolu objektu, laserovými venkovními detektory a magnetickými kontakty na oknech, které se nachází v přízemí soudu [16].



Obr. 9. Vizualizace plášťové ochrany [vlastní zdroj]

8.2.2.1 Kamerový systém

V dnešní době je kamerový systém samozřejmostí na každé střežené budově z důvodu včasné detekce a případného nahrání pachatele. Na plášťovou ochranu budovy soudu je instalován kamerový systém, který dokáže pokrýt snímanou scénou celý areál objektu. Na budově soudu je celkem instalováno 8 kamer. Kamery jsou rozmístěny na každém rohu budovy, ve spodní části budovy mezi prvním a druhým patrem jsou umístěny otočné DOME kamery a v horní části budovy, jsou instalovány venkovní IP pro lepší a přehlednější snímání celého objektu.

Otočné DOME kamery od společnosti Hikvision DS-2CD2786G2T-IZS, obsahující technologii AcuSence, kde přináší vyšší úroveň zabezpečení. Jestliže kamera detekuje možnou hrozbu, využívá inteligentní technologii, která redukuje falešné poplachy, jako je možný pohyb zvíře, silný déšť a jiné faktory pro falešný poplach. Kamera se zaměřuje na pohyb člověka a vozidla, který by mohlo narušit objekt soudu. Pokud narušitel objektu je detekován aktivuje se vestavěné stroboskopické světlo a zvukový alarm. Lze nastavit intenzitu světelného jasu i zvukového alarmu. Tento kamerový systém obsahuje i infračervený přísvit s dosahem do 40 m. Samozřejmostí je nastavení módu den/noc a potřebnou snímací zónu [56].



Obr. 10. Kamerový systém [56]

V horní části budovy se nachází pro monitorování objektu kamerový systém Hikvision DS-2CD2645FWD-IZS, který také obsahuje technologii AcuSense pro analýzu a odfiltrování falešných poplachů. Kamera podporuje video analytické funkce, jako jsou detekce překročení předdefinované virtuální čáry, narušení, zmizení objektu, zapomenuté zavazadla a také detekce obličeje, která se spustí funkci propojení. Tento kamerový systém obsahuje i infračervený přísvit s dosahem až 50 m. Samozřejmostí je nastavení módu den/noc. Podporuje lokální záznam na microSD/SDXC kartu do 128 GB. Výrobce udává funkčnost kamery v provozní teplotě od -30°C do 60°C [57].



Obr. 11. Kamerový systém [57]

8.2.2.2 Laserový venkovní detektor

Včasně detekování pachatele v přízemí z venkovní strany oken nám slouží venkovní laserový detektor od firmy OPTEX RLS 2020S. Detektor slouží jak pro vnitřní i venkovní prostředí, který poskytuje vertikální nebo horizontální detekční oblast 20x20m s maximálním skenovacím úhlem 95° infračerveného záření. Detekci lze nastavit na přesnou zónu, ale také rozdělit detekční plochu do 4 zón, je možné také propojit s vyhodnocovacím zařízením pomocí reléových kontaktů, každý má 3 výstupy popřípadě IP. Možnost u detektoru využít funkci napájení PoE po datovém síťovém kabelu a připojit tak detektor pouze jedním kabelem a možno propojit s kamerovým systémem a směřovat kamery na místo narušení [55].



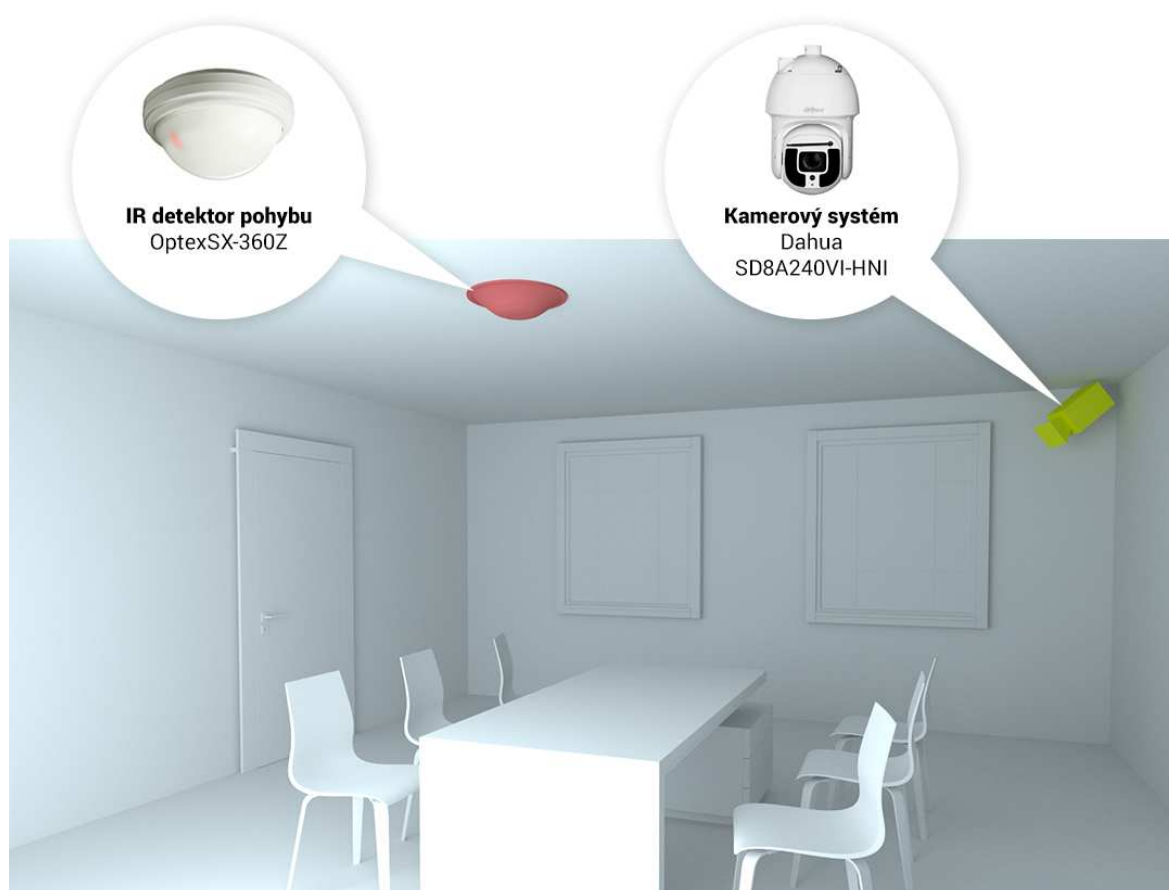
Obr. 12. Laserový venkovní detektor [55]

8.2.2.3 Magnetické kontakty

Magnetické kontakty slouží k detekci oken a dveří kde případný narušitel objektu může neoprávněně vstoupit do daných prostor. Umístění magnetických kontaktů se nachází na každém okně, které je umístěno v přízemí a v prvním patře soudu. Detektor se skládá ze dvou základních částí jako je permanentní magnet a detektor s jazýčkovým kontaktem. Jazýčkový kontakt reaguje na změny magnetického pole. Jestliže jsou obě části u sebe, je jazýčkový kontakt sepnut, oddálením permanentního magnetu dojde k rozepnutí jazýčkového kontaktu a nastane poplach.

8.2.3 Prostorová ochrana budovy

Cílem prostorové ochrany v budově soudu je zabezpečit celý zájmový vnitřní prostor a také detekci náhodného narušení či vniknutí do chráněných prostor. Ve střeženém prostoru v době střežení se nesmějí pohybovat žádné osoby, jelikož by detekovali narušení prostor. Pro prostorovou ochranu se nejčastěji využívají mikrovlnné systémy, detektory, laserové systémy a kombinované systémy.



Obr. 13. Vizualizace prostorové ochrany [vlastní zdroj]

8.2.3.1 Pasivní infračervené detektory pohybu

Vnitřní prostory jsou zabezpečeny pasivními infračervenými detektory pohybu, jejich detekce je založena na pyroelektrickém jevu. Dochází k mechanické deformaci pyroelementu absorpcí tepelného záření a generování elektrického náboje. Jakýkoliv předmět s teplotou vyšší, než je absolutní nula a nižší než 560°C, vyzařuje tepelné záření v infračerveném spektru. Díky Fresnellově čočce dopadá záření na pyroelement a poté je přeměněn z analogového signálu na digitální. Mikroprocesor zpracuje digitální signál a v případě

změny teploty v dané snímané scéně v prostorách budovy nastane poplach. Snímaná scéna může být rozdělena do několika detekčních zón. Pasivní infračervené detektory mohou mít také řadu inteligentních funkcí [58].

Vnitřní stropní pasivní infračervený detektor instalovaný v budově soudu, díky jedinečnému systému SX-360Z od firmy Optex dělá jeden z nejflexibilnějších detektorů, který má funkci přiblížení. Instalace detektorů je možná ve stropní výšce až 5 m, poskytuje až 276 nastavitelných detekčních zón a pokrytí ze třech senzorů v detektoru dosahuje o průměru až 18 m [59].



Obr. 14. *Pasivní infračervený detektor [59]*

8.2.3.2 *Vnitřní kamerový systém*

Bezpečnost zajišťuje také kamerový systém v prostorách soudu pro sledování dění a pohybu osob v objektu [4]. Kamerový systém je v provozu 24 hodin denně a slouží pro vizuální kontrolu monitorovaných prostor justiční stráží. Systém umožňuje při vyhlášení tísňového poplachu výklopnými tísňovými hlásiči v jednacích sítích, podatelně, informační kanceláři automatické zobrazení kamery v místě, kde byl vyhlášen. Celý systém v budově soudu je vybaven digitálními kamerami Dahua. Kamery jsou umístěny ve všech veřejných prostorech, jako jsou kanceláře, chodby, jednacích sítí apod. Část kamer je také v prostorách eskorty a cel v provedení antivandal. Velín justiční strážie je vybaven servery s instalovaným softwarem, které umožňují automatické nebo ruční přepínání kamer. Příslušník také musí mít možnost k okamžitému přístupu záznamu a k záznamu děje před poplachem události. Všechny kamery jsou zobrazeny na interaktivní mapě objektu.

Kamerový systém Dahua DH-SD8A240VI je umístěn v celokovovém pouzdru odolné proti vandalům. Obsahuje funkci automatického sledování, kde umožňuje kameře identifikovat pohyblivý předmět sledovat i přiblížit. Při velmi nízké úrovni osvětlení je kamera vybave-

na laserovým přísvitem, který dosahuje až 450 m a také má 40násobný optický ZOOM z Full HD rozlišením. Při pochůzce justiční strážce po objektu soudu lze použít funkci P2P která umožňuje nastavit přímě připojení bez přidávání portů. Příslušník na služebním telefonu může díky aplikaci sledovat kamerový systém ze vzdáleného přístupu [60].



Obr. 15. Vnitřní kamerový systém [60]

Jestliže nastane poplach, je zobrazen na monitorech justiční strážce, kde jsou zobrazovány obrazy z kamer v klidovém stavu. Automaticky se zapíná kamera v oblasti poplachu a po skončení poplachu se odepínají na původního stavu. Aby správně fungoval systém je potřeba provádět pravidelné servisní prohlídky příslušnou firmou. Záznamy z kamer jsou ukládány na pevný disk a po naplnění disku se automaticky přemazávají.

8.3 Ostatní bezpečnostní zařízení

V budově soudu je nainstalováno mnoho bezpečnostních zařízení pro ochranu osob a majetku soudu. Mezi ostatní bezpečnostní zařízení řadíme systém kontroly vstupu pro evidenci a přístup do určených prostor, požární hlásiče pro včasné detekování kouře, detektor zaplavení vodou pro případný únik vody a mnoho dalších.

8.3.1 Elektronický systém kontroly vstupu

Každý zaměstnanec je povinen zaevidovat svůj příchod do justičního objektu pomocí identifikačního media bezdrátové RF – ID karty. Ve vnitřních prostorách budovy soudu k zamezení vstupu neoprávněných osob slouží systém elektrické kontroly vstupu k oddělení prostor přístupných a nepřístupných veřejnosti. Většina kanceláří v budově je zabezpečena tímto systémem z důvodu neoprávněného vniknutí jiného zaměstnance nebo

jiné osoby. Také jsou instalovány jednosměrné přístupové body, kde z vnější strany je vybaven elektronickou kontrolou vstupu a z druhé strany bez potřeby kontrolního vstupu. U obousměrného přístupového bodu je pro oba směry průchodu instalována kontrola vstupu pomocí RF – ID karty.

8.3.2 Požární hlásič

Požární hlásiče jsou instalovány v každé místnosti, na chodbách, schodištích i jiných prostorech soudu, kde by mohl nastat případný požár. Případnou signalizaci vzniklého požáru je informován příslušník, na velín justiční stráže. Nejdůležitější parametrem při výběru požárních hlásičů je jejich detekce, aby byla co nejrychlejší a zároveň aby signalizovala co nejméně falešných poplachů. Proto byly vybrány více parametrové hlásiče, které zajišťují přesnost a rychlou detekci vzniklého požáru. Více parametrová detekce znamená inteligentní algoritmus, který kombinuje optickou a teplotní detekci pro snížení falešných poplachů a zvýšení rychlosti detekce v celé rozsáhlé škále požárů. Požární hlásič Honeywell XS100T je odolný proti neoprávněné manipulaci pomocí samojistící upevňovací desky, je bezúdržbový a obsahuje LED diodu s viditelnou indikací stavu. Indikuje tři odlišně barevné stavy, jakou jsou napájení, porucha a alarm [62].



Obr. 16. Požární hlásič [62]

8.3.3 Detektor zaplavení vodou

Při havárii prasklého potrubí vodovodní trubky nebo od klimatizace je v přízemí a suterénu soudu instalován detektor zaplavení vodou s označením Grohe. Systém je napojen na velín justiční stráže, kde detekuje unik vody, měří vlhkost v dané místnosti a zobrazuje přehled vývoje vlhkosti s možností nastavení přijatelného prahu vlhkost a upozornění na jeho překročení po dobu delší než 3 hodiny. Napájení detektoru je ze zabudované baterie s životností až 4 roky nebo napájení ze sítě. Lze nastavit pravidelné měření teploty s možným nastavením rozsahu a upozorněním na jeho překročení na velín justiční stráže. Lze tento systém připojit na služební telefony příslušníků pro včasné upozornění a případné zajištění úniku vody.

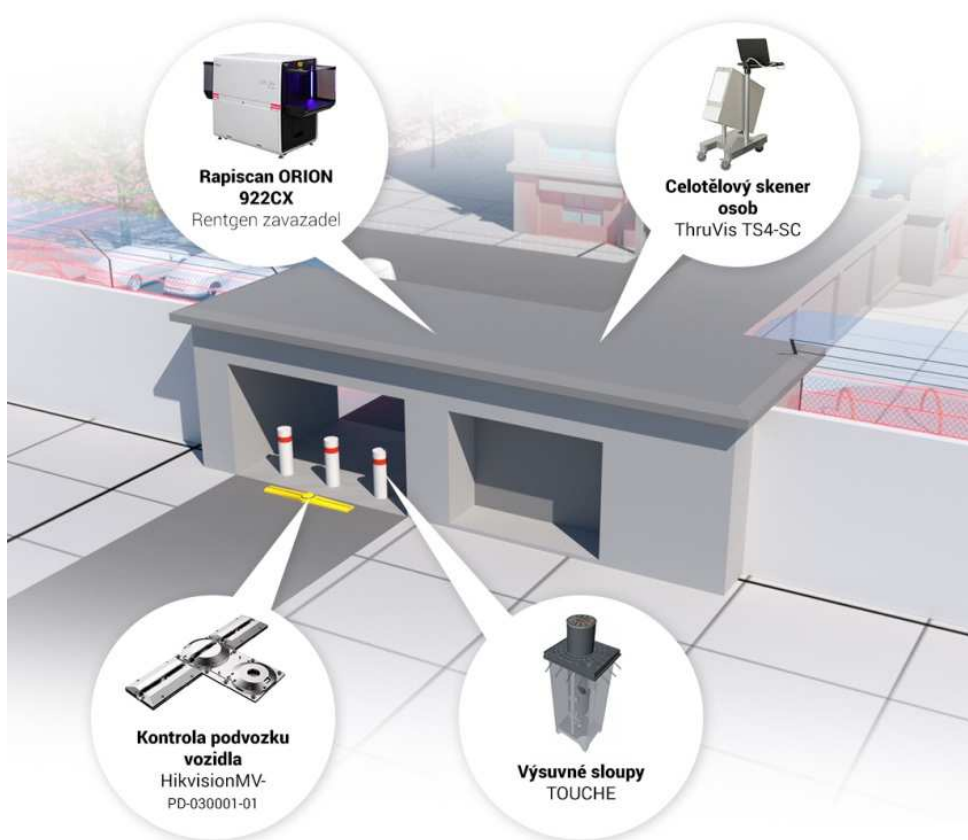
Na hlavní větve vodovodního potrubí v budově soudu je instalován Grohe Sence Guard, který neustále sleduje průtok vody, tlak, teplotu a dokáže detekovat i mikroskopické průsaky, i nejmenší změny. Systém automaticky v případě prasklého potrubí uzavře přívod vody a okamžitě upozorní příslušníky na přesné místo havárie [61].



Obr. 17. Detektor zaplavení vodou [61]

8.4 Kontrola osob a zavazadel

V menší budově na hranici pozemku, která je určena pro příslušníky justiční stráže je prováděna kontrola motorových vozidel a kontrolu vstupujících osob. Před budovou jsou instalovány výsuvné sloupy pro neoprávněný vjezd automobilu do areálu soudu.



Obr. 18. Vizualizace budovy pro kontrolu osob a vozidel [vlastní zdroj]

Příslušník kontroluje každou osobu, která vchází do areálu soudu za pomoci celotělového skeneru ThruVis TS4-SC, rentgenu zavazadel a ručního detektoru. Příslušník je povinen před každou vstupní kontrolou seznámit vstupující osobu s průběhem kontroly. Před probíhající kontrolou se táže každé vstupující osobě, jestli nemá u sebe žádnou zbraň nebo jiný nebezpečný předmět. Nejprve osoba vloží zavazadlo do rentgenu zavazadel Rapiscan

ORION 922CX, a poté projde před celotělový skenerem ThruVis TS4-SC kde příslušník vidí v reálném čase, velmi dobrou až jedinečnou obrazovou.

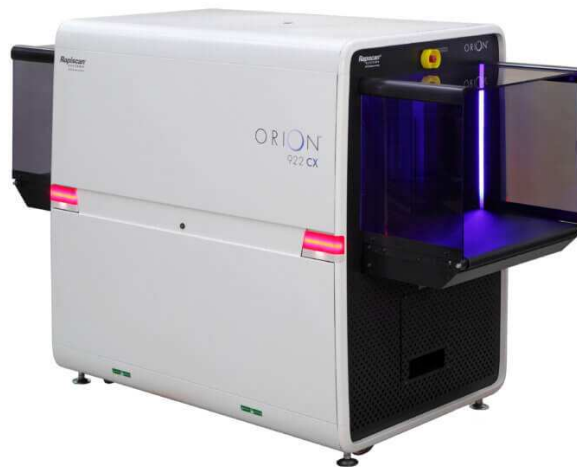
Celotělový skener dokáže detekovat výbušniny, zbraně, jiné nebezpečné předměty a také objekty vyrobené z kovu, plastu, kapalin apod. až do 8 metrů. [48]

Tento model je pro vnitřní využití a instalován jako stropní a podlahové zařízení, které je ovládáno příslušníky justiční stráže. Tento celotělový skener je kompaktní a přenosný pro možnou kontrolu v jiné části areálu soudu. Vstupující osoba se otočí kolem své osy o 360 stupňů a ihned příslušník vidí na monitoru celkový pohled kontrolované osoby. Tento model dokáže skenovat až 2000 osob za hodinu [48].



Obr. 19. Celotělový skener [48]

Rentgen zavazadel s označením Rapiscan ORION 922CX, souží ke kontrole balíku, zavazadel a jiných předmětů, a to hlavně k vyhledávání nebezpečných předmětů, výbušnin, narkotik a dalších. Bezpečnostní systém v rentgenu dokáže příslušníkovi zobrazit snímky buď v klasické čtyřbarevné škále nebo v novém chráněném režimu Spectrum 4. Výsledný obraz má vyšší kvalitu díky rychlé a přesné identifikaci předmětu. Tento model se pyšní funkcí Target a NARCScan, kde dokáže odhalit výbušniny i narkotika. Příslušník dané snímky kontrolovaných zavazadel vyhodnocuje na monitoru, který je součástí rentgenu. [49].



Obr. 20. Rentgen zavazadel [49]

8.5 Kontrola motorových vozidel

Motorová vozidla zaměstnanců, veřejnosti, zásobování či eskorty, která vjíždějí, či vyjíždějí z areálu soudů, musí být také kontrolována. Nejlépe je pro tuto kontrolu vhodné využít tzv. kontrolu podvozku automobilů a vizuální kontrolu příslušníků justiční stráže. Toto monitorování probíhá zejména z toho důvodu, aby byla zajištěna technická bezpečnost a celková ochrana daného objektu.

Pokud se podíváme na současný stav a systém bezpečnosti v rámci České republiky, ale i v rámci celého světa je možné pozorovat velmi výrazný rozvoj ať již samotného zabezpečení objektů, ale také, a to je tím horším případem jsou vyvíjeny i nejrůznější a stále lepší prostředky pro páčání trestné činnosti. Pachatelé trestné činnosti, zločinci, ale zejména také teroristi vymýšlí neustále nové a sofistikovanější metody pro své páčání trestných činů, naopak jsou proti těmto pachatelům vyvíjeny a instalovány stále se zdokonalující bezpečnostní systémy a zařízení, které si pokládají jako hlavní cíl zabezpečit a eliminovat možnost rizika pro daný chráněný objekt před těmito lidmi.

Aby byla zabezpečena také bezpečnost objektů v souvislosti s možností, kdy pachatelé ukryjí či propašují nelegální předmět v podvozku vozidel, jsou stále ve větší míře v nejrůznějších objektech po celém světě instalovány a dále vyvíjeny právě kamerové systémy, které tyto podvozky mohou monitorovat a případně odhalovat nebezpečné předměty

či dokonce osoby. Zařízení se v současné době stávají již nedílnou součástí dostatečného zabezpečení objektů.

Před kontrolou podvozku motorových vozidel zastaví vozidlo před automatickými hydraulickými výsuvnými sloupy, které zajišťují neoprávněného vjezdu do areálu. Výsuvné sloupy s označením TOUCHE jsou vyrobeny z masivní oceli a odolnost sloupu je až 35000J. Obsahují vestavěná čidla a signální LED, doba vysunutí sloupu je 10s. Díky propracovanému mechanismu využívá inteligentní provoz s vestavěným senzorem pro pohyb osob či jiných objektů [53].



Obr. 21. Výsuvný sloup [53]

8.5.1 Kamerový systém pro monitorování podvozků motorových vozidel

V současné době působí na světovém trhu několik předních světových výrobců, kteří mají ve své nabídce nepřeberné množství kamerových a monitorovacích systémů.

V případě objektů, které jsou chráněny zvláštním stupněm ochrany (soudy, ambasády, věznice, vojenské objekty atd. jsou za účelem celkového zjednodušení kontroly instalovány také systémy, které jsou díky elektronickému skenování podvozku schopné, automaticky bez pomoci fyzické ochrany rozpoznat a následně upozornit na cizí předměty ukryté v podvozku či na některé z nevhodných změn na podvozku vozidla

Ideálním monitorovacím zařízením podvozku v budově soudu jsem si vybral od společnosti Hikvision. Tato společnost je jedním s předních světových výrobců, které dodávají po celém světě produkty k řešení všech oblastí v rámci video dohledu. Zmíněná společnost je zároveň také celosvětově významná pro své poskytování inovačních produktů, které slouží ke sledování videa. Společnost se zaměřuje zejména kódování zvuků a videí a jejich tech-

nologické rozšíření, dále také na zpracování samotného obrazu, uložení všech dat stejně jako na předvídaté technologie.

Společnost Hikvision působí v současné době ve více než sto zemích světa a postupem let se dostala díky svým znalostem a rychle se rozvíjejícím technologiím na trh s veřejnou bezpečností, dopravou, vzděláním, zdravotnictvím, finančním institucím, nebo také na trh související s energetikou či se systémy zabezpečující inteligentní chod budov [45].

Hlavním sídlem společnosti a také zakládajícím státem společnosti je Čínská republika. Celosvětově se však jedná o společnost, která má své dceřiné společnosti rozmístěné v rámci celého světa ať již se jedná o 33 zámořských regionálních dceřiných společností.

Společnost uvedla na celosvětový trh novou řadu systému, které slouží právě k monitorování podvozků vozidel. Toto monitorování je zabezpečeno pomocí digitálních kamer, které jsou poskytovány zákazníkům s vysokým rozlišením. Tyto systémy jsou na trhu uvedeny pod názvem „Under-Vehicle Surveillance System“ označovaný zkratkou UVSS. Systém je navržen tak, aby co nejdětalněji zaznamenal podvozek vozidla, které projíždí nad tímto zařízením. Zařízení je určeno zejména pro objekty, které jsou chráněny zvláštním významem a jejich bezpečnost, musí být zabezpečena na nejvyšší úrovni, jako je budova soudu. Systém UVSS prostřednictvím digitálních kamer s vysokým rozlišením (až 2 048 x 16 800 px) dochází k automatickému pořizování, zobrazování a ukládání snímků podvozků projíždějících vozidel [46].

Snímky, které jsou díky tomuto systému získány, následně využitelné pro účely vyhodnocení bezpečnosti aut, které do daného projektu vjíždí či vjíždí. V objektech, kde je daný systém nainstalován má fyzická ochrana objektu možnost identifikovat případné nebezpečné předměty ještě před samotným vjezdem vozidla do objektu.

Systém UVSS je použit pro kontrolu ve dvou variantách, jednou z variant je varianta pevná a druhá varianta je nabízena ve formě mobilní instalace. Systém, který je instalován napevno, nebo-li fixní je označen jako MV-PD-030001-01. Tento pevný systém UVSS lze integrovat s již instalovanými bezpečnostními technologiemi umožňujícími automatické zobrazení a ukládání videa o průjezdu vozidel, a rovněž s dalšími systémy technické ochrany (např. automaticky ovládanými závorami či bariérami atd.) [45]. Kontrola u toho systému je proveditelná, a to i při rychlosti 75 km/h, šířka podvozku může být až 4 m a stupeň ochrany tohoto výrobku je IP68 [47].



Obr. 22. Fixní kamerový systém pro monitorování podvozku [47]

V případě poruchy fixního zařízení, můžeme nainstalovat mobilně, který je označen MV-PD-030001-03. Jinak je tento systém nazýván také jako all-in-one zařízení. Systém má automaticky v kamerovém systému umístěn systém pro čtení registračních značek vozidel. Systém může také zobrazovat a zaznamenávat zařízení pro pořízená videa či snímky.

Mobilní systém UVSS je ideálním řešením v případech, kdy je nutné dočasně zvýšit bezpečnost daného objektu. Oba dva typy systémy jsou tedy instalovány za účelem zvýšení ochrany soudu, zejména proti terorismu jsou jimi prováděny klasické bezpečnostní prohlídky. [46]



Obr. 23. Mobilní kamerový systém pro monitorování podvozku [45]

8.5.2 Kontrola osoby a vozidla justiční stráží

Po důkladné kontrole podvozku musí příslušníci, také zkontrolovat řidiče vozidla a jeho náklad. Jestliže je dovezen zásobovací materiál do objektu musí řidič podepsat protokol, že nemá u sebe žádnou zbraň, nebezpečný předmět či výbušninu. U řidiče vozidla je zkontrolován občanský průkaz, také SPZ vozidla a následně zapsán do evidence přijíždějících vo-

zidel. Řidič vozidla musí projít vstupní kontrolou osob a zavazadla řidiče jsou kontrolována rentgenem zavazadel. Po úspěšné vstupní kontrole je následně zkontrolováno vozidlo a jeho náklad.

Při podezření příslušníka, že by se mohla ve vozidle ukrývat výbušnina či jiná trhavina, ihned informuje velícího příslušníka, a lze na vyžádání spolupracovat se služebními psi, k vyhledávání výbušnin. Při odjezdu vozidla také probíhá kontrola vozidla s doklady řidiče, jestli náhodou neodváží neoprávněně majetek soudu a následně je zapsán do evidence vyjíždějících vozidel.

Příjíždějící zaměstnanci a eskorta vězeňské služby, prochází pouze důkladnou kontrolou vozidel, dokladů či předložení služebních průkazů.

8.6 Náklady pro realizaci zabezpečení

Tabulka (Tab. 1) obsahuje přehled přibližných cenových nákladů na jednotlivé bezpečnostní prvky, které byly použity pro zabezpečení celého objektu. Z důvodu zkušeností a možností pracovat v objektech nejpřísněji střežených a zabezpečených areálu v České republice, jsem použil osvědčené a ověřené i od výrobce jednotlivé bezpečnostní prvky, které jsou jedny z nejmodernějších na světovém trhu. Celkové náklady za jeden kus od každého zabezpečovacího prvku a to od perimetrické ochrany až po prostorovou ochranu činí 3 218 750 Kč. Do konečné ceny nebyla započítána železo betonová zeď, která je postavena po hranici celého areálu, a také práce za instalaci jednotlivých prvků. Výsledná cena se může lišit podle možného zvoleného dodavatele, který nám zajišťuje dodání všech bezpečnostních zařízení.

Tab. 1. Cenový přehled jednotlivých bezpečnostních prvků

Dělení	Bezpečnostní prvky	OZNAČENÍ	CENA s DPH (Kč)	POČET
Perimetrická ochrana	Kamerový systém	AXIS Q 1645-LE	34 000	1 ks
	Plotový bezpečnostní systém	Peridect Antivandal	4 000	1ks / 4m
	Dualní bariéra IR/MW	ABSOLUTE PRO IMTDT200/3.0	112 000	1ks
	Štěrbínový kabel	INTREPID MicroTrack2	247 000	1ks/400m
Plášťová ochrana	Kamerový systém	Hikvision DS-2CD2786G2T-IZS	14 000	1ks
		Hikvision DS-2CD2645FWD-IZS	11 000	1ks
	Laserový venkovní detektor	OPTEX RLS 2020S	67 200	1ks
	Magnetické kontakty		cca 1 000	1ks
Prostorová ochrana	PIR detektory	OPTEX SX-360Z	3 550	1ks
	Kamerový systém	Dahua DH-SD8A240VI	72 000	1ks
Kontrola osob a vozidel	Celotělový skener	ThruVis TS4-SC	410 000	1ks
	Rentgen zavazadel	Rapiscan ORION 922CX	1 200 000	1ks
	Výsuvný sloup	TOUCHE	180 000	1ks
	Kontrola podvozku	Hikvision MV-PD-030001-01	864 000	1ks
CELKEM			3 218 750	

Pro minimální náklady a nejvyšší efektivnost zabezpečení celého areálu o případné rozloze objektu 40 000 m² a budovy o rozloze 2 500 m² byl použit a znázorněn v tabulce (Tab. 2) přibližný počet bezpečnostních prvků pro maximální úroveň zabezpečení. Výsledná minimální cena činí 6 850 000 Kč za perimetrickou ochranu, plášťovou ochranu a zabezpečovací zařízení pro kontrolu osob, jejich zavazadel a vozidel. V ceně není zahrnuta železo betonová zeď, bezpečnostní prvky pro prostorovou ochranu z důvodu nepřesného počtu místností v budově soudu. V každé místnosti popřípadě chodeb v oblasti prostorové ochrany, je umístěn jeden pasivní infračervený detektor pohybu Optex SX-360Z a také kamerový systém od značky Dahua DH- SD8A240VI. Cena se tedy bude násobit podle případného počtu místností v budově soudu.

Tab. 2. Cenový celkový přehled pro minimální náklady

Dělení	Bezpečnostní prvky	OZNAČENÍ	CENA s DPH (Kč)	POČET
Perimetrická ochrana	Kamerový systém	AXIS Q 1645-LE	136 000	4ks
	Plotový bezpečnostní systém	Peridect Antivandal	800 000	200ks
	Dualní bariéra IR/MW	ABSOLUTE PRO IMTDT200/3.0	448 000	4ks
	Štěrbínový kabel	INTREPID MicroTrack2	988 000	1 200m
Plášťová ochrana	Kamerový systém	Hikvision DS-2CD2786G2T-IZS	56 000	4ks
		Hikvision DS-2CD2645FWD-IZS	44 000	4ks
	Laserový venkovní detektor	OPTEX RLS 2020S	1 344 000	20ks
	Magnetické kontakty		20 000	20ks
Kontrola osob a vozidel	Celotělový skener	ThruVis TS4-SC	410 000	1ks
	Rentgen zavazadel	Rapiscan ORION 922CX	1 200 000	1ks
	Výsuvný sloup	TOUCHE	540 000	3ks
	Kontrola podvozku	Hikvision MV-PD-030001-01	864 000	1ks
CELKEM			6 850 000	

Tab. 3. Celkové cenové shrnutí

Dělení	CENA bez DPH (Kč)	DPH	Cena s DPH (Kč)
Perimetrická ochrana	1 960 331	411 669	2 372 000
Plášťová ochrana	1 209 917	254 083	1 464 000
Kontrola osob a vozidel	2 490 909	523 091	3 014 000

Pro ještě důkladnější zabezpečení se může využít větší počet kamerových systémů v celém areálu pro přehlednější snímání celého objektu i v menší budově, kde probíhá kontrola vstupujících osobu a příjezdějících vozidel do areálu.

ZÁVĚR

V diplomové práci jsme se seznámili se soudnictvím v České republice i s jeho legislativou a důkladným vysvětlení. Popsali jsme si rozdělení soudu s obecným vysvětlením jejich činností. Identifikoval jsem riziková místa v budově, kde jsem označil také hrozby s vysvětlením a rozdělení, které mohou ohrozit chráněný objekt.

Provedl jsem analýzu nejrizikovějších míst v budově soudu, kde jsem vyhodnotil, jako nejrizikovější prostory u hlavního vchodu do budovy soudu, jelikož hrozí možné napadení příslušníka justiční stráže. Také byl popsán postup při neoprávněném vniknutí do objektu, kde je vysvětlena důkladná činnost a řešení příslušníků v pracovní době i nepracovní době.

Cílem práce je návrh a řešení pro umístění areálu soudu i s budovou pro bezpečnost všech osob, které se nacházejí v tomto areálu. Z důvodu přehlednosti byla vytvořena vizualizace celého areálu s jednotlivými zabezpečovacími prvky, které se nacházejí od perimetrické ochrany až po prostorovou ochranu. Byl navržen také tunel pod budovou soudu pro případné napadení budovy k evakuaci osob, popřípadě pro bezpečné dopravení odsouzené osoby do příslušné věznice. V praktické části jsem se zaměřil na probíhající kontrolu osob a zavazadel, která probíhá v oddělené budově na hranici areálu soudu, z důvodu rychlého zajištění neoprávněného vniknutí, popřípadě pronesení zbraně nebo jiného nebezpečného předmětu do budovy soudu. Součástí diplomové práce byla i kontrola motorových vozidel, která probíhá ve stejné budově jako kontrola osob, kde byly použity pro neoprávněný vjezd vozidla výsuvné sloupy Touche. Kontrolu vozidla provádí příslušníci justiční stráže s pomocí kamerového systému pro monitorování podvozku.

Přínosem práce je inovativní návrh na dokonalejší zabezpečení areálu i s budovou soudu, s popisem návrhu jednotlivých instalovaných zabezpečovacích prvků. Z důvodu zajištění dokonalejší a efektivnější ochrany zaměstnanců i veřejnosti byly použity konkrétní zabezpečovací prvky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ADAMOVIČ, Karolina. Dějiny českého soudnictví od počátků české státnosti do roku 1938. Praha: LexisNexis CZ, 2005. ISBN 90-869-2007-0.
- [2] PROCHÁZKOVÁ, Dana. Analýza a řízení rizik. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80 01-04841-2.
- [3] BRABEC, F. Bezpečnost pro firmu, úřad, občana. 1. vyd. Praha: Public History, 2001, 400 s. ISBN 80-864-4504-6
- [4] BLOUKE, Morley M., Nitin SAMPAT a Ricardo J. MOTTA. Sensors and camera systems for scientific, industrial, and digital photography applications V: 19-21 January, 2004, San Jose, California, USA. Bellingham, Wash.: SPIE, c2004. Proceedings of SPIE--the International Society for Optical Engineering, v. 5301. ISBN 0819452041
- [5] ČANDÍK, M. Objektová bezpečnost II. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. ISBN 8073182173
- [6] LUKÁŠ, L. Bezpečnostní technologie, systémy a management I. 1. vyd. Zlín: VeR-BuM, 2011, 316 s. ISBN 978-909-7500-057.
- [7] UHLÁŘ, J. Technická ochrana objektů: I. díl – Mechanické zábranné systémy II. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2004. 179 s. ISBN 978-80-7251-172-6.
- [8] BLOUKE, Morley M., John CANOSA a Nitin SAMPAT. Sensors and camera systems for scientific, industrial, and digital photography applications III: 21-23 January, 2002, San Jose, [California], USA. Bellingham, Wash., USA: SPIE, c2002. Proceedings of SPIE--the International Society for Optical Engineering, v. 4669. ISBN 081944409X.
- [9] UHLÁŘ, J. Technická ochrana objektů: II. díl – Elektrické zabezpečovací systémy II. 2. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2009. 232 s. ISBN 978-80-7251-313-0.
- [10] UHLÁŘ, J. Technická ochrana objektů: III. díl – Ostatní zabezpečovací systémy. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2006. 246 s. ISBN 978-80-7251-235-8.
- [11] Lukáš, Luděk Bezpečnostní technologie, systémy a management II. / Luděk Lukáš a kolektiv. – 1. vyd. – Zlín : VeRBUm, 2012. – 387 s. ISBN 978-80-87500-19-4
- [12] Lukáš, Luděk Bezpečnostní technologie, systémy a management III. / Luděk Lukáš a kolektiv. -- 1. vyd. -- Zlín : VeRBUm, 2013. -- 456 s. ISBN 978-80-87500-35-4

[13] Alarm Systems: A Guide to Design, Management and Procurement. Edition 2. London: THE ENGINEERING EQUIPMENT AND MATERIALS USERS' ASSOCIATION, [2007]. ISBN 0859311554.

[14] Living in an area of freedom, security and justice: justice and home affairs in the European Union [online]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001 [cit. 2019-11-19]. Europe on the move. ISBN 92-894-0196-6

[15] AGHAJAN, Hamid K. a Andrea CAVALLARO. Multi-camera networks: principles and applications. Boston: Elsevier, AP, c2009. ISBN 0123746337

[16] BLOUKE, Morley M. Sensors and camera systems for scientific and industrial applications VI: 18-20 January 2005, San Jose, California, USA. Springfield, Va.: IS&T, c2005. Proceedings of SPIE--the International Society for Optical Engineering, v. 5677. ISBN 0819456500

[17] Ústava [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/constitution.html>

[18] Listina základních práv a svobod [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>

[19] Zákon o vyšších soudních úřednících a vyšších úřednících státního zastupitelství a o změně souvisejících zákonů [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-121>

[20] Zákon č. 236/1995 Sb. Zákon o platu a dalších náležitostech spojených s výkonem funkce představitelů státní moci a některých státních orgánů a soudců a poslanců Evropského parlamentu [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-236>

[21] Ústava [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/constitution.html>

[22] Soudnictví [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://wiki.iurium.cz/w/Soudnictv%C3%AD>

[23] Krajský soud [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.statnisprava.cz/rstsp/ciselniky.nsf/i/d0088>

[24] Obecné soudy [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: https://e-justice.europa.eu/content_ordinary_courts-18-cz-maximizeMS-cs.do?member=1

- [25] Soudní moc v České republice [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.justice.cz/web/msp/soudy-a-soudci>
- [26] Hrozba [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/hrozba.aspx>
- [27] Analýza rizik: jemný úvod do analýzy rizik [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.cleverandsmart.cz/analyza-rizik-jemny-uvod-do-analyzy-rizik/>
- [28] Rizika [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizika>
- [29] METODY ANALÝZY RIZIK [online]. [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://m.jh.cz/filemanager/files/132160.pdf>
- [30] ČSN EN 1627 [online]. [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://csnonline.agentura-cas.cz/Detailnormy.aspx?k=89914>
- [31] ČSN EN 50131-1 ED.2 (334591) Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky [online]. [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/334591-csn-en-50131-1-ed-2_4_78248.html
- [32] ČSN CLC/TS 50131-7 (334591) Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/334591-csn-clc-ts-50131-7_4_72359.html
- [33] ČSN EN 50132-7 ED.2 (334592) Poplachové systémy – CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/334592-csn-en-50132-7-ed-2_4_92570.html
- [34] ČSN EN 60839-11-1 (334593) Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu - Požadavky na systém a komponenty [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/334593-csn-en-60839-11-1_4_94585.html
- [35] ČSN EN 50136-2 (334596) Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 2: Požadavky na komunikátor ve střeženém prostoru (SPT [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/334596-csn-en-50136-2_4_95489.html
- [36] ČSN EN 1300+A1 (165110) Bezpečnostní úschovné objekty - Klasifikace zámků s vysokou bezpečností vzhledem k jejich odolnosti proti nepovolenému otevření [online].

[cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/165110-csn-en-1300-a1_4_89932.html

[37] ČSN 76 1702 (761702) Poskytovatelé bezpečnostních služeb - Fyzická ostraha - Požadavky [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/761702-csn-76-1702_4_96221.html

[38] LISTINA ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>

[39] Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-499>

[40] Vyhláška č. 528/2005 Sb., Národního bezpečnostního úřadu o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění pozdějších předpisů, [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.nbu.cz/cs/pravni-predpisy/provadeci-pravni-predpisy/1087-vyhlaska-c-5282005/>

[41] Vyhláška č. 23/2008 Sb., Ministerstva vnitra o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a mnoho dalších. [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

[42] Zákon č. 412/2005 Sb. Zákon o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti [online]. [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-412>

[43] Ochrana-osob-a-majetku [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.slu.cz/math/cz/knihovna/ucebni-texty/Ochrana-osob-a-majetku/Organizacni-a-rezimize-opatreni-a-fyzicka-ochrana.pdf/> [online]. [cit. 2020-05-09].

[44] Mechanicke_zabranne_systemy [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/18575/Mechanicke_zabranne_systemy-obsah.pdf?sequence=2&isAllowed=y

[45] HIKVISION [online]. [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.hikvision.com/en/products/>

[46] SecurityGuide [online]. [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.securityguide.cz/system-pro-sledovani-podvozku-vozidel/>

[47] SecurityGuide: Hikvision MV-PD-030001-01 Podle systému kontroly vozidel [online]. [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.a1securitycameras.com/hikvision-mv-pd-030001-01-under-vehicle-inspection-system.html>

- [48] THRUVISION [online]. [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <http://thruvision.com/wp-content/uploads/2019/07/1903-TV-TS4-SC-Datasheet-v1.4.pdf>
- [49] RAPISCAN [online]. [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://rapiscan.cz/produkty/kontrola-zavazadel-a-zasilek/rentgeny-orion-rada-900/orion-922cx/>
- [50] Sieza [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.sieza.com/peridect_plus_prezentace_awm_dwn.pdf?data=kd1uOQvWVtMFI TILkaxs0b5B2HVufQ7JZU/KzdHCbFa4wWSZ4zf2Vya9Oem4xeWRwtHCLw6FToVtyN KNlb5GM+DQMMzBAwPih+U9472OrNnkpehWyb3OIW3p1s2VeizmvQ=
- [51] SICURIT [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/25838338-Tda-sea-odc-sun-friendly-hidden-dosah-200-metru-s-optickou-synchronizaci-made-in-italy-sicurit-cs-spol-s-r-o.html>
- [52] AXIS [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://norbain.com/p/ip/ip-cameras/box-cameras/axis/axis-q1645-le-network-camera-01223-001>
- [53] TOUCHE [online]. [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: <https://www.pohonservis.cz/vysuvne-sloupy/detail-512/#>
- [54] MicroTrack2 [online]. [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: [https://adiglobal.cz/iiWWW/docs.nsf/all/2B38E66070A3F10CC1257A78002F3F7D/\\$FILE/KL_INTREPID%20MicroTrack%20II.pdf](https://adiglobal.cz/iiWWW/docs.nsf/all/2B38E66070A3F10CC1257A78002F3F7D/$FILE/KL_INTREPID%20MicroTrack%20II.pdf)
- [55] OPTEX [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: http://www.cctvcentersl.es/upload/Catalogos/RLS2020s_eng.pdf
- [56] HIKVISION [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.expressalarm.cz/ds-2cd2786g2t-izs-2-8-12mm-/>
- [57] HIKVISION [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.kamery-hikvision.cz/valecek-tubus/7230-ds-2cd2645fwd-izsblack28-12mm-4mpix-ip-venkovni-kamera-icrexirmotorzoom-28-12mm-cerna-audio-alarm.html>
- [58] VERIA [online]. [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <http://www.veria.eu/18-technologie/53-pohybove-detektory>
- [59] OPTEX [online]. [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.euroalarm.cz/eshop-zabezpecovaci-technika/zabezpeceni/detektory/infra-pir/sx-360z>

[60] DAHUA [online]. [cit. 2020-05-27]. Dostupné z: <https://www.viewtech.co.nz/cctv-and-surveillance-systems/dahua/dahua-ip-cameras/ptz/dahua-2mp-40x-starlight-ptz>

[61] GROHE [online]. [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: https://cdn.cloud.grohe.com/Literature/Brochures/CZ_SK/GROHE_Sense_CZ_SK/original/GROHE_Sense_CZ_SK.pdf

[62] Honeywell [online]. [cit. 2020-05-30]. Dostupné z: <https://www.vyzbrojna.cz/upload/ObchodZbozi/3612/x-serie-pozarni-alarmy-brozura-cz.pdf>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

IP	Stupeň krytí
IR/MW	Infračervené a mikrovlné
m	Metr
°C	Celsium
Full HD	Rozlišení obrazu
Px	Pixel
RF-ID	Identifikační karta na rádiové frekvenci
DPPC	Dohledové poplachové přijímací centrum

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Vizualizace objektu [vlastní zdroj]	48
Obr. 2. Vizualizace objektu s popisem [vlastní zdroj]	50
Obr. 3. Vizualizace perimetrické ochrany [vlastní zdroj]	51
Obr. 4. Kamerový systém AXIS Q 1645-LE [52]	52
Obr. 5. Základní zapojení detekčního systému Peridect [50]	53
Obr. 6. Zapojení okruhu plotového systému [50]	53
Obr. 7. Duální bariéra IR/MW [51]	54
Obr. 8. Detekce štěrbinového kabelu [54]	56
Obr. 9. Vizualizace plášťové ochrany [vlastní zdroj]	57
Obr. 10. Kamerový systém [56]	58
Obr. 11. Kamerový systém [57]	58
Obr. 12. Laserový venkovní detektor [55]	59
Obr. 13. Vizualizace prostorové ochrany [vlastní zdroj]	60
Obr. 14. Pasivní infračervený detektor [59]	61
Obr. 15. Vnitřní kamerový systém [60]	62
Obr. 16. Požární hlásič [62]	63
Obr. 17. Detektor zaplavení vodou [61]	64
Obr. 18. Vizualizace budovy pro kontrolu osob a vozidel [vlastní zdroj]	65
Obr. 19. Celotělový skener [48]	66
Obr. 20. Rentgen zavazadel [49]	67
Obr. 21. Výsuvný sloup [53]	68
Obr. 22. Fixní kamerový systém pro monitorování podvozku [47]	70
Obr. 23. Mobilní kamerový systém pro monitorování podvozku [45]	70

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Cenový přehled jednotlivých bezpečnostních prvků.....	72
Tab. 2. Cenový celkový přehled pro minimální náklady.....	73
Tab. 3. Celkové cenové shrnutí	73