

Aplikace CPTED metodiky v rámci vybraného objektu

Bc. Kamil Svačina

Diplomová práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektroniky a měření

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kamil Svačina**
Osobní číslo: **A22394**
Studijní program: **N1032A020003 Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Specializace: **Bezpečnostní management**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Aplikace CPTED metodiky v rámci vybraného objektu**
Téma práce anglicky: **Application of the CPTED Methodology Within the Selected Object**

Zásady pro vypracování

1. Vypracujte literární rešerši na danou problematiku.
2. Uvedte historické souvislosti spojené s metodikou CPTED.
3. Vyhodnoťte praktickou využitelnost CPTED.
4. Vypracujte charakteristiku zvoleného objektu.
5. Implementujte metodiku v rámci vybraného objektu.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ATLAS, Randall I. (ed.). 21st century security and CPTED: designing for critical infrastructure protection and crime prevention. Boca Raton: CRC Press, c2008. ISBN 9781420068078. Dostupné také z: <http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip0812/2008008310.html>
2. FENNELLY, Lawrence a Marianna PERRY. CPTED and Traditional Security Countermeasures. CRC Press, 2018. ISBN 9781315144528. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.4324/9781315144528>
3. CECCATO, Vania a NEWTON, Andrew (ed.). Safety and security in transit environments: an interdisciplinary approach. Crime prevention and security management. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2015. ISBN 9781137457646.
4. FIRŠTOVÁ, Jana a ZÁMEK, David. Prevence kriminality – nedílná součást systému vnitřní bezpečnosti. Právní monografie. Praha: Wolters Kluwer, 2021. ISBN 978-80-7676-057-8.
5. VALOUCH, Jan. Projektování bezpečnostních systémů. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2019. ISBN 978-80-7454-858-1. Dostupné také z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/45863>
6. LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management: [teorie a praxe ochrany majetku a fyzické bezpečnosti]. Zlín: VeRBuM, 2011-. ISBN 978808750005.
7. KYNCL, Jaromír. Bezpečnost objektu ve světle moderních technologií. Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014. ISBN 978-80-260-7115-0.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.**
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce: **20. listopadu 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. května 2024**

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. v.r.
děkan



Ing. Milan Navrátil, Ph.D. v.r.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 1. prosince 2023

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 práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- 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 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 25. 5. 2024

Bc. Kamil Svačinka v. r.
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá metodikou CPTED a její aplikací na severní část parku Svobody ve Zlíně. Cílem je zvýšit bezpečnost a kvalitu tohoto veřejného prostoru prostřednictvím konkrétních opatření vycházejících z principů CPTED. V teoretické části je popsán historický vývoj CPTED, včetně klíčových postav jako C. Ray Jeffery, Oscar Newman, Timothy Crowe a Randy Atlas. Analyzovány jsou také právní aspekty CPTED, včetně ústavního zákona, trestního zákoníku a norem prevence kriminality. Kapitola o analýze a řízení rizik se zaměřuje na metody jako checklist, SWOT analýza, metoda KARS a what-if analýza. Závěrečná teoretická kapitola představuje strategie CPTED a základní principy pro efektivní prevenci kriminality. Praktická část se soustředí na aplikaci metodiky CPTED na severní část parku Svobody ve Zlíně. Byla vytvořena 3D kopie parku v aplikaci Blender, do které byly vizualizovány navrhované změny, jako je zvýšení osvětlení, zavedení kamerového systému, odstranění nebezpečných zákoutí, zlepšení přehlednosti a estetického vzhledu parku a instalace komunitních prvků, jako jsou lavičky, odpadkové koše a jednoduchá kavárna.

Klíčová slova: metodika CPTED, prevence kriminality, park Svobody ve Zlíně, návrh opatření, analýza rizik, Blender

ABSTRACT

This thesis focuses on the CPTED methodology and its application to the northern part of park Svobody in Zlín. The goal is to enhance the safety and quality of this public space through specific measures based on CPTED principles. The theoretical part describes the historical development of CPTED, including key figures such as C. Ray Jeffery, Oscar Newman, Timothy Crowe, and Randy Atlas. It also analyzes the legal aspects of CPTED, including the constitutional law, the criminal code, and crime prevention standards. The chapter on risk analysis and management focuses on methods such as checklists, SWOT analysis, the KARS method, and what-if analysis. The final theoretical chapter presents CPTED strategies and fundamental principles for effective crime prevention.

The practical part concentrates on the application of the CPTED methodology to the northern part of park Svobody in Zlín. A 3D model of the park was created in Blender, into which the proposed changes were visualized. These changes include increased lighting, the introduction of a camera system, the elimination of dangerous corners, improved visibility and aesthetic appearance of the park, and the installation of community elements such as benches, trash bins, and a simple coffee house.

Keywords: CPTED methodology, crime prevention, park Svobody in Zlín, proposal of new measures, risk analysis, Blender

Rád bych tímto poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu **doc. Ing. Martinu Hromadovi, Ph.D.** za jeho velmi odborný přístup, cenné rady, poskytnuté materiály a rychlé odpovědi na mé dotazy. Dále bych rád poděkoval své rodině za podporu při vysokoškolském studiu.

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

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 HISTORICKÉ SOUVISLOSTI KONCEPTU CPTED	14
1.1 PRVNÍ GENERACE CPTED	14
1.1.1 C. Ray Jeffery.....	15
1.1.2 Oscar Newman	16
1.1.3 Timothy Crowe	17
1.2 DRUHÁ GENERACE CPTED.....	17
1.2.1 Randy Atlas	19
2 VYBRANÉ PRÁVNÍ ASPEKTY V KONTEXTU APLIKACE CPTED	21
2.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE VEŘEJNÉHO PROSTORU A BEZPEČNOSTI	21
2.1.1 Zákony a nařízení upravující využití veřejného prostoru.....	21
2.1.2 Legislativa týkající se kriminality a bezpečnosti ve veřejných prostorech ..	21
2.2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČESKÉ REPUBLIKY	22
2.2.1 bezpečnostní strategie České republiky	22
2.3 ÚSTAVNÍ ZÁKON	22
2.3.1 Listina základních práv a svobod	24
2.4 TRESTNÍ ZÁKONÍK	25
2.5 PREVENCE KRIMINALITY.....	25
3 KONCEPTUÁLNÍ ZÁKLADY ANALÝZY A ŘÍZENÍ RIZIK	29
3.1 TERMINOLOGIE V OBLASTI CPTED	29
3.2 ANALÝZA RIZIK	30
3.3 METODY	32
3.3.1 Checklist.....	32
3.3.2 SWOT analýza	32
3.3.3 Metoda KARS	33
3.3.4 What-if	34
4 TEORETICKÝ RÁMEC APLIKACE CPTED	36
4.1 STRATEGIE CPTED.....	36
4.1.1 Přirozený dohled	36
4.1.2 Řízení přístupu	36
4.1.3 Teritoriální posílení	37
4.1.4 Osvětlení.....	37

4.1.5	Oplocení	38
4.1.6	Parkoviště	38
4.1.7	Místa zachycení a slepé rohy	39
4.1.8	Terénní úpravy	40
4.1.9	Rozvržení budov	40
4.1.10	Identifikace budov	41
4.1.11	Správa prostoru	41
II PRAKTICKÁ ČÁST		43
5	OBJEKT	44
5.1	CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	45
5.1.1	Historie	45
5.1.2	Popis	45
5.1.3	Plánek parku	46
5.1.3.1	Podchody	47
5.1.3.2	Zastávka MHD – U Zámku	49
5.1.3.3	Zlínský zámek	50
5.2	KRIMINALITA	51
5.2.1	Mapa kriminality	51
5.2.2	Statistika kriminality ve Zlínském kraji	53
5.2.3	Statistika kriminality v ČR	54
6	ANALÝZA RIZIK	56
6.1	ANALÝZA POMOCÍ METODY KARS	56
6.1.1	Identifikace rizik	56
7	APLIKOVÁNÍ PRINCIPŮ CPTED	60
7.1	VYTVOŘENÍ 3D MODELU	60
7.1.1	Příprava	60
7.1.2	Vytvoření základního modelu	62
7.1.3	Modelování větších detailů	62
7.1.4	Přidání finálních detailů a výsledný render	63
7.2	APLIKACE METODIKY	63
7.2.1	Úprava vstupů do parku	64
7.2.1.1	Hlavní podchod	64
7.2.1.2	Vedlejší podchod	66
7.2.1.3	Vstupy od zastávky MHD – U Zámku	68
7.2.1.4	Vstupy od silnice z ulice Bartošova	71
7.3	OSVĚTLENÍ	75
7.4	ODSTRANĚNÍ NEBEZPEČNÝCH ZÁKOUTÍ	77

7.5 IMPLEMENTACE DALŠÍCH OPATŘENÍ.....	81
ZÁVĚR	90
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	92
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	96
SEZNAM OBRÁZKŮ	97
SEZNAM PŘÍLOH.....	99

ÚVOD

V rámci této diplomové práce se zaměřím na metodiku CPTED (crime prevention through environmental design), která představuje inovativní přístup k navrhování a úpravám veřejných prostor s cílem zvýšit jejich bezpečnost a minimalizovat riziko kriminality. Téma jsem si vybral hlavně z důvodu, že mám zkušenosti s 3D modelováním a tak mi toto téma bylo doporučeno mým vedoucím. Jsem zvědav, jaký bude výstup celé práce, jelikož ještě nemám přesně stanovený objekt, na který budu metodiku aplikovat.

Celou práci začnu historií metodiky CPTED a jejím přínosem. Nejprve se zaměřím na historický kontext a vývoj CPTED, kde zmíním klíčové postavy a jejich díla, která formovala celou metodiku. Následující kapitola se bude věnovat právním aspektům, což je nezbytné pro pochopení toho, jak je možné tyto principy aplikovat v praxi. Právní rámec zahrnuje celou řadu předpisů a zákonů týkající se prevence kriminality.

Další důležitou částí teoretické části bude určitě zaměření se na analýzu a řízení rizik. Tato kapitola se bude zabývat základními pojmy a metodami používanými k identifikaci a hodnocení bezpečnostních hrozeb. V poslední teoretické kapitole se zaměřím na strategii CPTED a její základní principy, které jsou klíčové pro efektivní prevenci kriminality. Tato část bude popisovat, jak správně využít metodiku k prevenci kriminality na určitém území, či objektu. Už nyní znám nějaké principy, které nám byli představeny v rámci výuky, je ovšem nutné se v tomto odvětví více vzdělat a principy si nastudovat tak, abych je následně mohl efektivně přenést do mé praktické části, a hlavně je zvládnout přenést i do 3D modelu.

Praktická část této práce bude zaměřena na konkrétní aplikaci principů CPTED v určitém objektu, který ještě v této fázi psaní práce nemám přesně určený. Přemýšlím nad více místy a rozhodnu se až v průběhu psaní práce. Tyto místa byla vybrána kvůli jejich aktuálnímu stavu a vysoké míře kriminality, která zde byla zaznamenána. Nejprve bude proveden detailní popis objektu a vytvořen plánec objektu pro lepší představení aktuální situace, což umožní přesně identifikovat problematické oblasti. Následně bude provedena analýza kriminality ve Zlínském kraji a celé ČR, jelikož už nyní vím, že objekt bude právě ze

Zlínského kraje. Tato analýza poskytne kontext pro hodnocení bezpečnostních hrozeb v této lokalitě.

Klíčovou částí praktické analýzy bude jedné z metodik analýzy rizik, která pomůže identifikovat hlavní rizika v objektu. Na základě těchto zjištění budou navržena konkrétní bezpečnostní opatření. V rámci této práce bude vytvořen 3D model objektu v aplikaci Blender, který umožní vizualizovat navrhované změny a opatření. Tato opatření budou zahrnovat aplikování selského rozumu a metodiky CPTED tak, aby byl objekt příjemný pro návštěvu, či rekreaci pro návštěvníky.

Celkově si kladu za cíl, aby tato diplomová práce nejen prohloubila teoretické znalosti o metodice CPTED, ale také prakticky ukázala, jak lze tyto principy aplikovat k vytvoření bezpečnějších a příjemnějších veřejných prostor. Věřím, že výsledky této práce mohou přispět k lepšímu porozumění a využití CPTED metodiky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORICKÉ SOUVISLOSTI KONCEPTU CPTED

Tato kapitola se zaměřuje na historický vývoj metodiky CPTED, klíčové osobnosti a události, které přispěly k jejímu vzniku a rozvoji, a jak se tato metodika stala významným nástrojem v prevenci kriminality a tvorbě bezpečných veřejných prostor.

1.1 První generace CPTED

Oscar Newmanův koncept „obhajitelný prostor“ dominoval v počátečních letech CPTED, a to zejména ve formě První generace CPTED. Jeho čtyři klíčové principy, představují pevný základ tohoto konceptu (Obrázek číslo 1). [1]

1) Uzemní kontrola (territoriality)

Uzemní kontrola je zaměřena na vytváření hranic mezi veřejným, polo veřejným a soukromým prostorem. Cílem je, aby lidé vnímali určité prostory jako své vlastní a měli tak větší motivaci je chránit a udržovat. Fyzické hranice, jako jsou ploty, zdi, záhony s rostlinami nebo změny v povrchu chodníků, pomáhají definovat uzemní hranice a zvyšují pocit odpovědnosti uživatelů za daný prostor. Tato strategie také podporuje přirozenou kontrolu chování lidí tím, že zřetelně vymezuje, kde jsou určité aktivity vhodné a kde ne. [1]

2) Přirozený dohled (Natural surveillance)

Přirozený dohled se týká zajištění viditelnosti v prostoru tak, aby lidé mohli být „očima na ulici“. Princip se opírá o myšlenku, že zločinci se vyhýbají místům, kde mohou být snadno pozorováni. Design prostoru by měl tedy umožňovat obyvatelům, zaměstnancům a návštěvníkům přirozeně sledovat okolní dění bez nutnosti speciálního vybavení. Průhlednost oken, otevřené prostory bez skrytých úkrytů a dostatečné osvětlení jsou klíčové pro efektivní přirozený dohled. [1]

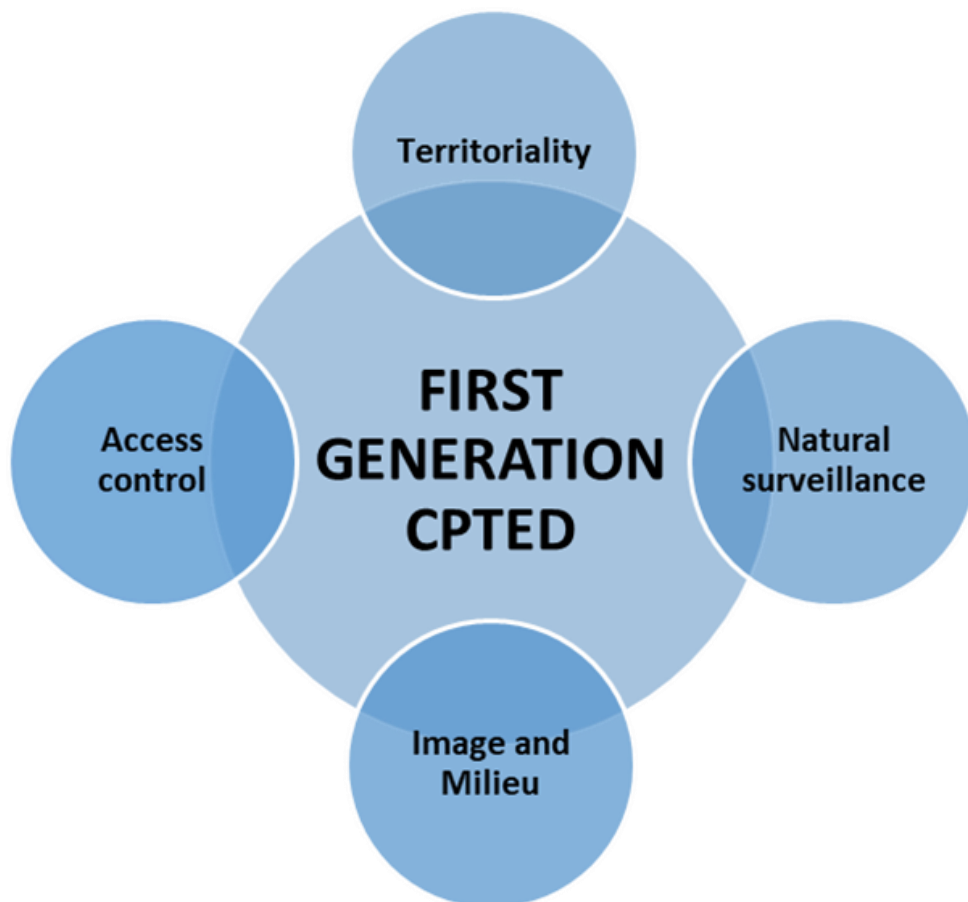
3) Obraz a prostředí (Image and Milieu)

Tento princip zdůrazňuje význam udržovaného a esteticky přitažlivého prostředí pro pocit bezpečí a prevenci kriminality. Zchátralé a neudržované prostory mohou vysílat signál, že oblast není pod kontrolou a je náchylná k trestným činům. Naopak, dobře udržované, čisté a vizuálně přitažlivé prostředí signalizuje pečlivou pozornost a

přítomnost, což odradí potenciální pachatele. Zahrnutí umění ve veřejném prostoru, udržované zeleně a čistoty jsou způsoby, jak posílit tento princip. [1]

4) Řízení přístupu (Access control)

Řízení přístupu se soustředí na omezení možností pro vstup nebo pohyb po určitém území s cílem zvýšit bezpečnost. Princip spočívá ve využití fyzických bariér, jako jsou vrata, turnikety nebo omezené vstupy, které usměrňují tok lidí a brání neautorizovanému přístupu. Správně navržené cesty, které vede lidi přirozeným a bezpečným způsobem, jsou rovněž součástí tohoto principu. Efektivní řízení přístupu nejenže zvyšuje bezpečnost, ale také umožňuje lepší orientaci v prostoru. [1]



Obrázek 1 První generace CPTED [1]

1.1.1 C. Ray Jeffery

C. Ray Jeffery, významný americký kriminolog, patří mezi průkopníky v oblasti CPTED. Jeho přínosy k tomuto konceptu jsou spojeny se sledováním vzorců chování pachatelů a analýzou vztahu mezi fyzickým prostředím a kriminalitou. [2]

Jeffery přinesl do CPTED multidisciplinární přístup, který kombinoval poznatky z několika vědních disciplín. Jeho cílem bylo minimalizovat příležitosti k páčání trestné činnosti prostřednictvím precizního plánování městského prostředí a jeho vzhledu. V rámci své teoretické práce se zaměřil na identifikaci vztahů mezi psychologickými vlastnostmi pachatele a fyzickým prostředím. [2]

Jefferyho odkaz se dále projevil v druhém vydání jeho publikace „Crime Prevention Through Environmental Design“ v roce 1977, kde se zaměřil i na biologii a genetiku. Tento model rozšířil pohled na kriminalitu, definující ji jako interakci mezi vnějším fyzickým prostředím a vnitřním prostředím mozku jednotlivých pachatelů. Jeho práce tímto způsobem přispěla k rozšíření teoretických studií v oblasti CPTED a představila složitější model chování, zahrnující fyzické prostředí, chování pachatelů a chování veřejnosti, které se vzájemně ovlivňují. [1] [2]

1.1.2 Oscar Newman

Oscar Newman, zásadním způsobem ovlivnil oblast CPTED svým konceptem „Defensible Space.“ Jeho práce představuje důležitý přínos k vývoji strategií, jak navrhnout prostředí, tak, aby bylo odolné proti trestné činnosti. [1] [3]

V rámci CPTED se koncept Defensible Space zaměřuje na utváření fyzického prostoru tak, aby byl odolný proti kriminalitě. Kvalitní design a plánování prostoru mohou významně ovlivnit bezpečnost a pohodu obyvatel. V jeho klíčové knize „Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design“ z roku 1972 rozvíjí koncept defensible space jako strategii pro navrhování městského prostředí tak, aby bylo vytvářeno „obhajitelné“ nebo „ochranné“ prostředí. [3]

Podstatou Defensible Space je vytváření jasně definovaných hranic mezi veřejnými a privátními prostory, což podporuje dohled a kontrolu ze strany obyvatel. Newman zdůrazňuje význam vytváření prostoru, kde obyvatelé mají pocit odpovědnosti za svůj okolní prostor, což může odradit potenciální pachatele. Prvky, jako jsou nízké ploty, dobře osvětlené uličky a otevřená veřejná prostranství, jsou implementovány s cílem podporovat komunitní dohled a zvyšovat bezpečnost. [3]

1.1.3 Timothy Crowe

Timothy Crowe je významnou postavou v historii a rozvoji CPTED. Jeho práce a přínosy jsou zásadní pro pochopení základů a aplikace principů CPTED v praxi. [4]

Crowe se věnoval problematice, jak může design prostředí předcházet trestné činnosti a zároveň podporovat pozitivní sociální interakce mezi lidmi. Jeho kniha „Crime Prevention Through Environmental Design“, je považována za základní dílo v této oblasti. V ní Crowe popsal, jak urbanistické plánování a design mohou ovlivnit chování jedinců a potenciálně snížit míru a strach z kriminality. [4]

Croweovy klíčové přínosy zahrnují zdůraznění významu přirozeného dohledu, přístupové kontroly a údržby prostředí pro prevenci kriminality. Přirozený dohled se týká způsobů, jakými je prostředí navrženo tak, aby lidé přirozeně sledovali prostor kolem sebe, což pomáhá odstrašit potenciální pachatele trestných činů. Přístupová kontrola se zaměřuje na omezení možností vstupu a výstupu v určitých oblastech, čímž se zvyšuje bezpečnost. Údržba a správa prostředí naznačuje, že dobře udržované a čisté prostředí může snížit pravděpodobnost trestné činnosti, protože signalizuje aktivní péči a kontrolu nad prostorem. [4]

Crowe také zdůraznil význam zapojení komunity do procesu plánování a udržování bezpečného prostředí, což je princip, který je dnes široce akceptován a používán v praxi CPTED. [4]

1.2 Druhá generace CPTED

Druhá generace CPTED rozšiřuje tradiční přístupy zaměřené na fyzické a prostorové strategie o sociální a komunitní aspekty. Tato evoluce CPTED reflektuje pochopení, že bezpečnost a prevence kriminality jsou úzce spojeny s komunitními vztahy a sociálním prostředím. Zde jsou detailnější popisy čtyř hlavních principů druhé generace CPTED (obrázek číslo 2) [1]:

1) Sociální soudržnost (Social cohesion)

Sociální soudržnost zdůrazňuje význam silných vazeb a vzájemné důvěry mezi členy komunity. Silná sociální soudržnost vede k lepší spolupráci mezi obyvateli v prevenci kriminality a zvyšuje pocit bezpečí. Strategie zahrnují například sousedské hlídky, které přispívají ke snížení vloupání. Sociální soudržnost je tedy spíše zacílena v rámci sousedství než na celé město. [1]

2) Komunitní kultura (Community culture)

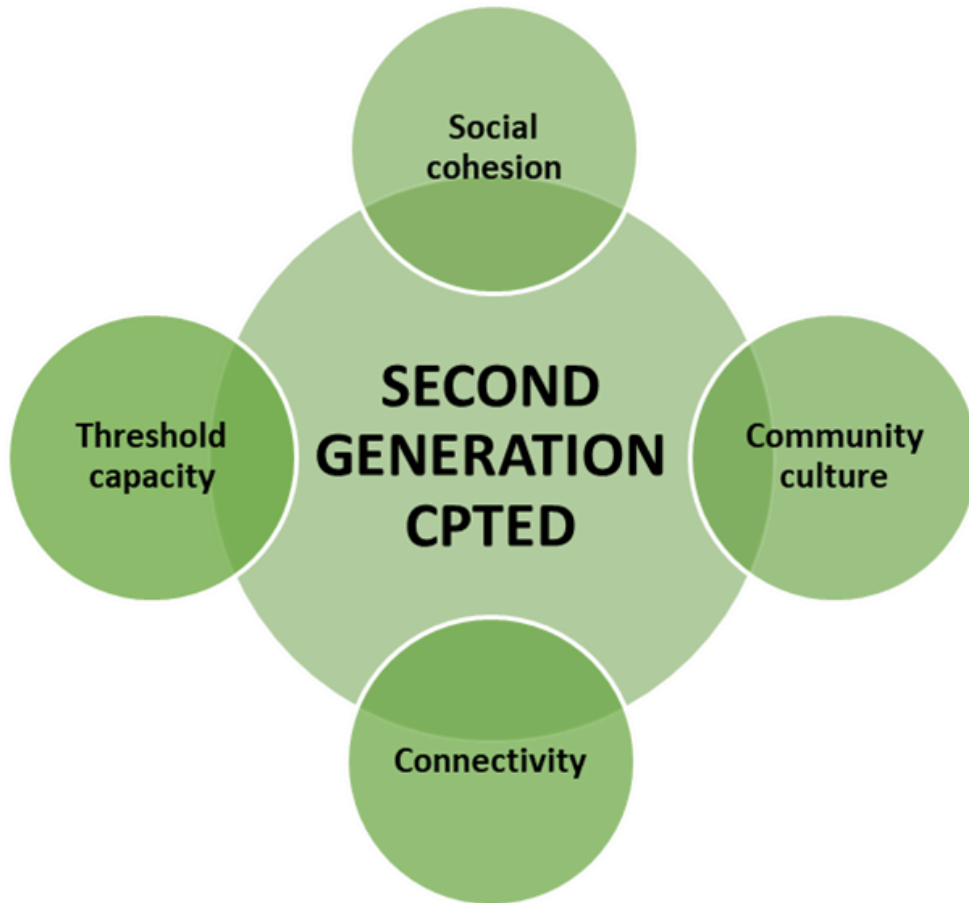
Komunitní kultura se týká sdílených hodnot, které formují chování lidí v dané oblasti. Napomáhá tvořit pocit komunity a vzájemné silné pouto. Strategie zahrnuje kulturní akce v sousedství, či umělecké nebo hudební festivaly. Spojují všechny pohlaví a věkové kategorie. [1]

3) Konektivita (Connectivity)

Některé čtvrti se mohou uzavírat do sebe, což vyvolává obavy z izolace. Kritika první generace CPTED poukázala na to, že někdy může nechtěně diskriminovat určité skupiny lidí. Strategie konektivity se snaží tyto bariéry překonat tím, že propojují sousedství a podporují propojení prostřednictvím spolupráce a sdílených aktivit. Tyto přístupy zahrnují jak fyzické spojení, například chodníky, tak sociální akce, které podporují komunitní ducha. [1]

4) Prahová kapacita (Threshold capacity)

Prahová kapacita se zabývá správným využíváním veřejných prostor, aby byla podporována sociální interakce bez rizika přelidnění, což vede k vyváženému a přístupnému prostředí pro všechny. Omezuje se tímto i prostor pro vznik příliš mnoho podniků, kde se podává alkohol nebo kde se obchoduje s drogami. [1]



Obrázek 2 druhá generace CPTED [1]

1.2.1 Randy Atlas

Randy Atlas je klíčovou osobností v oblasti CPTED. Propojuje architekturu a kriminologii, aby vytvořil strategie, které zvyšují bezpečnost, aniž by bylo nutné dělat kompromisy v estetice nebo funkčnosti. Jeho přínos spočívá v začleňování bezpečnostních principů již v raných fázích designu, což vede k vytváření bezpečnějších a otevřenějších prostředí. Atlas se dále věnuje vzdělávání a poradenství, což rozšiřuje uplatnění principů CPTED v praxi. [5]

Shrnutí kapitoly

Historie metodiky CPTED ukazuje její postupný vývoj a rostoucí význam v oblasti prevence kriminality a tvorby bezpečných veřejných prostor. První generace CPTED, inspirovaná prací Oscara Newmana a jeho konceptem „obhajitelného prostoru,“ zdůrazňovala fyzické aspekty designu, jako uzemní kontrolu, přirozený dohled, udržované prostředí a řízení přístupu. Tento přístup vytvořil pevný základ, na kterém se metodika mohla dále rozvíjet.

Druhá generace CPTED se zaměřila na sociální a komunitní aspekty, reflektující pochopení, že bezpečnost je úzce spojena s komunitními vztahy a sociálním prostředím. Principy jako sociální soudržnost, komunitní kultura, konektivita a prahová kapacita zdůrazňují význam silných komunitních vazeb, sdílených hodnot a propojení mezi čtvrtěmi.

2 VYBRANÉ PRÁVNÍ ASPEKTY V KONTEXTU APLIKACE CPTED

V této úvodní kapitole budou stručně představeny klíčové pojmy a koncepty spojené s CPTED, stejně jako význam právního rámce pro jeho realizaci. Následující kapitoly se detailněji zaměří na právní předpisy týkajících se veřejného prostoru, urbanismu, stavebního práva a bezpečnosti, a jejich vliv na implementaci konceptu CPTED v České republice.

2.1 Právní předpisy týkající se veřejného prostoru a bezpečnosti

Veřejný prostor představuje důležitý aspekt městského prostředí, který má významný dopad na bezpečnost občanů a úroveň kriminality. V České republice existuje řada právních předpisů, které regulují využití veřejného prostoru a stanovují normy pro jeho bezpečnost. Tato kapitola se zaměřuje na klíčové právní normy, které ovlivňují bezpečnost ve veřejných prostorech a jsou relevantní pro koncept CPTED.

2.1.1 Zákony a nařízení upravující využití veřejného prostoru

Mezi hlavní právní dokumenty, které se zabývají využitím veřejného prostoru, patří stavební zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon stanovuje požadavky na územní plánování, povolení staveb a výstavbu veřejných prostranství. Tímto zákonem jsou upraveny parametry veřejného prostoru, jako jsou šířka chodníků, umístění veřejného osvětlení či dostupnost pro vozidla. [6]

Dalším důležitým právním dokumentem je zákon o obcích č. 128/2000 Sb., který určuje pravomoci obcí v oblasti správy městského prostoru a veřejných prostranství. Tento zákon poskytuje místním samosprávám široké pravomoci při stanovování pravidel pro využívání veřejného prostoru a při rozhodování o investičních projektech, které ovlivňují bezpečnost a kvalitu života obyvatel. [7]

2.1.2 Legislativa týkající se kriminality a bezpečnosti ve veřejných prostorech

V oblasti kriminality a bezpečnosti ve veřejných prostorech hraje klíčovou roli trestní zákoník č. 40/2009 Sb., a zákon o Policii České republiky č. 273/2008 Sb. a zákon o obecní policii č. 553/1991 Sb. Trestní zákoník stanovuje trestné činy, které se týkají veřejného prostoru, jako je například poškozování veřejného majetku, násilí či krádeže. [8]

Zákon o Policii České republiky a o obecní policii pak upravuje pravomoci a povinnosti Policie České republiky a obecní policie v oblasti ochrany bezpečnosti a veřejného pořádku. Policie má za úkol dohlížet na dodržování právních předpisů v oblasti bezpečnosti ve veřejných prostorech a řešit případné bezpečnostní problémy. Obecní policie neboli městská policie je orgánem obce zajišťující veřejný pořádek v rámci obce. [9] [10]

2.2 Bezpečnostní systém České republiky

Tato kapitola se zaměřuje na strukturu a fungování bezpečnostního systému České republiky.

2.2.1 bezpečnostní strategie České republiky

Bezpečnostní strategie České republiky je dokument, který formuje politiku země v oblasti bezpečnosti. Tento dokument není izolovaným úsilím, ale spíše vzniká ve spolupráci s klíčovými institucemi, včetně Kanceláře prezidenta republiky, Parlamentu ČR (České republiky) a bezpečnostní komunita státní i nestátní sféry. Cílem této spolupráce je nejen definovat a analyzovat aktuální bezpečnostní výzvy, ale také hledat inovativní a nadstandardní přístupy k jejich řešení. Právě tato interakce a spolupráce zajišťuje, že bezpečnostní strategie není pouze teoretickým konceptem, ale konkrétním nástrojem, který pomáhá chránit a posilovat bezpečnost České republiky ve stále se měnícím a neustále se vyvíjejícím globálním prostředí. [10]

Tento dokument následně popisuje: „*Základní hodnotový a právní rámec Bezpečnostní strategie představuje ústavní pořádek České republiky, zejména Ústava České republiky, Listina základních práv a svobod a ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, v platném znění a zákony navazující na ústavní pořádek České republiky. Pramenem jsou i spojenecké a další mezinárodní závazky vycházející z členství České republiky v Organizaci Severoatlantické smlouvy (NATO), Evropské unii (EU), Organizaci spojených národů (OSN) a Organizaci pro bezpečnost a spolupráci v Evropě (OBSE).*“ [10]

2.3 Ústavní zákon

Ústavní zákon představuje základní právní dokument v hierarchii právních předpisů v České republice a stanovuje základní principy a hodnoty, které jsou klíčové pro fungování státu a

ochranu práv a svobod občanů. Velvyslanectví České republiky v Bratislavě popisuje ústavní zákon takto: „*Ústava České republiky je základní zákon České republiky. Byl přijat jako ústavní zákon Českou národní radou 16. prosince 1992 a publikován v české Sbírce zákonů pod č. 1/1993 Sb. [11]*“ V kontextu konceptu CPTED je ústavní zákon důležitým faktorem, který může ovlivnit realizaci bezpečnostních opatření a designu veřejného prostoru.

Ústava České republiky stanovuje základní principy a hodnoty, které jsou relevantní pro bezpečnost a prevenci kriminality ve veřejném prostoru. Mezi tyto principy patří:

- 1) **Princip právního státu:** Ústava zaručuje respektování práva a soudržnosti právních norem, což má za následek zvýšenou důvěru občanů v právní systém a ochranu před nezákonným jednáním. [12]
- 2) **Princip lidských práv a svobod:** Ústava zaručuje respektování lidských práv a svobod, včetně práva na bezpečnost a ochranu před neoprávněným zásahem do soukromí. [12] [13]
- 3) **Princip demokratického systému:** Ústava stanovuje principy demokracie [12]

Ústavní principy a hodnoty mají zásadní význam pro implementaci konceptu CPTED. Respektování lidských práv a svobod zahrnuje právo na bezpečnost a ochranu před kriminalitou, což může být podpořeno vhodným návrhem veřejného prostoru. Princip právního státu zase poskytuje právní rámec pro realizaci bezpečnostních opatření v souladu se zákony a normami.

Ústava České republiky je rozdělena na čtyři hlavy, které dále rozdělují moc v České republice. Mezi tyto moci patří:

- 1) **Moc zákonodárná:** Tato moc je svěřena Parlamentu České republiky, který se skládá ze dvou komor – Poslanecké sněmovny a Senátu. Poslanecká sněmovna je volena občany České republiky ve volbách každé čtyři roky. Senát je složen z členů

volených v jednomandátových volebních obvodech. Parlament má pravomoc přijímat a měnit zákony, které tvoří základní rámec právního systému země. [12]

- 2) **Moc výkonná:** Moc výkonná: Tato moc spočívá v činnosti vlády, která je vedena premiérem a je odpovědná za provádění zákonů a řízení běžných státních záležitostí. Vláda se skládá z předsedy a ministrů jednotlivých resortů. Její činnost je kontrolována Parlamentem a prezidentem republiky. Prezident republiky je hlavou státu a zastupuje Českou republiku doma i v zahraničí. Má pravomoc jmenovat premiéra a další členy vlády na návrh premiéra, podepisovat zákony přijaté Parlamentem, jmenovat a povyšovat soudce, pověřit vládu dočasným výkonem své funkce, předsedat zasedání vlády a mít právo na informace o chodu státu od vlády a dalších státních orgánů. Její činnost je kontrolována jak parlamentem, tak Ústavním soudem. [12]
- 3) **Moc soudní:** Tato moc je svěřena soudům, které rozhodují v civilních, trestních, správních a ústavních věcech. Soudy jsou nezávislé a rozhodují na základě zákona. Nejvyšším soudem v České republice je Nejvyšší soud, který má za úkol dohlížet na dodržování práva a jednotné výklad práva. [12]

Ústavní zákon hraje klíčovou roli v určování základních principů a hodnot, které jsou důležité pro bezpečnost a prevenci kriminality ve veřejném prostoru. Je nezbytné respektovat tyto ústavní zásady při plánování a realizaci projektů CPTED, aby bylo zajištěno, že bezpečnostní opatření jsou v souladu s právem a principy demokratického státu. [12]

2.3.1 Listina základních práv a svobod

Listina základních práv a svobod je základním dokumentem, který chrání a zaručuje základní práva a svobody občanů České republiky. Byla přijata jako součást ústavy České republiky v roce 1993 a od té doby tvoří nedílnou součást právního řádu země. [13]

Listina základních práv a svobod obsahuje rozsáhlý seznam práv a svobod občanů, které jsou zaručeny bez ohledu na rasu, barvu pleti, pohlaví, jazyk, náboženství, politické nebo jiné názory, národnostní či sociální původ, příslušnost k národnostní nebo etnické menšině, majetek, původ nebo jiný stav. Mezi základní práva a svobody patří například právo na život,

právo na osobní svobodu a bezpečnost, právo na soukromí, právo na svobodu projevu, právo na náboženskou svobodu, právo na vzdělání a právo na rovnost před zákonem. [13]

2.4 Trestní zákoník

Trestní zákoník představuje klíčový právní dokument, který definuje trestné činy a tresty za jejich spáchání v rámci České republiky. V kontextu principů CPTED, které se zaměřují na prevenci kriminality pomocí úprav a designu fyzického prostředí, je důležité zkoumat, jaký vztah má trestní zákoník k těmto principům a jak může jejich aplikace pomoci snížit riziko kriminality. [8]

Trestní zákoník obsahuje ustanovení, která definují jednotlivé trestné činy a stanovují podmínky, za kterých jsou považovány za spáchány. Mezi tyto činy mohou patřit například majetkové delikty, násilné činy, nebo činy proti veřejnému pořádku. Analýza těchto ustanovení v rámci principů CPTED může odhalit souvislosti mezi určitými typy trestných činů a charakteristikami fyzického prostředí, které mohou podporovat jejich výskyt. [8]

Prevence kriminality je důležitým cílem právního systému a aplikace principů CPTED může být jedním z prostředků, jak dosáhnout tohoto cíle. Například prostřednictvím navrhování bezpečnějších a odolnějších veřejných prostor, podporování sociální interakce a posilování pocitu bezpečí může fyzické prostředí přispět k prevenci trestné činnosti.

2.5 Prevence kriminality

Prevence kriminality je nezbytným aspektem ve snaze zajistit bezpečnost veřejného prostoru. Normy a technické specifikace hrají klíčovou roli při vytváření standardů a metodik pro implementaci opatření CPTED. Tato kapitola se zabývá důležitostí prevence kriminality a přínosem normativních dokumentů.

Normy a technické specifikace poskytují rámec pro implementaci opatření CPTED a zajišťují konzistentní a efektivní přístup k prevenci kriminality. Stanovují požadavky na design veřejných prostorů, bezpečnostní prvky a osvětlení, které jsou klíčové pro minimalizaci rizika kriminality a zvýšení pocitu bezpečí občanů. [14]

1) ČSN EN 14383-1 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 1: Definice specifických termínů

ČSN EN 14383-1 poskytuje důležitý rámec pro pochopení termínů a konceptů souvisejících s prevencí kriminality v kontextu plánování městské výstavby a návrhu budov. Tato norma stanovuje jednotné definice pro klíčové pojmy, jako jsou „kriminalita“, „veřejný prostor“, „bezpečnostní prvek“ a další, které jsou nezbytné pro efektivní komunikaci a implementaci opatření CPTED. Zahrnuje také metodiku pro identifikaci potenciálních rizik a návrh opatření pro minimalizaci těchto rizik prostřednictvím designu a plánování městského prostředí. [15]

2) ČSN P CEN/TR 14383-2 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 2: Plánování městské výstavby

ČSN P CEN/TR 14383-2 poskytuje ucelený průvodce pro plánování a navrhování městských prostředí s ohledem na prevenci kriminality. Tato norma se zaměřuje na identifikaci rizikových oblastí v městském prostředí a poskytuje směrnice pro návrh opatření, která minimalizují možnosti vzniku kriminality a nežádoucího chování. Zahrnuje strategie pro vytváření otevřených, přehledných a bezpečných veřejných prostor, designové prvky, které podporují sociální interakce a zvyšují dohlednost, a doporučení pro spolupráci s místními orgány a občanskými iniciativami. [16]

3) ČSN P CEN/TS 14383-3 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 3: Obydlí

ČSN P CEN/TS 14383-3 je klíčovým dokumentem pro plánování bezpečných a příjemných obytných prostor. Tato norma poskytuje směrnice a doporučení pro návrh a design obytných budov a komunit, které minimalizují riziko kriminality a zvyšují pocit bezpečí a pohody obyvatel. Zahrnuje aspekty jako je správné umístění budov, layout bytů a domů a další prvky, které mají vliv na bezpečnost a vnímání bezpečí obyvatel. [17]

4) ČSN P CEN/TS 14383-4 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 4: Obchodní a administrativní budovy

ČSN P CEN/TS 14383-4 poskytuje důležité směrnice a doporučení pro plánování a návrh obchodních a administrativních budov s ohledem na prevenci kriminality. Tato norma se zaměřuje na identifikaci bezpečnostních rizik spojených s obchodními a administrativními prostory a poskytuje strategie pro minimalizaci těchto rizik prostřednictvím designových a technických opatření. Zahrnuje aspekty jako je layout prostorů, umístění vchodů, osvětlení,

bezpečnostní systémy a další prvky, které mají vliv na bezpečnost a ochranu těchto budov. [18]

5) ČSN P CEN/TR 14383-5 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 5: Čerpací stanice

ČSN P CEN/TR 14383-5 poskytuje důležité směrnice a doporučení pro plánování a návrh čerpacích stanic s ohledem na prevenci kriminality. Tato norma se zaměřuje na identifikaci bezpečnostních rizik spojených s čerpacími stanicemi a poskytuje strategie pro minimalizaci těchto rizik prostřednictvím designových, technických a organizačních opatření. Zahrnuje aspekty jako je layout stanice, umístění pump, osvětlení, monitorování, ochranu perimetru a další prvky, které mají vliv na bezpečnost a ochranu těchto provozoven. [19]

6) ČSN 73 4400 (734400) Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení

ČSN 73 4400 představuje klíčový dokument pro zajištění bezpečnosti ve školních prostředích. Tato norma se zaměřuje na identifikaci bezpečnostních rizik spojených se školami a školskými zařízeními a poskytuje směrnice a postupy pro plánování, realizaci a provoz těchto zařízení s ohledem na prevenci kriminality. Zahrnuje aspekty jako je design budov, zabezpečení vstupů a východů, osvětlení, monitorovací systémy, týmové cvičení na případ nouze a další opatření, která mají vliv na bezpečnost a ochranu školních prostor. [20]
[21]

7) ČSN P CEN/TR 14383-7 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 7: Návrh a management zařízení veřejné dopravy

ČSN P CEN/TR 14383-7 poskytuje důležité směrnice a doporučení pro plánování a správu zařízení veřejné dopravy s ohledem na prevenci kriminality. Tato norma se zaměřuje na identifikaci bezpečnostních rizik spojených s nádražími, autobusovými a tramvajovými zastávkami a dalšími zařízeními veřejné dopravy a poskytuje strategie pro minimalizaci těchto rizik prostřednictvím designových, technických a organizačních opatření. Zahrnuje aspekty jako je osvětlení, dohlednost, design a umístění nástupišť, monitorování a zabezpečení vstupů a východů. [22]

8) ČSN P CEN/TR 14383-8 (734400) Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 8: Ochrana budov a prostorů před kriminálními útoky páchanými pomocí vozidel

ČSN P CEN/TR 14383-8 poskytuje důležité směrnice a doporučení pro ochranu budov a prostorů před možnými útoky vozidly. Tato norma se zaměřuje na identifikaci rizik spojených s možnými útoky vozidly a poskytuje strategie pro minimalizaci těchto rizik prostřednictvím vhodného designu, technických opatření a organizačních postupů. Zahrnuje aspekty jako je výběr a umístění fyzických bariér, ochranných prvků, osvětlení, monitorování a řízení přístupu vozidel. [23]

Normy a technické specifikace jsou nezbytnými nástroji pro implementaci opatření CPTED a zajištění bezpečnosti veřejného prostoru. Jejich správná aplikace a dodržování přispívá k vytváření bezpečných a příjemných prostředí pro obyvatele a návštěvníky.

Shrnutí kapitoly

Právní rámec v České republice poskytuje přehled klíčových právních předpisů, které ovlivňují implementaci konceptu CPTED. Byly představeny hlavní zákony a bezpečnostní strategie České republiky a základní právní dokumenty, jako je Ústava a Listina základních práv a svobod, zajišťující respektování lidských práv a demokratických principů, což je zásadní pro tvorbu bezpečného veřejného prostoru. Normy a technické specifikace pro prevenci kriminality poskytují rámec pro implementaci opatření CPTED a zajišťují konzistentní a efektivní přístup k návrhu a správě veřejných prostor.

3 KONCEPTUÁLNÍ ZÁKLADY ANALÝZY A ŘÍZENÍ RIZIK

Terminologie a analytické metody hrají klíčovou roli v oblasti CPTED. Tato kapitola se zaměřuje na definici klíčových pojmů v oblasti CPTED a představení analytických metod, které jsou využívány k posouzení a řešení bezpečnostních problémů. Porozumění správné terminologie a efektivní použití analytických metod jsou nezbytné pro úspěšnou implementaci opatření CPTED a dosažení jejich zamýšlených cílů. Tato kapitola se zaměřuje na to, jak správně definovat a porozumět termínům v oblasti CPTED a jaké analytické metody jsou nejúčinnější při posuzování bezpečnostních problémů a navrhování opatření na jejich řešení.

3.1 Terminologie v oblasti CPTED

V této části jsou popsány klíčové pojmy a termíny v oblasti CPTED, které jsou nezbytné pro porozumění konceptu a aplikace této metodiky.

1) Aktivum

Aktivum se v kontextu CPTED odkazuje na hodnotu nebo významný prvek, který je chráněn před riziky kriminality. Může to být majetek, infrastruktura, ale také lidský život či zdraví. [24]

2) Zranitelnost

Zranitelnost vyjadřuje míru, do jaké je aktivum náchylné k ohrožení nebo poškození. V kontextu CPTED se zaměřuje na identifikaci slabých míst, která mohou být zneužita k páčání trestných činů. [24]

3) Hrozba

Hrozba představuje potenciální nebezpečí, které může ohrozit bezpečnost aktiva. Mohou to být například zloději, vandalové, teroristé nebo přírodní katastrofy. [24]

4) Prevence

Prevence se v CPTED zabývá přijímáním opatření a strategií, které mají minimalizovat riziko kriminality a zvýšit bezpečnost aktiva. Tyto opatření mohou zahrnovat fyzické úpravy prostředí, změny v užívání prostoru a zvýšení dohlednosti. [25]

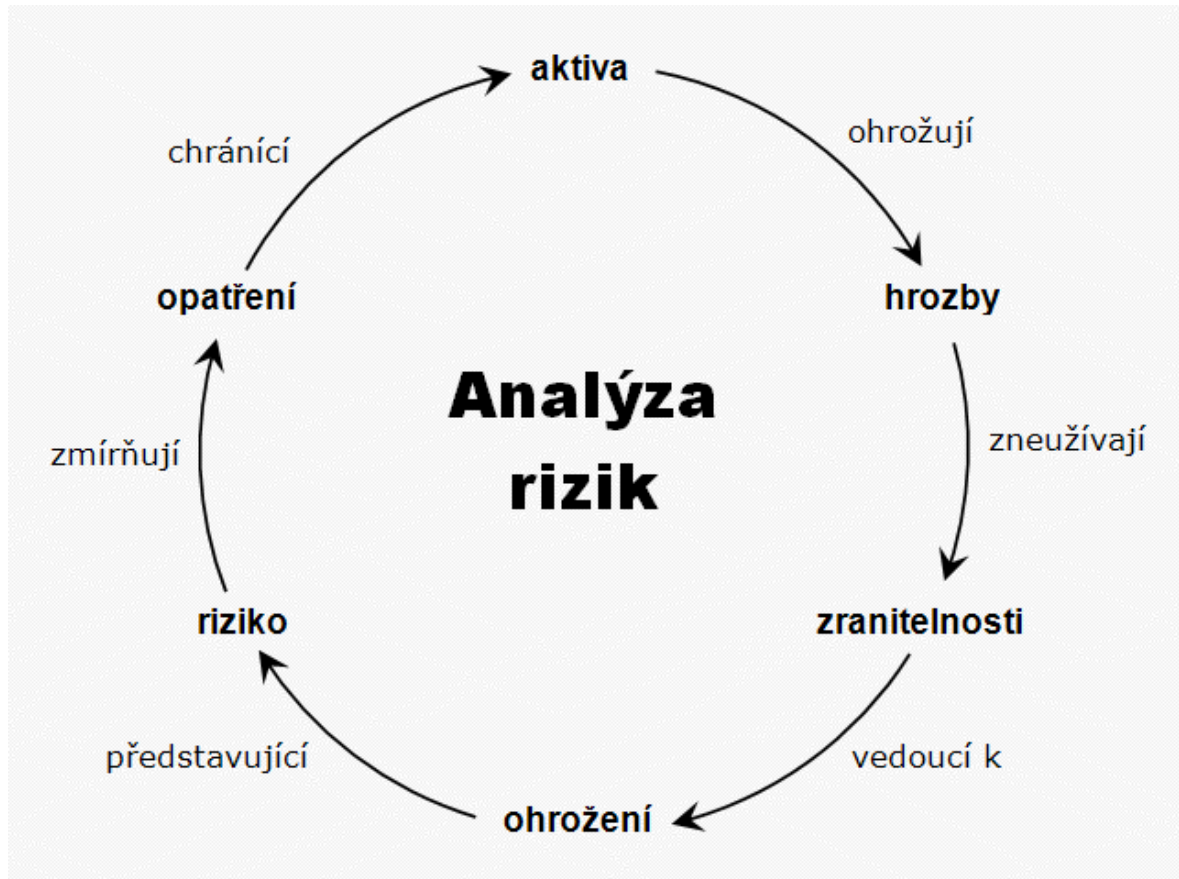
5) Riziko

Riziko se v kontextu analýzy a řízení bezpečnostních hrozeb odkazuje na pravděpodobnost výskytu nežádoucí události nebo škodlivého dopadu na aktivum. Riziko je důležitým pojmem při posuzování bezpečnostních hrozeb a provádění opatření na jejich minimalizaci či eliminaci. Je zohledňováno při tvorbě strategií prevence a ochrany, a je také klíčovým faktorem při rozhodování o prioritách a alokaci zdrojů v rámci bezpečnostního plánování a řízení rizik. [26]

3.2 Analýza rizik

Analýza rizik hraje klíčovou roli v rámci konceptu, který si klade za cíl vytvářet bezpečnější a bezpečnější prostředí prostřednictvím designu a plánování. Provádění analýzy rizik v rámci CPTED umožňuje identifikovat potenciální bezpečnostní hrozby, hodnotit jejich význam a pravděpodobnost výskytu a navrhnout strategie a opatření pro jejich minimalizaci nebo eliminaci.

Jedním z klíčových aspektů CPTED je prevence kriminality především prostřednictvím designu a uspořádání fyzického prostředí. Analýza rizik představuje základní nástroj, který umožňuje identifikovat oblasti a faktory, které mohou přispět k vzniku kriminality nebo bezpečnostních problémů. Bezpečnostní opatření navržená na základě analýzy rizik jsou pak zaměřena na minimalizaci těchto rizik a zlepšení bezpečnosti a pohody obyvatel.



Obrázek 3 analýza rizik [27]

Pro účinnou implementaci tohoto konceptu je nezbytné strukturovat analýzu rizik do čtyř hlavních skupin: analýza aktiv, analýza hrozeb, analýza zranitelnosti a stanovení výše rizika nebo škody. [27]

1) Analýza aktiv

Analýza aktiv je prvním krokem v procesu analýzy rizik. Cílem této fáze je identifikovat aktiva, která jsou vystavena možným hrozbám nebo rizikům. Aktiva mohou zahrnovat fyzické objekty, jako jsou budovy, parkoviště, veřejné prostranství, ale také sociální a ekonomické faktory, jako je obyvatelstvo, podnikání a další. [27]

2) Analýza hrozeb

Dalším krokem je analýza hrozeb, která se zaměřuje na identifikaci potenciálních nežádoucích událostí nebo faktorů, které mohou ohrozit bezpečnost a pohodu obyvatel.

Hrozby mohou zahrnovat různé formy kriminality, vandalismu, nehod, ale také přírodní katastrofy a další. [27]

3) Analýza zranitelnosti

Analýza zranitelnosti se zabývá identifikací faktorů a podmínek, které zvyšují zranitelnost identifikovaných aktiv vůči identifikovaným hrozbám. Zranitelnost může být ovlivněna různými faktory, jako jsou nedostatečné osvětlení, nedostatečná dohlednost, nedostatečné ochranné opatření a další. [27]

4) Stanovení výše rizika nebo škody

Posledním krokem je stanovení výše rizika nebo škody spojené s identifikovanými hrozbami a zranitelností aktiv. Cílem této fáze je kvantifikovat pravděpodobnost výskytu nežádoucích událostí a jejich dopad na aktivní a navrhnout strategie a opatření pro minimalizaci tohoto rizika a škody. [27]

3.3 Metody

V této kapitole budou diskutovány různé metody a přístupy k analýze rizik v kontextu CPTED. Metodiky analýzy rizik jsou klíčovým prvkem při identifikaci, hodnocení a řízení bezpečnostních rizik v prostředích a jejich aplikace může významně přispět k vytváření bezpečnějších a bezpečnějších prostředí pro obyvatele.

3.3.1 Checklist

Checklist je jednoduchá a systematická metoda pro identifikaci a hodnocení rizik pomocí seznamu klíčových bodů nebo kritérií. Tento seznam může být vytvořen na základě znalostí a odbornosti odborníků na CPTED a může zahrnovat různé aspekty prostředí, které ovlivňují bezpečnost, jako jsou urbanistické prvky, osvětlení, sociální dynamika a další. Využití checklistu umožňuje strukturovaně a systémově prozkoumat prostředí a identifikovat potenciální bezpečnostní rizika a slabiny. [28]

3.3.2 SWOT analýza

SWOT analýza je strategický nástroj pro identifikaci silných stránek (Strengths), slabých stránek (Weaknesses), příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats) v daném prostředí. Tato metoda umožňuje hodnotit interní a externí faktory ovlivňující bezpečnost a pohodu obyvatel a identifikovat klíčové oblasti pro intervence a zlepšení. SWOT analýza poskytuje

komplexní pohled na prostředí a umožňuje efektivně orientovat strategie a opatření pro prevenci kriminality a zlepšení bezpečnosti. [29]

3.3.3 Metoda KARS

Metodika KARS, plným názvem Kvalitativní analýza rizik s použitím jejich souvztažnosti, představuje kvalitativní přístup k analýze rizik, který se zaměřuje na vztahy mezi jednotlivými riziky a jejich potenciálem vyvolat další rizika. Tato metoda se odlišuje od tradičních přístupů tím, že nehodnotí rizika pouze na základě hrozby a zranitelnosti aktiv, ale zohledňuje i jejich vzájemné souvislosti, čímž zvyšuje přesnost celé analýzy. [30]

V rámci KARS analýzy se rizika zaznamenávají do tabulky souvztažnosti, která je reprezentována maticí. Existuje-li reálná možnost, že riziko může vyvolat jiné riziko, je přidělena „1“, pokud neexistuje reálná možnost, je přidělena „0“. Takto se vyplní celá tabulka a následně se vše sečte, jak po řádcích, tak i po sloupcích. [30]

Z těchto hodnot je následně vypočítán koeficient aktivity [30]:

$$KARi = \frac{\sum_j Ri}{x-1} * 100 \quad (1)$$

A následně koeficient pasivity [30]:

$$KPRi = \frac{\sum_k Ri}{x-1} * 100 \quad (2)$$

Následně je nutné vypočítat hodnotu osy 1 a osy 2, které jsou nutné pro zobrazení grafu souvztažnosti. Vzorec, pro výpočet obou os je následovný [30]:

$$O1 = KPmax - \frac{(KPmax - KPmin)}{100} * 80 \quad (3)$$

$$O1 = KPmax - \frac{(KPmax - KPmin)}{100} * 80 \quad (4)$$

Tyto dvě osy rozdělí graf na 4 oblasti, které jsou definovány následovně [30]:

1. Oblast primárně i sekundárně závažných rizik
2. Oblast sekundárně závažných rizik
3. Oblast primárně závažných rizik
4. Oblast nízké závažnosti rizik

Koeficienty aktivity a pasivity jsou zaneseny do grafu, což umožňuje snadno identifikovat rizika s největší vahou, která se nacházejí v oblasti I. Oblasti II a III obsahují rizika, která je třeba řešit, ale nejsou tak naléhavá, a oblast IV zahrnuje rizika, která se řeší, pokud je dostatek času či prostředků. Výpočet umístění os je definován na základě výběru procentuálního pokrytí oblasti závažnosti. [30]

Metodika KARS tak poskytuje komplexní pohled na rizika v systému, umožňuje jejich efektivní řízení a zvyšuje celkovou připravenost organizace na potenciální hrozby.

3.3.4 What-if

What-if je metoda pro zkoumání možných scénářů a jejich dopadů v daném prostředí. Tato metoda umožňuje zkoumat různé hypotetické situace a předpokládané události a zhodnotit jejich dopady na bezpečnost a pohodu obyvatel. What-if analýza poskytuje prostředky pro posouzení rizik a proaktivní plánování opatření pro minimalizaci rizik a zlepšení bezpečnosti v rámci CPTED. [28]

Shrnutí kapitoly

Kapitola představila přehled o klíčových pojmech a metodách spojených s analýzou a řízením rizik v kontextu CPTED. Byly definovány základní termíny jako aktivum, zranitelnost, hrozba, prevence a riziko, což umožňuje lepší porozumění konceptu a jeho aplikaci.

Dále byly představeny hlavní kroky analýzy rizik, analýza aktiv, analýza hrozeb, analýza zranitelnosti a stanovení výše rizika. Tyto kroky jsou klíčové pro identifikaci a hodnocení potenciálních bezpečnostních hrozeb a návrh účinných strategií pro jejich minimalizaci.

Dále byly představeny metody, jako jsou checklist, SWOT analýza, metoda KARS a what-if. Metoda KARS bude dále použita v praktické části.

4 TEORETICKÝ RÁMEC APLIKACE CPTED

Metodika CPTED je komplexní přístup k prevenci kriminality a zvyšování bezpečnosti ve veřejných prostorech prostřednictvím vhodného designu a úpravy prostředí.

4.1 Strategie CPTED

V této kapitole budou detailněji rozepsány základní strategie a principy CPTED, které jsou základním kamenem při tvorbě bezpečných a odolných prostředí vůči kriminalitě.

4.1.1 Přirozený dohled

Strategie přirozeného dohledu je základním pilířem CPTED a klade důraz na vytváření prostředí, ve kterém je snadno možné pozorovat a monitorovat veškeré aktivity. Toho je dosaženo prostřednictvím strategického umístění budov, veřejných prostranství a další infrastruktury tak, aby byla dosažena maximální dohlednost a minimalizovány potenciální úniky pachatelů trestné činnosti. Důležité je také minimalizovat překážky nebo zastínění, které by mohlo bránit v dohlednosti prostředí, a zajistit, aby byla zachována viditelnost zejména v nočních hodinách. [31]

Příkladem implementace tohoto principu může být umístění budov a veřejných prostranství tak, aby byly dobře viditelné z hlavních dopravních tepen a z míst, kde se shromažďují lidé. Dobře osvětlené ulice a veřejná prostranství dále zvyšují dohlednost a podporují pocit bezpečí u obyvatel. [31] [32]

4.1.2 Řízení přístupu

Strategie řízení přístupu se zaměřuje na regulaci vstupu a průchodu osob do určitých prostor. Toho se dosahuje správným umístěním vstupů, průchodů a překážek tak, aby bylo umožněno efektivní monitorování a kontrola přístupu do prostoru. Důležité je také zvážit, kdo má do prostoru přístup a zda jsou prostory přístupné pro všechny. [31] [32]

Implementace tohoto principu může zahrnovat vytvoření jasně definovaných vstupních bodů s přístupovými bránami nebo turnikety, monitorování vstupu a výstupu pomocí kamerových systémů a využití přístupových karet nebo identifikačních prvků pro kontrolu osob. Zajištění

bezpečného a kontrolovaného přístupu do prostoru pomáhá minimalizovat riziko nežádoucích událostí a zvyšuje pocit bezpečí u obyvatel. [31]

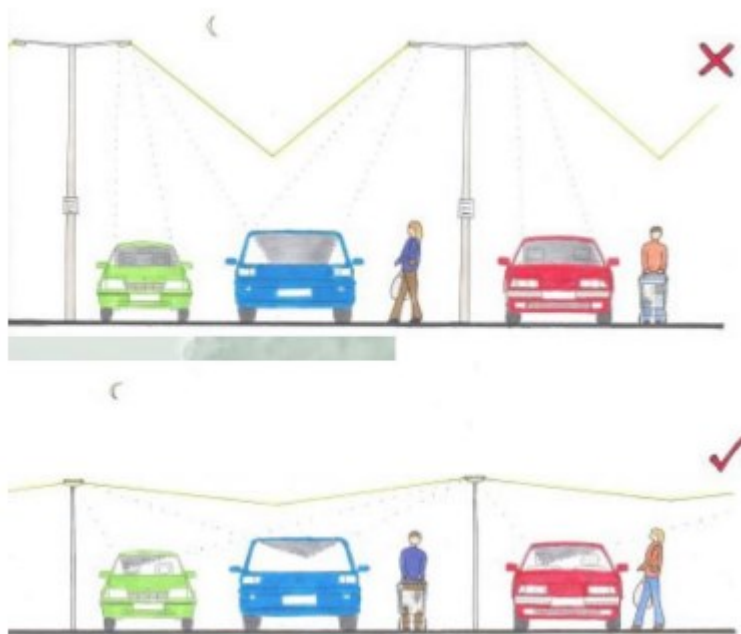
4.1.3 Teritoriální posílení

Strategie teritoriálního posílení klade důraz na podporu pocitu vlastnictví a zodpovědnosti obyvatel vůči svému okolí. Tím, že jsou určité prostory identifikovány a považovány za komunitní, obyvatelé jsou motivováni k péči a ochraně tohoto prostoru. Tato strategie vytváří silný pocit sounáležitosti mezi obyvateli a jejich prostředím, což má pozitivní vliv na bezpečnost a pohodu komunity. [31]

Implementace tohoto principu může zahrnovat zapojení obyvatel do správy a údržby veřejných prostranství, organizaci komunitních akcí a programů a podporu aktivního dohledu a hlášení podezřelých aktivit. Podpora pocitu vlastnictví a zodpovědnosti mezi obyvateli pomáhá vytvářet bezpečné a udržitelné komunity. [31]

4.1.4 Osvětlení

Princip světla hraje klíčovou roli v CPTED a je jedním z nejvíce rozpoznatelných prvků bezpečného prostředí. Dobře navržené a umístěné osvětlení ve veřejných prostranstvích a budovách zvyšuje pocit bezpečí obyvatel a snižuje riziko kriminality (obrázek číslo 4). Kromě zvyšování dohlednosti a viditelnosti může správné osvětlení také vytvářet příjemné prostředí a podporovat společenské interakce. Ovšem není pouze otázkou množství světla, ale také jeho kvality a rovnoměrné distribuce a výšky veřejného osvětlení, aby bylo dosaženo optimálního účinku na bezpečnost a pohodu obyvatel. [31] [32]



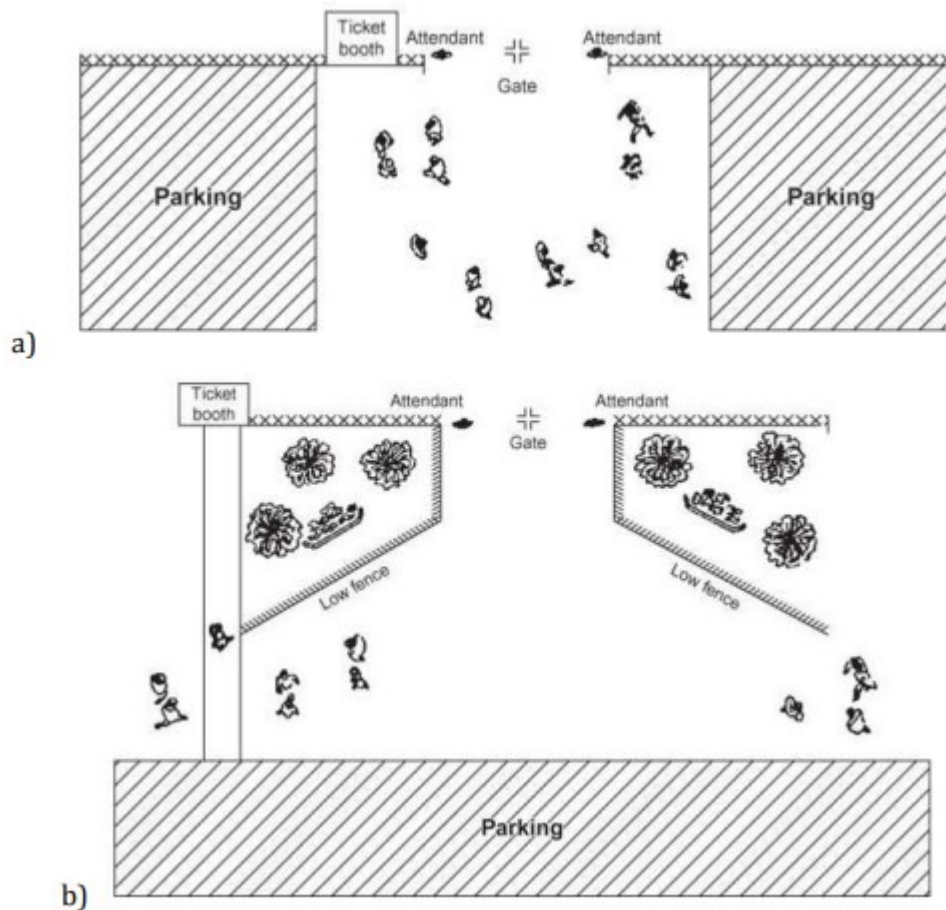
Obrázek 4 správný úhel a výška osvětlení [32]

4.1.5 Oplocení

Oplocení a hranice jsou důležité pro definování a oddělení veřejných a soukromých prostorů, což může pozitivně ovlivnit pocit bezpečí a soukromí obyvatel. Správně navržené a umístěné oplocení může omezit neoprávněný přístup do prostoru a snížit riziko nežádoucích událostí. Důležitým aspektem je však volba materiálu a designu oplocení, které by měly být esteticky příjemné, dobře udržované a přispívat k celkové atmosféře prostředí. [31]

4.1.6 Parkoviště

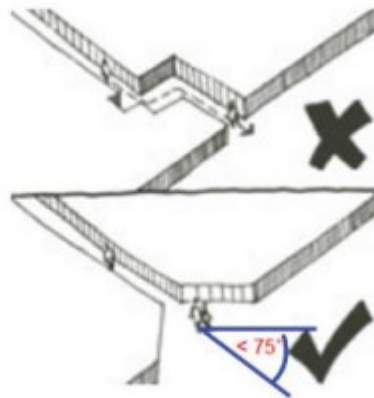
Parkoviště mohou být potenciálním zdrojem kriminality, pokud nejsou správně navržena a umístěna. Na obrázku číslo 5 lze vidět, jak by mělo vypadat správné umístění parkovacích míst (znázorněno písmenkem b). CPTED klade důraz na otevřené a dobře osvětlené parkoviště s dostatkem viditelnosti a dohledu, což snižuje riziko trestné činnosti a zvyšuje bezpečnost pro uživatele. Důležitými faktory jsou také orientace parkovišť, jejich vzdálenost od budov a volba bezpečnostních opatření jako jsou kamerové systémy a bezpečnostní patroly. [31] [32]



Obrázek 5 správné rozložení parkovacích míst

4.1.7 Místa zachycení a slepé rohy

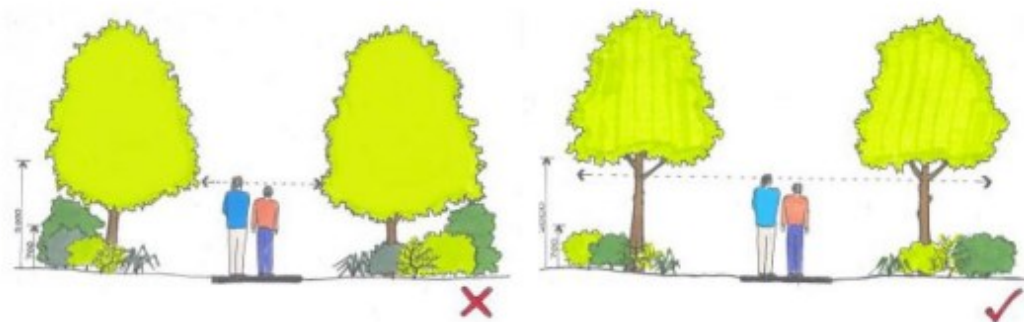
Místa zachycení a slepé rohy jsou oblasti s omezenou viditelností a dohledností, které mohou být atraktivní pro pachatele trestné činnosti. CPTED zdůrazňuje potřebu minimalizovat tyto oblasti nebo je vhodně upravit pomocí designových prvků, jako jsou skleněné stěny, využívání zrcadel a eliminace nepotřebných překážek nebo odstranění 90stupňových rohů pro lepší viditelnost. Cílem je zvýšit dohlednost a pocit bezpečí obyvatel a minimalizovat riziko kriminality. Na obrázku číslo 6 lze vidět, jak by měl takový prostor vypadat. [31] [32]



Obrázek 6 správně rozvržený prostor [32]

4.1.8 Terénní úpravy

Terénní úpravy jsou důležitým prvkem CPTED, který může ovlivnit bezpečnost a pohodu obyvatel v daném prostředí. Správně navržené terénní úpravy mohou zlepšit viditelnost, přehlednost a přístupnost prostředí, což snižuje riziko kriminality a zlepšuje pohodlí a kvalitu života obyvatel. Mezi časté úpravy patří například odstranění zarostlé vegetace, vytvoření otevřených výhledových linií a zvýšení sociální aktivity v prostředí (obrázek číslo 7). [31] [32]



Obrázek 7 správná úprava terénu [32]

4.1.9 Rozvržení budov

Rozvržení budov a infrastruktury hrají klíčovou roli v CPTED, protože mohou ovlivnit dohlednost, orientaci a přístupnost prostředí. CPTED podporuje otevřený a transparentní design budov a infrastruktury, který umožňuje snadnou orientaci a dohlednost. Dobře

navržené budovy s vhodnými východy a vstupy zvyšují bezpečnost a pohodu obyvatel a minimalizují riziko kriminality. [31]

4.1.10 Identifikace budov

Identifikace budov je důležitým prvkem CPTED, který umožňuje obyvatelům snadnou orientaci a lokalizaci v prostoru. Jasné a viditelné označení budov a adresních čísel zvyšuje bezpečnost a usnadňuje intervenci prvních respondentů v případě nouze. Identifikace budovy také podporuje pocit vlastnictví a zodpovědnosti obyvatel vůči svému okolí. [31]

4.1.11 Správa prostoru

Správa prostoru je klíčovým aspektem CPTED, který zajišťuje udržování bezpečného a pohodlného prostředí pro obyvatele. Efektivní správa prostoru zahrnuje pravidelnou údržbu, monitorování bezpečnostních opatření, komunikaci s obyvateli a spolupráci s místními orgány a komunitami. Správně řízené a udržované prostředí podporuje pocit sounáležitosti a odpovědnosti obyvatel a přispívá k dlouhodobé udržitelnosti bezpečného a příjemného životního prostředí. [31] [32]

Shrnutí kapitoly

V této kapitole bylo důkladně popsáno, jakým způsobem funguje metodika CPTED a jaké principy a strategie jsou využívány pro efektivní prevenci kriminality. Byly představeny metody jako jsou přirozený dohled, řízení přístupu, teritoriální posílení. Dále to, jakým způsobem je nutné pracovat s osvětlením, terénními úpravami, oplocením, parkovištěm a jak správně pracovat s prostorem objektu.

Závěr teoretické části

Teoretická část této práce poskytla komplexní přehled metodiky CPTED od jejího historického vývoje po současné aplikace. Nejprve byla popsána historie CPTED, zahrnující klíčové postavy jako C. Ray Jeffery, Oscar Newman a Timothy Crowe, kteří významně přispěli k první generaci CPTED. Ve druhé generaci byl zmíněn Randy Atlas a jeho přínos k rozvoji metodiky.

Právní aspekty CPTED byly zaměřeny na právní předpisy a legislativu relevantní pro prevenci kriminality, se zvláštním důrazem na ústavní zákon, trestní zákoník ČR a normy týkající se prevence kriminality. Tyto právní rámce jsou nezbytné pro efektivní implementaci CPTED.

Analýza a řízení rizik zahrnovaly základní pojmy a metody, jako jsou checklist, SWOT analýza, metoda KARS a what-if analýza. Tyto nástroje pomáhají identifikovat a hodnotit bezpečnostní hrozby a navrhnout opatření k jejich minimalizaci.

Kapitola o strategiích CPTED představila základní principy, jako je správná práce s prostorem, dobré osvětlení, řízení přístupu a přirozený dohled. Tyto principy jsou klíčové pro tvorbu bezpečných veřejných prostor a efektivní prevenci kriminality.

Teoretická část tak poskytla pevný základ pro praktickou aplikaci CPTED metodiky v následující části práce.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

přispět ke zlepšení bezpečnosti a vnímání parku Svobody jako bezpečného a příjemného prostředí pro všechny obyvatele a návštěvníky města Zlín.

5.1 Charakteristika objektu

Diplomová práce se zaměřuje na severní část parku Svobody ve Zlíně. Tato část parku představuje obzvláště zajímavou oblast, neboť během jednoho dne projde tímto úsekem mnohem více lidí než jinými částmi parku.

Park Svobody se nachází v srdci města Zlín a patří k významným veřejným prostranstvím města. Park je středovým bodem mezi hlavním nádražím a historickým jádrem města, i to z něho dělá důležitý objekt celého města Zlín. Jeho centrální poloha jej činí nejen snadno dostupným pro obyvatele města, ale při zlepšení bezpečnosti a jeho údržby by ho mohl činit i důležitým bodem pro setkávání, odpočinek a rekreaci pro širokou veřejnost.

5.1.1 Historie

Park Svobody ve Zlíně, původně známý jako zámecký park, má bohatou historii a významné místo ve městě. Jeho počátky sahají až do roku 1804, kdy hrabě Klaudius Breton získal zámek a přilehlý park o rozloze tří hektarů. Breton pak park upravil v anglickém stylu, čímž vytvořil prostor pro odpočinek a rekreaci. [34]

Významné změny přišly v 20. letech minulého století s rozmachem firmy Baťa a města Zlína. V roce 1929 zámek i s přilehlými budovami zakoupil Tomáš Baťa, což vedlo k zásadním urbanistickým proměnám. Ohradní zdi byly zbořeny a park byl zpřístupněn veřejnosti jako místo pro odpočinek a relaxaci pracujících. [34]

5.1.2 Popis

V bezprostřední blízkosti parku Svobody se nachází důležitý dopravní uzel městské hromadné dopravy. Zdejší zastávka obsluhuje linky 6, 7, 8, 9, 10, 14, 31 a 32, což z ní činí klíčový bod pro mnoho obyvatel Zlína, kteří každodenně využívají veřejnou dopravu. Tato lokalita tedy představuje významný bod setkávání a přestupu cestujících, kteří se většinou přesunují do centra města nebo na autobusové a vlakové nádraží. Kromě toho, přes celou šíři severní části parku Svobody prochází také mnoho lidí pěšky, kteří míří z či do těchto dopravních uzlů nebo směrem k nákupnímu středisku Čepkov. Tento významný průchod lidí

činí park Svobody velmi frekventovaným veřejným prostorem. Z tohoto důvodu je důležité zajistit pocit bezpečí pro všechny jeho uživatele, zejména v pozdějších hodinách dne, kdy může být bezpečnost zvýšeným důvodem obavy. Zlepšení bezpečnostních opatření a osvětlení může přispět k tomu, aby se park stal ještě příjemnějším a bezpečnějším pro obyvatele města.

Severní část parku často trpí nedostatkem přehlednosti špatným osvětlením a dalšími problémy, které zvyšují riziko nebezpečí v této části parku. Hustá vegetace a různé terénní úpravy mohou vést k tomu, že je obtížné udržovat přehled o dění v okolí, což může přispět k vzniku nebezpečných situací, přestupků, či trestné činnosti. Proto je důležité podrobně zkoumat a analyzovat tuto část parku, abychom identifikovali možné faktory rizika a navrhli vhodná opatření pro zlepšení bezpečnosti a přehlednosti. Taková opatření budou popsána v dalších částech této práce.

5.1.3 Plánek parku

Na obrázku níže (obrázek číslo 9) se nachází plánek parku, kde jsou popsány jeho důležité části. Mezi částmi parku, které jsou z hlediska CPTED důležité patří především umístění laviček a veřejného osvětlení, které přispívají ke kontrole pohybu osob v objektu a k přirozenému dohledu uvnitř objektu.

Plánek severní části parku Svobody obsahuje následující klíčové prvky:

1. **Zastávka MHD:** Zastávka městské hromadné dopravy (MHD) je umístěna na západním okraji parku.
2. **Pouliční lampy:** Na plánu je zakresleno celkem 20 pouličních lamp, které jsou strategicky rozmístěny po celém parku. Tyto lampy ale nezajišťují dostatečné osvětlení v nočních hodinách, což nepřispívá k bezpečnosti návštěvníků.
3. **Lavičky:** Lavičky jsou rozmístěny v různých částech parku, zejména podél hlavních cest.
4. **Odpadkové koše:** Na plánu je zakresleno 11 odpadkových košů, které jsou rovnoměrně rozmístěny po celém parku, zejména v blízkosti laviček a cest.

5. **Billboard:** Na východní straně parku jsou umístěny billboardy, které slouží k různým propagacím.



Obrázek 9 plánek parku – autorova tvorba

5.1.3.1 Podchody

V parku Svobody ve Zlíně se nachází několik podchodů, které slouží nejen k bezpečnému překonání hlavní silnice, ale také jako vstupy do parku. Tyto podchody jsou důležitou součástí infrastruktury města, propojují různé části Zlína a zajišťují plynulý pohyb chodců i cyklistů. Přestože principy CPTED kladou důraz na prevenci kriminality prostřednictvím vhodného designu a správy veřejných prostor, podchody v parku Svobody tyto zásady v mnoha ohledech nesplňují.

Hlavní podchod

Hlavní podchod, zobrazený na obrázku níže (obrázek číslo 10), je klíčovým uzlem pro pěší dopravu. Denně jím prochází velké množství lidí, kteří cestují mezi hlavním vlakovým a autobusovým nádražím a centrem města. Nicméně tento podchod vykazuje několik nedostatků z hlediska principů CPTED:

1. **Nedostatečný přirozený dohled:** Ačkoliv je podchod široký, jeho osvětlení není dostatečně intenzivní. Nedostatek viditelnosti a průhlednosti zvyšuje riziko kriminálních aktivit, protože potenciální pachatelé mohou zůstat neviděni.
2. **Slabá údržba a vzhled:** Vnější část podchodu působí zanedbaně s oprýskanými zdmi a graffiti, což může zvyšovat pocit nebezpečí. Nepořádek a známky zanedbání mohou přispívat k vyšší míře vandalizmu a kriminality.
3. **Nepřehlednost:** Chybějící jasné značení a nedostatek informačních tabulí u vchodů a východů mohou způsobit dezorientaci a snižovat pocit bezpečí u uživatelů.



Obrázek 10 podchod od autobusového nádraží – autorova fotografie

Vedlejší podchod

Druhý podchod, zobrazený na obrázku níže (obrázek číslo 11), je méně frekventovaný a slouží spíše místním obyvatelům. I zde jsou zřejmé nedostatky v aplikaci principů CPTED:

1. **Slabý přirozený dohled:** Tento podchod je úzký, má nedostatečné osvětlení a je pokryt graffiti, což zvyšuje pocit nebezpečí. Nedostatek viditelnosti ztěžují přirozený dohled.

2. **Špatná údržba a vzhled:** Graffiti a neudržované stěny podchodu přispívají k dojmu zanedbanosti, což může lákat k vandalizmu a dalším kriminálním aktivitám.
3. **Nepřehlednost:** Podchod ústí přímo do zelené části parku, což je pozitivní aspekt. Avšak chybí zde vhodné značení a informace, které by mohly zvýšit pocit bezpečí a přehlednosti.



Obrázek 11 vedlejší pochod – autorova fotografie

Aplikace principů CPTED v parku Svobody ve Zlíně a jeho podchodech hraje klíčovou roli při zajištění bezpečnosti a pohodlí uživatelů. Díky vhodnému designu, údržbě a osvětlení se tyto podchody mohou stát bezpečnými a příjemnými místy pro všechny, kteří park využívají.

5.1.3.2 Zastávka MHD – U Zámku

Zastávka MHD „U Zámku“ slouží jako důležitý bod pro vstup do parku Svobody ve Zlíně. Nicméně, z pohledu principů CPTED vykazuje několik nedostatků, které mohou snižovat pocit bezpečí a pohodlí pro uživatele veřejné dopravy i návštěvníky parku. Tento prostor, i když na první pohled dobře vybavený pro čekající cestující, nenabízí jasně definovaný a bezpečný vstup do parku. Několik klíčových problémů podle principů CPTED:

1. **Slabý přirozený dohled:** Při výstupu z trolejbusu a následným vstupu do parku se špatně pracuje s prostorem vstupu do objektu. Prostor vstupu do parku vede přes úzké schody, které hned navazují na hlavní podchod. Může zde tedy docházet k nepřehledným situacím, a to může vést k různým kriminálním aktivitám.
2. **Špatná údržba a vzhled:** Okolí zastávky vykazuje známky zanedbanosti, jako jsou graffiti a neudržované zelené plochy. Tato zanedbanost může přispívat k pocitu nebezpečí a odrazovat od vstupu do parku.
3. **Nepřehlednost:** Vstup do parku není jasně označen, což může způsobit dezorientaci a nejistotu u návštěvníků. Chybí zde informační tabule nebo značky, které by usnadnily orientaci a zvýšily pocit bezpečí.

5.1.3.3 Zlínský zámek

V objektu parku Svobody ve Zlíně se nachází také významná historická památka – Zlínský zámek. Tento zámek představuje nejen kulturní a historickou hodnotu, ale také významně přispívá k estetické atraktivitě celého parku.

Zlínský zámek se nachází v samém srdci parku a jeho přítomnost dodává prostoru unikátní atmosféru. Zámek sám o sobě láká návštěvníky k procházkám a objevování krás tohoto místa. Architektura zámku a jeho historický význam vytvářejí harmonii s přírodním okolím parku, čímž se celý prostor stává atraktivnějším a přívětivějším. Jeho přítomnost a pečlivě udržované okolí by mohli přispívat k příjemnému zážitku z návštěvy parku a podporovat pozitivní pocity u všech, kteří tímto prostorem procházejí.



Obrázek 12 Zlínský zámek [35]

5.2 Kriminalita

Kriminalita je klíčovým faktorem ovlivňujícím pocit bezpečí a celkovou atmosféru ve veřejných prostorech. Analýza kriminality v okolí tohoto parku poskytuje důležité informace, které mohou být využity ke zlepšení bezpečnostních opatření a zvýšení komfortu návštěvníků.

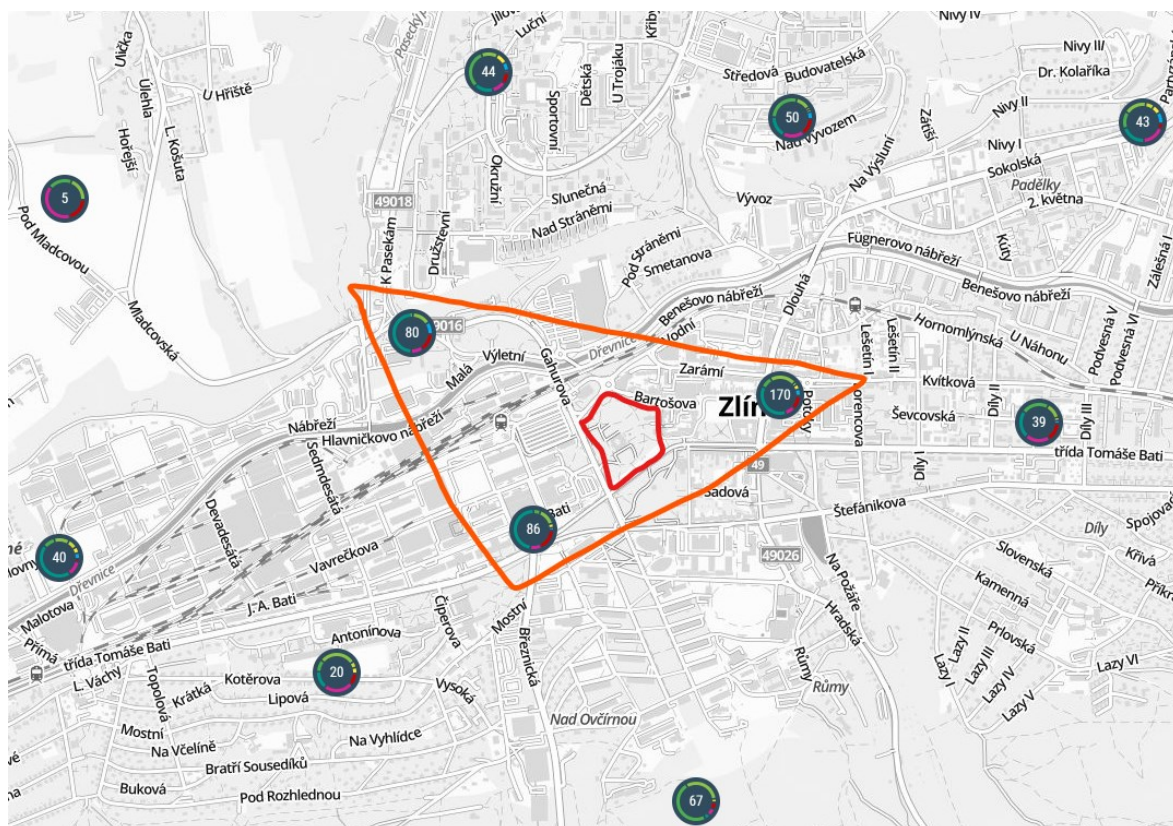
5.2.1 Mapa kriminality

Tato kapitola se bude zabývat analýzou kriminality v okolí objektu. Kriminalita je klíčovým faktorem ovlivňujícím pocit bezpečí a celkovou atmosféru ve veřejných prostorech. Park Svobody ve Zlíně, jako významné místo pro rekreaci není výjimkou. Analýza kriminality v okolí tohoto parku poskytuje důležité informace, které mohou být využity ke zlepšení bezpečnostních opatření a zvýšení komfortu návštěvníků.

Mapa kriminality zobrazená níže poskytuje důležitý přehled o rozložení kriminálních incidentů v okolí parku Svobody ve Zlíně. Data pocházejí z období od 2. května 2023 do 1. května 2024 a zahrnují různé typy trestných činů. Červeně označená oblast představuje park Svobody, zatímco oranžový trojúhelník znázorňuje zónu, ve které se park nachází mezi třemi body s nejvyšší kriminalitou ve městě.

Nejvyšší koncentrace kriminality je v oblasti označené číslem 170, která se nachází v blízkosti centra města. Tento bod pravděpodobně zahrnuje různé typy trestných činů, včetně krádeží, fyzických útoků a dalších.

Další dva body s vysokou kriminalitou (86 a 80 incidentů) jsou umístěny v západní a jižní části města. Tyto oblasti vykazují také vysokou míru různých kriminálních aktivit.



Obrázek 13 mapa kriminality s detailem na park [34] – autorova úprava

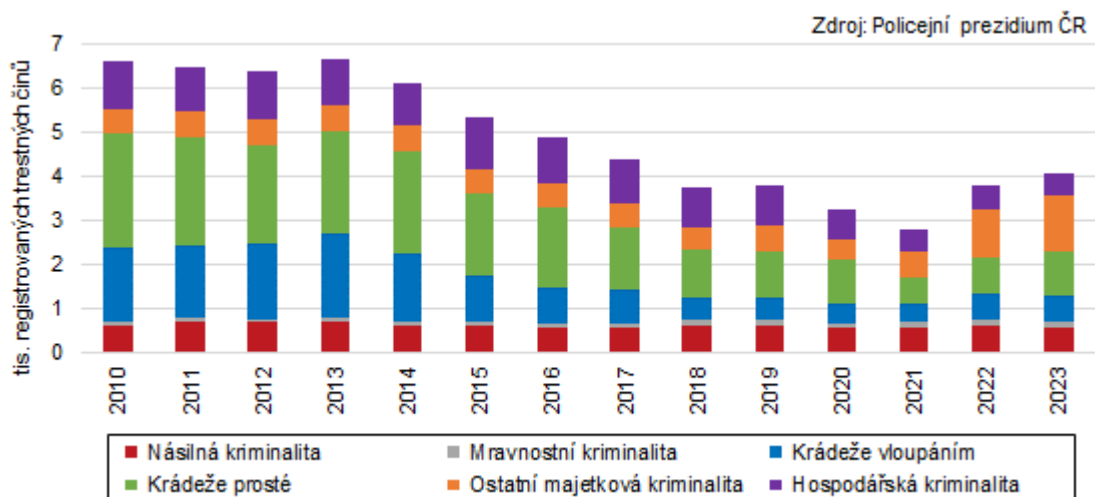
Park Svobody, nacházející se v srdci této vysoce rizikové zóny, je přímo ovlivněn okolní kriminalitou. Toto umístění zvyšuje potřebu efektivních bezpečnostních opatření v parku,

aby se minimalizovalo riziko pro návštěvníky. Přítomnost kriminality v těsné blízkosti parku může negativně ovlivnit pocit bezpečí návštěvníků a jejich ochotu využívat park pro rekreační a společenské aktivity.

5.2.2 Statistika kriminality ve Zlínském kraji

Kriminalita je důležitým faktorem ovlivňujícím kvalitu života obyvatel a návštěvníků regionu. Tato kapitola se zaměřuje na statistiku kriminality ve Zlínském kraji, přičemž využívá data z Policejního prezidia ČR, jak je znázorněno na přiloženém grafu.

Obrázek číslo 36 zobrazuje vývoj registrovaných trestných činů ve Zlínském kraji od roku 2010 do roku 2023. Data z Policejního prezidia ČR ukazují výrazný pokles celkové kriminality, zejména u majetkových trestných činů, jako jsou krádeže vloupáním a prosté krádeže. Násilná a mravnostní kriminalita rovněž vykazuje klesající trend, i když méně výrazně. Tento celkový pokles kriminality naznačuje zlepšení bezpečnostní situace v regionu, což přispívá k vyššímu pocitu bezpečí mezi obyvateli a návštěvníky. Navzdory pozitivním trendům je důležité pokračovat v preventivních opatřeních a zaměřit se na stabilizaci a další snižování násilné a mravnostní kriminality, aby byl Zlínský kraj nadále bezpečným a přívětivým místem k životu.



Obrázek 14 trestné činy ve Zlínském kraji [36]

5.2.3 Statistika kriminality v ČR

Obrázek níže z Policejního prezidia ČR poskytuje přehled registrovaných trestných činů v jednotlivých krajích České republiky. Zlínský kraj vykazuje celkově 6 302 registrovaných trestných činů, což jej řadí mezi kraje s nižší mírou kriminality.

Ve srovnání s hlavním městem Praha, které má nejvyšší počet registrovaných trestných činů (41 070), je Zlínský kraj v porovnání s Prahou na mnohem lepším místě. Praha vykazuje také nejvyšší počty ve všech sledovaných kategoriích kriminality, včetně násilných činů a krádeží vloupáním. V rámci násilné kriminality má Zlínský kraj 588 případů, což je relativně nízké číslo ve srovnání s ostatními kraji ČR. Podobný trend lze pozorovat i u krádeží vloupáním, kde Zlínský kraj zaznamenal 581 případů, zatímco Praha má 9 455 případů. Krádeže prosté ve Zlínském kraji (995 případů) jsou také výrazně nižší ve srovnání s Prahou (10 570) a Středočeským krajem (3 086). Ostatní majetkové činy a hospodářská kriminalita ve Zlínském kraji (1 297 a 491 případů) jsou také na nižších úrovních než v některých jiných krajích.

Vysoká objasněnost trestných činů ve Zlínském kraji (3 718 případů) svědčí o dobré práci místních policejních sil. Celkově je na tom Zlínský kraj relativně dobře z hlediska kriminality, což přispívá k vyššímu pocitu bezpečí obyvatel i návštěvníků.

Zdroj: Policejní prezidium ČR

ČR, kraje	Registrované trestné činy	z toho						Objasněné trestné činy
		obecná kriminalita	z toho				hospo- dářská kriminalita	
			násilné činy	krádeže vloupáním	krádeže prosté	ostatní majetkové činy		
Česká republika	181 417	144 973	13 115	30 986	35 075	34 239	12 765	82 992
Hl. m. Praha	41 070	35 765	1 571	9 455	10 570	8 703	2 815	10 328
Středočeský	20 594	16 158	1 417	4 073	3 006	3 786	1 186	8 880
Jihočeský	8 917	6 518	827	1 121	1 308	1 470	761	5 265
Plzeňský	9 562	7 426	755	1 647	1 604	1 643	651	4 194
Karlovarský	5 041	3 875	405	892	960	705	352	2 603
Ústecký	16 061	12 430	1 448	2 389	2 800	2 443	1 166	9 713
Liberecký	7 705	6 048	663	1 255	1 298	1 335	549	3 699
Královéhradecký	6 817	5 161	549	735	1 181	1 327	579	3 892
Pardubický	4 985	3 586	374	438	759	1 112	339	2 958
Vysočina	5 605	4 258	558	498	739	1 141	434	3 286
Jihomoravský	17 970	14 572	1 407	2 781	3 587	3 860	1 258	7 535
Olomoucký	9 224	6 694	853	954	1 569	1 806	948	5 171
Zlínský	6 302	4 618	588	581	995	1 297	491	3 764
Moravskoslezský	21 564	17 864	1 700	4 167	4 699	3 611	1 236	11 704

Obrázek 15 trestné činy v krajích ČR [36]

Shrnutí kapitoly

Park Svobody ve Zlíně byl vybrán pro tuto diplomovou práci z několika důvodů. Tento park představuje klíčový uzel mezi hlavním vlakovým a autobusovým nádražím a centrem města, což z něj činí důležitý bod pro mnoho obyvatel i návštěvníků. Bohužel, park se nachází mezi oblastmi s nejvyšší mírou kriminality ve Zlíně, jak ukazují dostupná data a mapa kriminality.

Navíc park Svobody nespĺňuje základní principy CPTED. Jeho design není přehledný, což snižuje přirozený dohled a zvyšuje riziko kriminálních aktivit. Nedostatečné osvětlení parku dále přispívá k pocitu nejistoty a nebezpečí u návštěvníků. Tyto faktory společně vytvářejí prostředí, které nepodporuje bezpečnost a komfort uživatelů parku.

Z těchto důvodů je park Svobody ideálním případem pro analýzu a doporučení na zlepšení bezpečnostních opatření. Zajištění lepšího osvětlení, zvýšení přehlednosti a implementace dalších prvků CPTED mohou významně přispět k tomu, aby se park stal bezpečnějším a příjemnějším místem pro všechny.

6 ANALÝZA RIZIK

Řízení rizik je klíčovým procesem, který zajišťuje identifikaci, hodnocení a kontrolu potenciálních hrozeb, které mohou ohrozit bezpečnost a komfort uživatelů veřejných prostor. V kontextu parku Svobody ve Zlíně je řízení rizik zvláště důležité, protože tento park představuje významný tranzitní uzel mezi hlavním nádražím a centrem města a nachází se v oblasti s vysokou mírou kriminality. Tato kapitola se zaměřuje na analýzu a řízení rizik v parku Svobody pomocí KARS analýzy.

6.1 Analýza pomocí metody KARS

V této kapitole podrobně popíšeme jednotlivé kroky KARS analýzy, výsledky hodnocení rizik a interpretaci graf.

6.1.1 Identifikace rizik

V rámci analýzy rizik pro park Svobody ve Zlíně bylo identifikováno několik potenciálních hrozeb, které mohou ohrozit bezpečnost a komfort návštěvníků parku. Tyto hrozby byly hodnoceny na základě jejich výskytu a dopadu.

Identifikované rizika:

1. Verbální agrese
2. Obtěžování
3. Krádeže
4. Znásilnění
5. Napadení chladnou zbraní
6. Napadení palnou zbraní
7. Terorismus
8. Nájezd vozidlem
9. Požár
10. Vandalismus

Po identifikaci rizik bylo nutné určit souvztažnost jednotlivých rizik mezi sebou. Tento proces byl zobrazen v tabulce (obrázek číslo 16), kde každé riziko bylo hodnoceno na základě jeho vztahu k ostatním rizikům.

Každému riziku byl následně přidělen součet bodů na základě jeho souvztažnosti s ostatními riziky. Tento součet poskytuje přehled o tom, jak významné je každé riziko v kontextu celého systému rizik. Vyšší součet znamená, že riziko je více významné a je třeba mu věnovat větší pozornost.

Riziko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Součet	
1	Verbální agrese	X	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5
2	Obtěžování	1	X	1	1	1	1	0	0	0	0	5
3	Krádež	1	0	X	0	1	1	0	0	0	0	3
4	Znásilnění	0	0	0	X	1	1	0	0	0	0	2
5	Napadení chladnou zbraní	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0
6	Napadení palnou zbraní	0	0	0	0	0	X	1	0	0	0	1
7	Terorismus	0	0	0	0	0	0	X	0	1	0	1
8	Nájezd vozidlem	0	0	0	0	0	0	1	X	1	1	3
9	Požár	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0
10	Vandalismus	1	0	0	0	0	0	0	0	1	X	2
Součet		3	1	2	2	4	4	2	0	3	1	

Obrázek 16 tabulka souvztažnosti rizik – autorova tvorba

Po identifikaci a hodnocení rizik byla dalším krokem v KARS analýze výpočet koeficientů KAR (Koeficient Absolutního Rizika) a KPR (Koeficient Přidruženého Rizika). Tyto koeficienty pomáhají kvantifikovat relativní nebezpečnost jednotlivých rizik a jejich souvztažnost s ostatními riziky v systému (obrázek číslo 17).

Riziko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KAR	55.55556	55.55556	33.33333	22.22222	0	11.11111	11.11111	33.33333	0	22.22222
KPR	33.33333	11.11111	22.22222	22.22222	44.44444	44.44444	22.22222	0	33.33333	11.11111

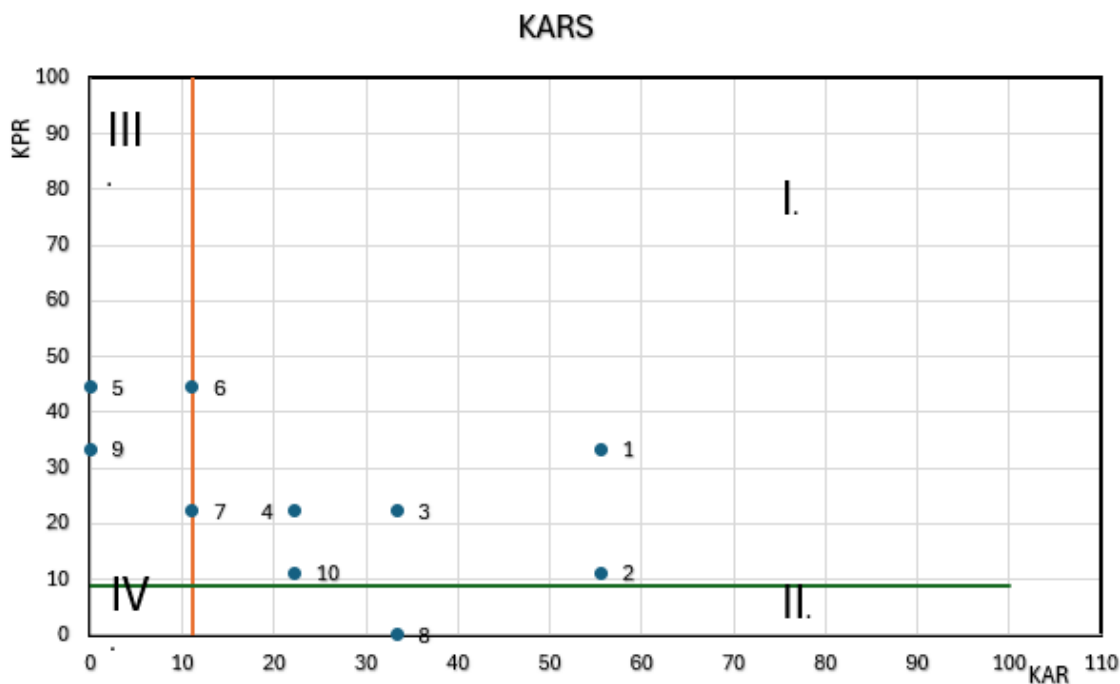
Obrázek 17 výpočet koeficientů jednotlivých rizik – autorova tvorba

V dalším kroku byla potřeba vypočítat hodnoty os. Pro 80% pokrytí vyšly následující hodnoty:

1. Osa 1 – koeficient aktivity 11,11.
2. Osa 2 – koeficient pasivity 8,88.

Tyto hodnoty byly převedeny do grafu, který je vidět na obrázku číslo 18. Graf zobrazuje jednotlivá rizika identifikovaná v parku Svobody ve Zlíně. Na ose x jsou vyneseny hodnoty KAR a na ose y hodnoty KPR. Graf je rozdělen osami O1 a O2 do čtyř oblastí. V tomto případě je relevantní především oblast I. – primární i sekundárně nebezpečná rizika. Oblast II. (Sekundárně nebezpečná rizika) zobrazuje rizika, která mají vyšší KAR a nižší KPR, což znamená, že jsou významná hlavně samostatně. Do této oblasti patří riziko 2 (Obtěžování). Oblast III. (Primárně nebezpečná rizika) zahrnuje rizika s vyššími hodnotami KPR a nižšími hodnotami KAR, což znamená, že jsou významná ve vztahu k ostatním rizikům, ale samostatně nejsou tak nebezpečná. V této oblasti se nacházejí rizika 5 (Napadení chladnou zbraní) a 6 (Napadení palnou zbraní). A Oblast IV. (Relativně bezpečná rizika) zahrnuje rizika s nízkými hodnotami KAR i KPR, což znamená, že nejsou významně nebezpečná ani samostatně, ani ve vztahu k ostatním rizikům. Výčet rizik je pro tento graf následující:

1. Oblast I. – 1, 2, 3, 4 a 10.
2. Oblast II., III. a IV. – 5, 6, 7, 8 a 9



Obrázek 18 graf analýzy KARS – autorova tvorba

Z grafu je tedy patrné, že mezi nejzávažnější rizika patří – verbální agrese, obtěžování, krádež, znásilnění a vandalismus.

Shrnutí kapitoly

Pomocí metody KARS byla identifikována a analyzována rizika, která mohou ohrozit bezpečnost a komfort návštěvníků parku. Největší rizika, jako jsou verbální agrese, obtěžování, krádeže, znásilnění a vandalismus, byla vyhodnocena na základě jejich výskytu a dopadu. Tato analýza poskytla klíčové informace pro další kroky v procesu zlepšování bezpečnosti parku.

7 APLIKOVÁNÍ PRINCIPŮ CPTED

Tato kapitola se zaměřuje na konkrétní kroky a opatření, která byla implementována v rámci zvoleného prostoru s cílem minimalizovat riziko kriminality a zvýšit bezpečnost pro všechny uživatele. CPTED se opírá o principy, jako jsou přirozený dohled, teritoriální posílení, kontrola přístupu a údržba prostoru, které společně přispívají k vytvoření prostředí odrazujícího kriminální činnost. V této kapitole budou podrobně popsány jednotlivé kroky, které byly podniknuty k aplikaci těchto principů, včetně změn v designu, úprav osvětlení, zavedení kamerového systému, odstranění nebezpečných zákoutí a dalších zásahů, které byly realizovány pro dosažení optimální bezpečnosti a komfortu.

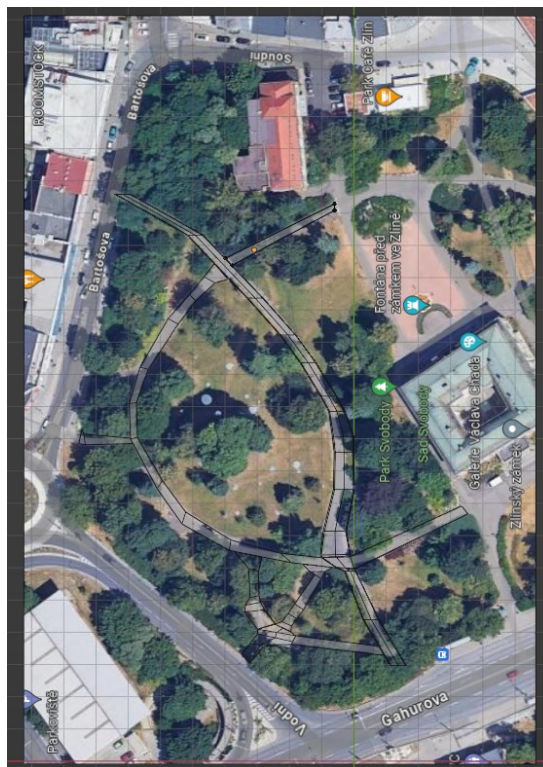
7.1 Vytvoření 3D modelu

V této kapitole je popsán proces vytvoření 3D modelu parku Svobody ve Zlíně. Tento model slouží jako základ pro implementaci a vizualizaci návrhů na zlepšení bezpečnosti parku podle principů CPTED. Model byl modelován do graficky nerealistického stylu, který měl hlavně za úkol představit rozvržení prvků, jako jsou lavičky, koše, stromy a celkově předvedl jednoduchý design, který bude příjemný na prezentaci.

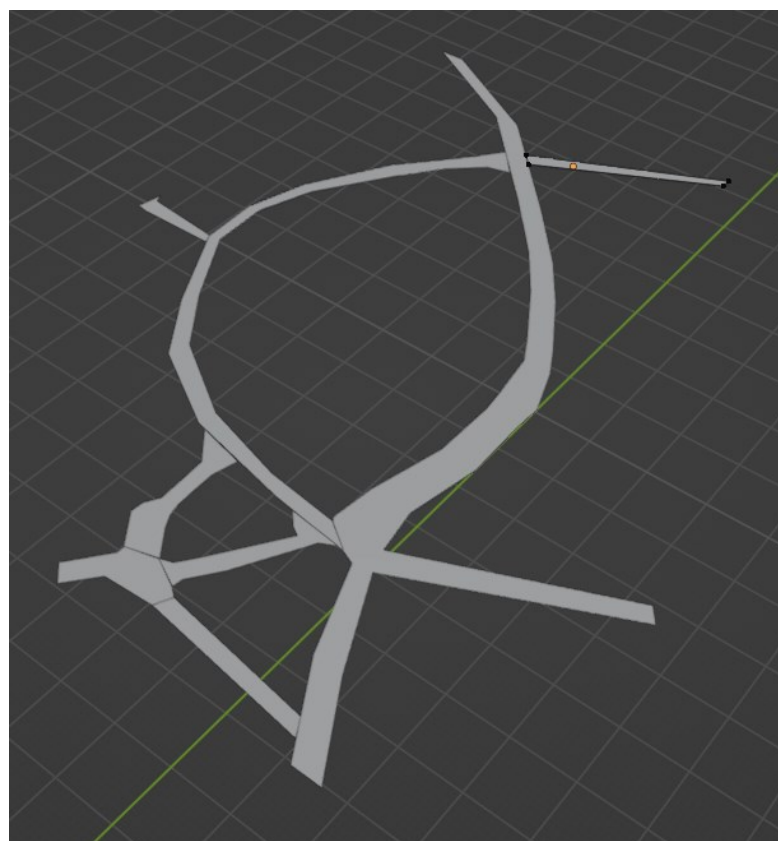
Pro vizualizaci a analýzu návrhů na zlepšení bezpečnosti parku Svobody ve Zlíně byl použit software Blender. Tento open-source nástroj pro 3D modelování poskytuje potřebnou flexibilitu a příjemné uživatelské rozhraní. [37]

7.1.1 Příprava

Prvním krokem bylo získání snímku severní části parku z Google Map, který byl následně importován do Blenderu jako podklad. Tento snímek poskytl přesný základní plán parku, což umožnilo vytvořit realistický a přesný model (obrázek číslo 19 a 20).



Obrázek 19 začátek modelování podle mapy – autorova tvorba



Obrázek 20 základní model cest v parku – autorova tvorba

7.1.2 Vytvoření základního modelu

Pomocí importovaného snímku byl vytvořen základní model parku. Tento model zahrnoval hlavní cesty, trávnickové plochy a základní struktury parku. Byl to první krok k detailnímu zobrazení prostoru a jeho funkcí.

Úpravy modelu podle principů CPTED:

Po vytvoření základního modelu bylo provedeno několik úprav, aby model splňoval principy CPTED:

1. **Zvětšení prostoru vstupů:** Vstupy do parku byly rozšířeny, aby poskytovaly lepší viditelnost a přístupnost.
2. **Odstranění 90stupňových úhlů:** Ostré úhly byly nahrazeny plynulejšími křivkami, aby se zlepšila přehlednost a usnadnil pohyb návštěvníků, hlavně tedy v podchodech pod hlavní silnicí.
3. **Odstranění graffiti:** Model byl vyčištěn od graffiti, což přispělo k estetickému a příjemnějšímu vzhledu parku.
4. **Prořezání vegetace:** Stromy a keře byly upraveny tak, aby se zlepšil přirozený dohled a park působil udržovaně.

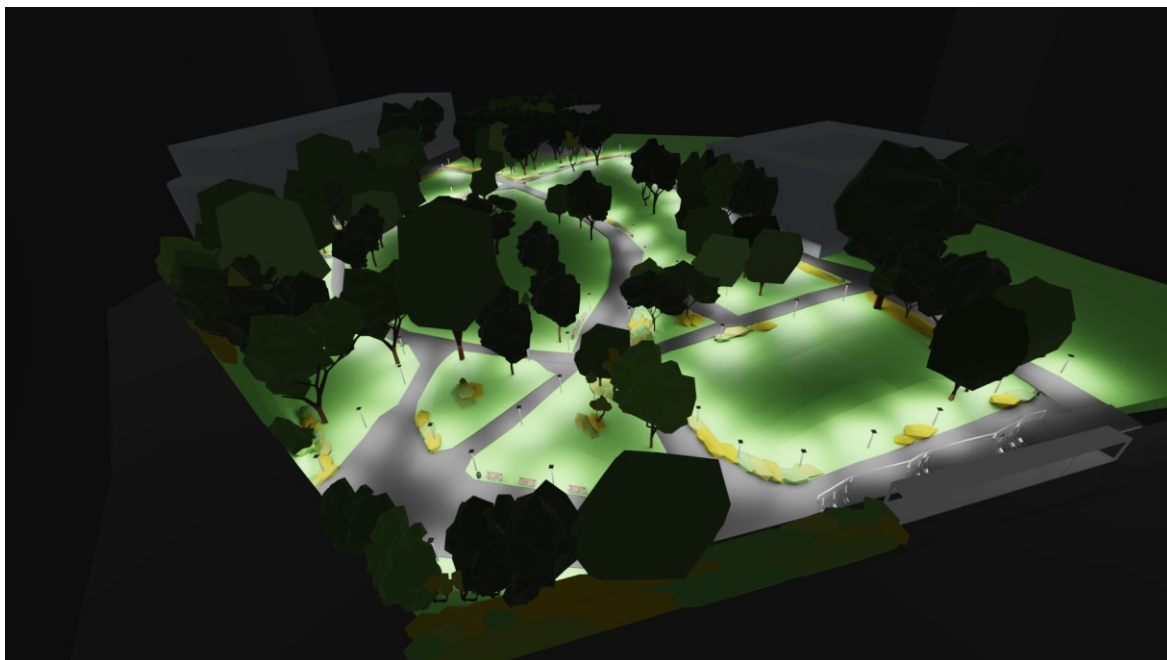
7.1.3 Modelování větších detailů

Pro lepší představení návrhů CPTED vylepšení byly vymodelovány různé prvky, které byly následně rozkopírovány po celém parku:

1. **Pouliční osvětlení:** Bylo přidáno strategicky rozmístěné osvětlení, aby se zvýšila viditelnost v nočních hodinách.
2. **Odpadkové koše a lavičky:** Tyto prvky byly rozmístěny po celém parku, aby podporovaly čistotu a komfort návštěvníků. Lavičky splňují požadavky CPTED, tedy aby na nich nebylo možné spát, tedy zamezení přespávání bezdomovců v objektu parku.

7.1.4 Přidání finálních detailů a výsledný render

V závěrečném kroku bylo do modelu přidáno osvětlení pro renderování a byly vyřešeny detaily jako stromy, keře, silnice a budovy v okolí parku. Tyto prvky pomohly vytvořit realističtější a přehlednější model, který poskytuje lepší představu o skutečném prostředí parku (obrázek číslo 21).



Obrázek 21 výsledný 3D model – autorova tvorba

Tento 3D model parku Svobody ve Zlíně, vytvořený v aplikaci Blender, slouží jako základní nástroj pro vizualizaci a implementaci návrhů na zlepšení bezpečnosti podle principů CPTED. Model umožňuje lépe porozumět prostorovým uspořádáním parku a navrhnout konkrétní opatření k minimalizaci identifikovaných rizik.

7.2 Aplikace metodiky

Metodika CPTED představuje klíčový přístup k prevenci kriminality a zvyšování bezpečnosti ve veřejných prostorech prostřednictvím vhodného designu a úpravy prostředí. V kontextu parku Svobody ve Zlíně je aplikace této metodiky zvláště důležitá vzhledem k jeho strategickému umístění mezi hlavním nádražím a centrem města a relativně vysoké míře kriminality v okolí s ohledem na ostatní lokality v městě Zlín.

Tato kapitola se zaměřuje na identifikaci a implementaci konkrétních opatření podle principů CPTED v parku Svobody. Cílem je vytvořit bezpečnější, přehlednější a přívětivější prostředí pro všechny návštěvníky. Následující části této kapitoly detailně popisují, jak byla metodika CPTED aplikována, včetně změn a úprav, které byly provedeny na základě analýzy rizik a dalších zjištění.

7.2.1 Úprava vstupů do parku

Úpravy vstupů do parku Svobody ve Zlíně byly klíčovou součástí aplikace metodiky CPTED. Vstupy do parku a podchody byly identifikovány jako problematické oblasti, které vyžadovaly zásadní změny pro zvýšení bezpečnosti a přehlednosti.

7.2.1.1 Hlavní podchod

Jako první se práce zaměřuje na hlavní podchod, kterým prochází denně vícenásobně více lidí, jak vedlejším podchodem.

Současný stav

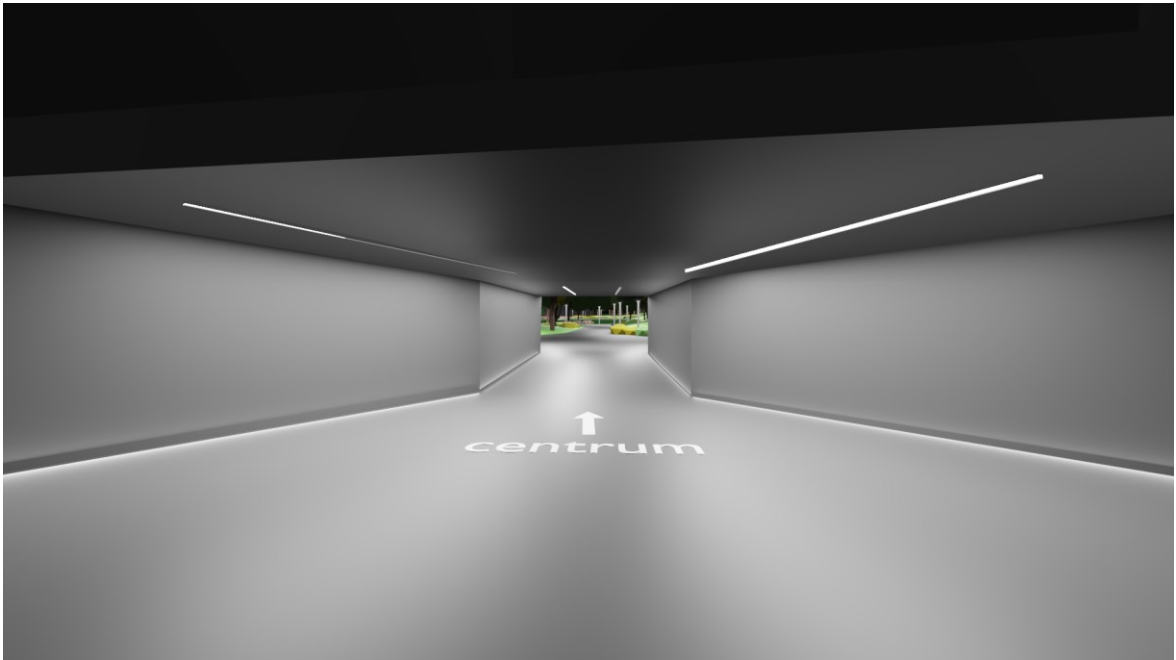
Obrázek níže (obrázek číslo 22) ilustruje současný stav jednoho z hlavních vstupů do parku. Tento vstup je úzký, s ostrými 90stupňovými úhly, které omezují viditelnost. Navíc jsou zde přítomny graffiti a vstup je nedostatečně osvětlený i za dne, což přispívá k pocitu nebezpečí. Podchod také obsahuje nevyužité obchody, které akorát zbytečně blokují prostor, který by mohl být využitý pro rozšíření podchodu. U podchodu se také často vyskytují různá individua a bezdomovci, které pro návštěvníky parku mohou působit nepříjemným dojmem.



Obrázek 22 hlavní podchod, současný stav – autorova fotografie

Návrh úprav se zaměřil na několik klíčových oblastí a ty byly následně vymodelovány v 3D modelu (obrázek číslo 31):

1. **Rozšíření vstupu:** Vstup byl výrazně rozšířen, což zlepšilo průchodnost a zvýšilo viditelnost pro vstupující osoby. Tento krok také přispěl k větší přehlednosti a snížil možnost skrytí potenciálních hrozeb.
2. **Odstranění 90stupňových rohů:** Ostré rohy byly nahrazeny plynulejšími křivkami, což umožňuje lepší dohled nad celým prostorem jak při vstupu do podchodu, tak při vstupu do parku.
3. **Osvětlení:** Instalace nového osvětlení zajišťuje dostatečnou viditelnost, která umožňuje rozpoznání obličejů až na 15 metrů. Tímto způsobem se výrazně zvyšuje bezpečnost, zejména v nočních hodinách.
4. **Odstranění graffiti:** Stěny podchodu byly vyčištěny od graffiti, což přispělo k estetickému zlepšení prostoru.
5. **Orientační značení:** Na zem byla přidána orientační značka, která návštěvníkům poskytuje informace o směru do centra města. Tento prvek je obzvláště užitečný pro nové návštěvníky, kteří se ve městě ještě neorientují.



Obrázek 23 hlavní podchod, stav po úpravách – autorova tvorba

7.2.1.2 Vedlejší podchod

Vedlejší podchod v parku Svobody ve Zlíně rovněž vyžadoval zásadní úpravy, aby splňoval principy CPTED a zlepšil bezpečnost a přehlednost pro návštěvníky parku.

Současný stav

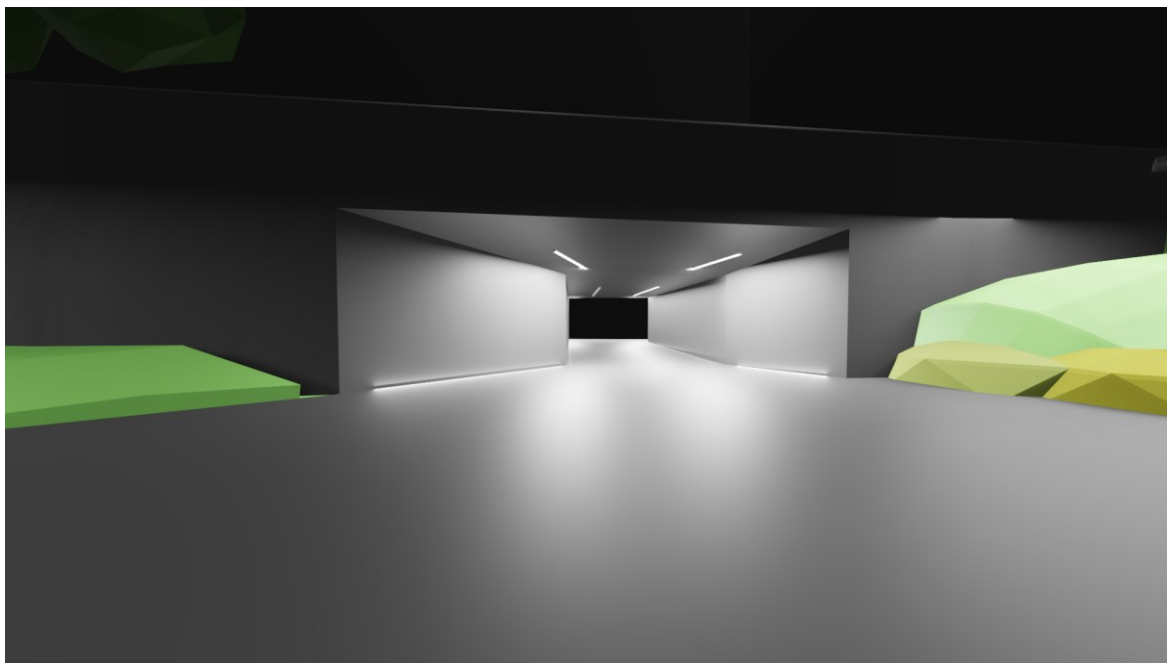
Obrázek číslo 24 ukazuje současný stav vedlejšího podchodu. Tento podchod je zúžený a pokrytý graffiti, což přispívá k pocitu nebezpečí. Nedostatečné osvětlení dále zhoršuje viditelnost a bezpečnost, zejména v nočních hodinách. Hustá vegetace kolem vstupu navíc snižuje přehlednost a zvyšuje riziko skrytých hrozeb.



Obrázek 24 vedlejší podchod, současný stav – autorova fotografie

Návrh úprav pro vedlejší podchod zahrnoval několik klíčových změn (obrázek číslo 25):

1. **Rozšíření vstupu:** Vstup byl výrazně rozšířen a byly odstraněny 90stupňové rohy, což zlepšilo průchodnost a viditelnost pro vstupující osoby.
2. **Odstranění graffiti:** Stěny podchodu byly vyčištěny od graffiti, což přispělo k estetickému zlepšení prostoru a pocitu bezpečí.
3. **Osvětlení:** Nové osvětlení bylo strategicky umístěno, aby zajistilo dostatečnou viditelnost a umožnilo rozpoznání obličejů na větší vzdálenost. Osvětlení je navrženo tak, aby osvětlovalo celý podchod rovnoměrně a eliminovalo tmavé kouty.



Obrázek 25 vedlejší podchod, stav po úpravách – autorova tvorba

Výsledky úprav

Navržené úpravy vedlejšího a hlavního podchodu výrazně přispěly k jejich zlepšení. Rozšíření vstupu a odstranění graffiti vedlo k čistějšímu a přívětivějšímu prostředí. Nové osvětlení zvýšilo viditelnost a bezpečnost, čímž se podchody stanou bezpečnějším místem pro všechny uživatele.

7.2.1.3 Vstupy od zastávky MHD – U Zámku

Vstup do parku Svobody ve Zlíně od zastávky MHD – U Zámku prošel zásadními úpravami s cílem zlepšit bezpečnost, přehlednost a komfort pro návštěvníky parku. Tento vstup byl identifikován jako kritická oblast, která vyžadovala rozsáhlé změny podle principů CPTED.

Současný stav

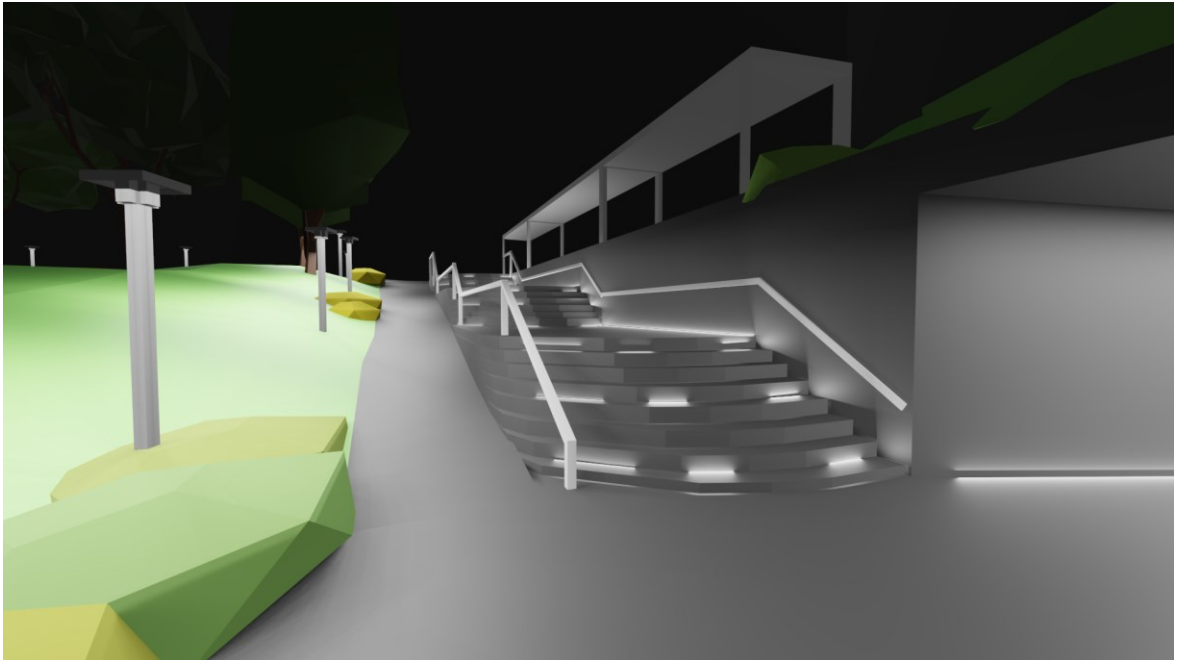
Obrázek níže ukazuje současný stav vstupu od zastávky MHD – U Zámku. Vstup je zúžený, obklopený hustou vegetací a pokrytý graffiti, což přispívá k pocitu nebezpečí. Nedostatečné osvětlení zvyšuje riziko špatného našlápnutí a pádů, zejména v nočních hodinách.



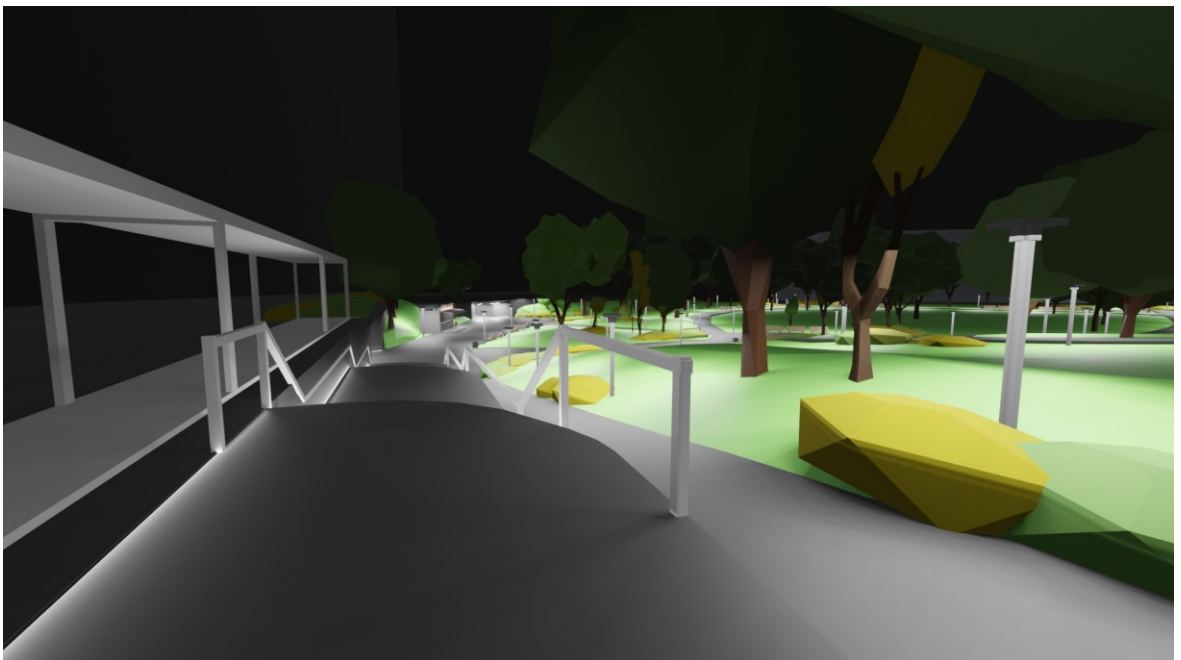
Obrázek 26 schody na zastávku MHD, současný stav [38]

Návrh úprav zahrnoval několik klíčových změn, které lze vidět na obrázku číslo 27 a 28:

1. **Otevření prostoru do parku:** Byla odstraněna hustá vegetace, což výrazně zlepšilo přehlednost a viditelnost vstupu. Tento krok také usnadnil přístup do parku.
2. **Rozšíření schodů a zajištění bezbariérového přístupu:** Schody byly rozšířeny a byl zajištěn bezbariérový přístup, což umožňuje snadný pohyb pro všechny návštěvníky, včetně těch s omezenou mobilitou.
3. **Osvětlení schodů:** Schody byly nově osvětleny, aby se zabránilo špatnému našlápnutí a pádu. Osvětlení bylo navrženo tak, aby rovnoměrně osvětlovalo celý prostor schodiště.
4. **Odstranění graffiti:** Stěny byly vyčištěny od graffiti, což přispělo k estetickému zlepšení prostoru a zvýšilo pocit bezpečí.



Obrázek 27 schody na zastávku MHD, stav po úpravách – autorova tvorba



Obrázek 28 schody na zastávku MHD, stav po úpravách 2 – autorova tvorba

Výsledky úprav

Navržené úpravy výrazně přispěly ke zlepšení vstupu do parku od zastávky MHD – U Zámku. Otevření prostoru, rozšíření schodů a zajištění bezbariérového přístupu vytvořily

přívětivější a přístupnější prostředí. Nové osvětlení zvýšilo bezpečnost a odstranění graffiti přispělo k celkovému estetickému zlepšení prostoru.

7.2.1.4 Vstupy od silnice z ulice Bartošova

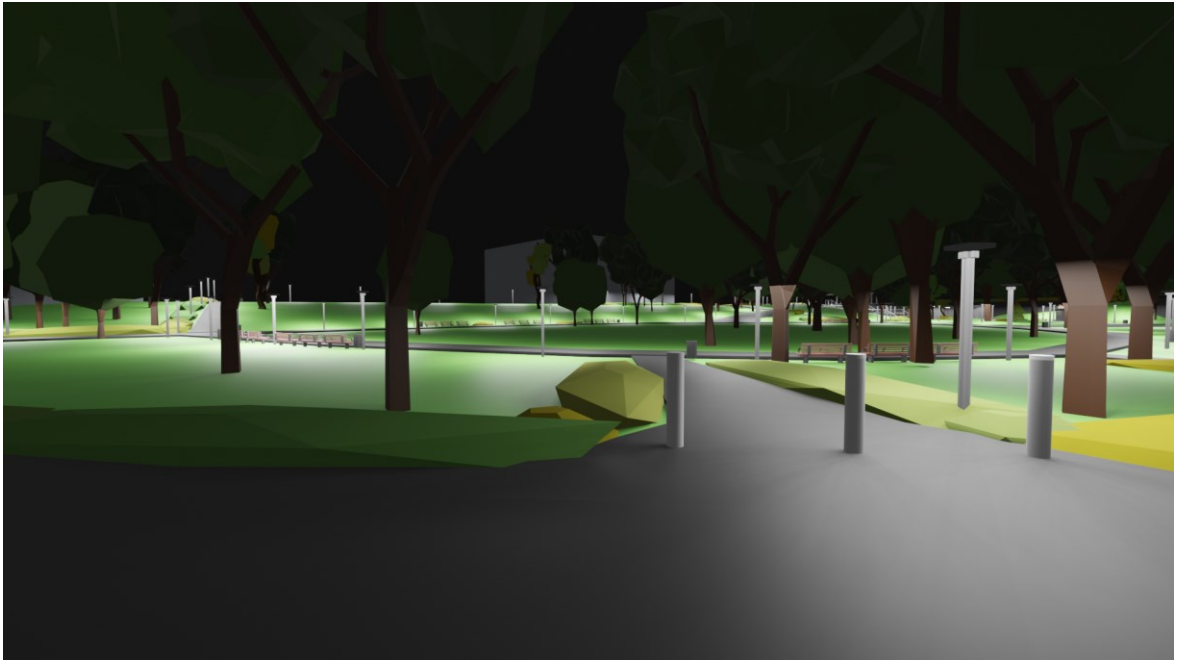
Úpravy vstupů do parku Svobody ve Zlíně od silnice byly provedeny s cílem zvýšit bezpečnost a přehlednost, a zároveň zabránit nájezdu vozidla. Tyto změny byly provedeny podle principů CPTED a zahrnovaly minimální, ale efektivní úpravy.

Vstup 1

První vstup je aktuálně zarostlý hustou vegetací (obrázek číslo 29), která omezuje přehlednost a vytváří skrytá místa. Byly přidány tři železné sloupky, které zabraňují vjezdu vozidel. Prostřední sloupek je zasunovací, aby umožnil vjezd vozidlům integrovaného záchranného systému (IZS) nebo městské policie. Vegetace byla zmenšena, což zlepšilo přirozený dohled do parku. Konečný vzhled je vidět na obrázku číslo 30.



Obrázek 29 vstup do parku 1, současný stav [39]



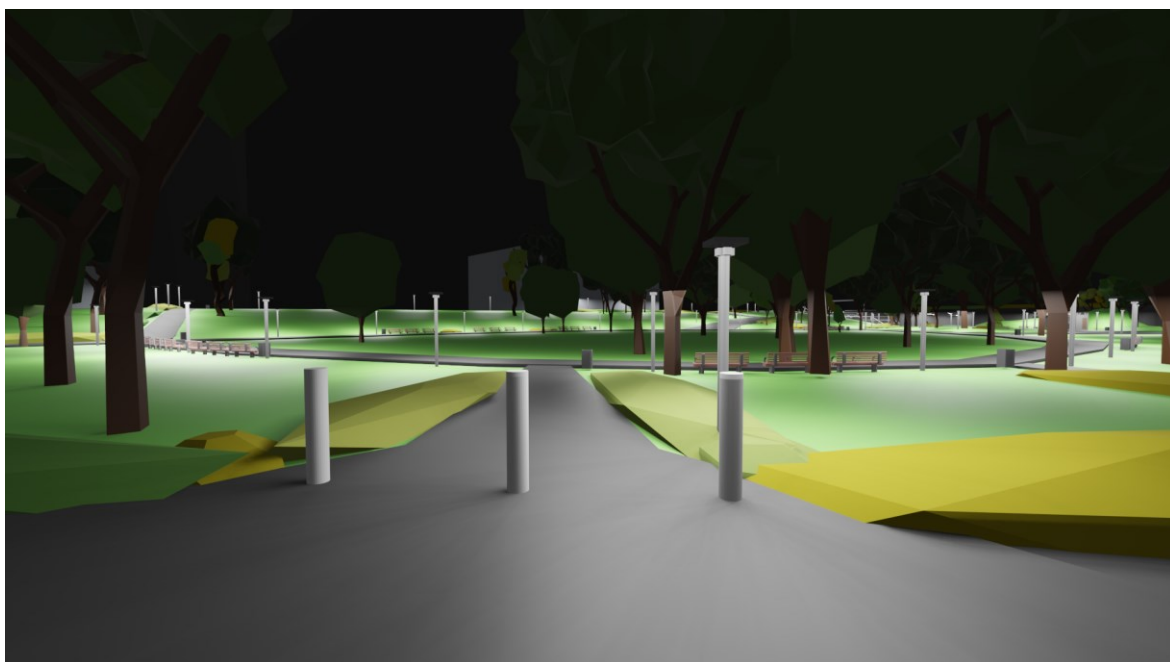
Obrázek 30 vstup do parku 1, stav po úpravách – autorova tvorba

Vstup 2

Druhý vstup je podobně zarostlý (obrázek číslo 31) a také postrádá adekvátní přehlednost. Byly přidány tři železné sloupky a prostřední je zasunovací pro potřeby IZS nebo městské policie. Vegetace byla zmenšena, aby se zvýšil dohled nad parkem. Výsledné úpravy jsou vidět na obrázek číslo 32.



Obrázek 31 vstup do parku 2, současný stav [40]



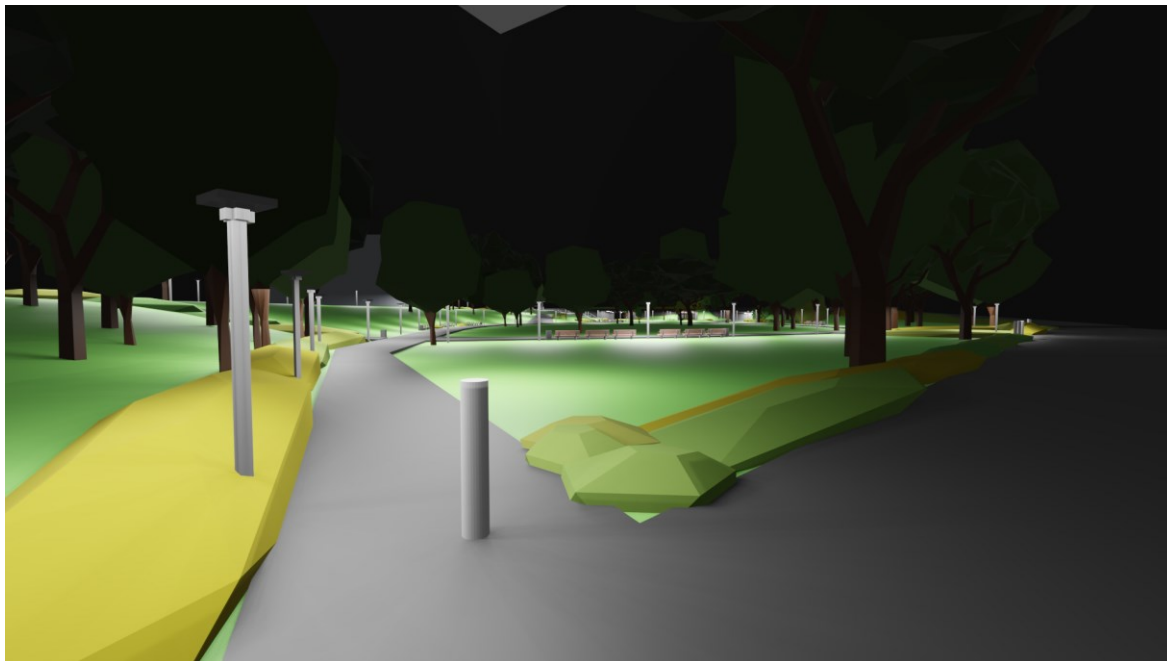
Obrázek 32 vstup do parku 2, stav po úpravách – autorova tvorba

Vstup 3

Třetí vstup je charakteristický přítomností velkých billboardů, které omezují přehlednost a zvyšují pocit neudržovanosti (obrázek číslo 41). Billboardy byly odstraněny, aby se zvýšila přehlednost a estetický dojem prostoru. Také zde byl přidán zasunovací železný pro IZS a městskou policii. Vegetace byla upravena pro lepší přirozený dohled. Výsledné úpravy jsou vidět na obrázek číslo 42.



Obrázek 33 vstup do parku 3, současný stav [41]



Obrázek 34 vstup do parku 3, stav po úpravách – autorova tvorba

Výsledky úprav

Úpravy vstupů do parku Svobody ve Zlíně byly realizovány s cílem zvýšit bezpečnost a přehlednost pro všechny návštěvníky. Přístupové cesty a podchody byly identifikovány jako klíčové oblasti, které vyžadovaly zásadní změny podle principů CPTED. Hlavními úpravami bylo rozšíření vstupů, odstranění ostrých rohů, zlepšení osvětlení a odstranění graffiti, či husté vegetace což vedlo ke zvýšení viditelnosti a estetické hodnoty těchto prostorů.

Celkově tyto změny výrazně přispěly ke zlepšení bezpečnosti, přehlednosti a estetického dojmu parku Svobody. Implementace principů CPTED zajistila, že park nyní nabízí bezpečnější a komfortnější prostředí pro všechny návštěvníky, což přispívá k jejich celkovému pocitu bezpečí a pohody.

7.3 Osvětlení

V rámci zlepšení bezpečnosti parku Svobody ve Zlíně podle principů CPTED bylo zásadně modernizováno a rozšířeno osvětlení parku. Počet pouličních lamp byl navýšen z původních 20 na 69, což zajišťuje dostatečné osvětlení celého parku a eliminuje tmavá místa, zejména podél chodníků a v okolí laviček, které jsou určeny k odpočinku.

Současný stav osvětlení

Současný stav osvětlení parku nedostatečné jak co do počtu lamp, tak intenzity světla. Tmavá místa v parku vytvářela pocit nebezpečí a nepřehlednosti, což negativně ovlivňuje návštěvníky. Časté výpadky osvětlení situaci dále zhoršují, a návštěvníci musejí procházet parkem téměř v naprosté tmě. Navíc lampy nesvítily pod správným úhlem a jsou ve zastaralém stavu (obrázek číslo 35), což přispívá k neefektivnímu osvětlení klíčových oblastí.



Obrázek 35 pouliční lampa – autorova fotografie

Návrh a realizace nového osvětlení

Nové osvětlení bylo navrženo tak, aby bylo dostatečně silné a rovnoměrné po celém parku. S navýšením počtu lamp na 69 se dosáhlo optimálního pokrytí, které zajišťuje osvětlení všech chodníků a míst s lavičkami. Nové lampy jsou také navrženy tak, aby svítily pod správným úhlem, což zlepšuje viditelnost a přehlednost celého prostoru.

Klíčovým požadavkem na nové osvětlení bylo, aby bylo dostatečně silné pro rozpoznání obličeje na vzdálenost 15 metrů. Tento požadavek byl splněn, což významně přispívá k pocitu bezpečí návštěvníků, kteří se nyní mohou v parku pohybovat bez obav i po setmění.

Implementace nového osvětlení v parku Svobody přináší několik významných výhod:

1. **Eliminace tmavých míst:** Zajištění rovnoměrného a dostatečně silného osvětlení po celém parku.
2. **Zvýšení bezpečnosti:** Možnost rozpoznání obličejů na vzdálenost 15 metrů zvyšuje pocit bezpečí návštěvníků.
3. **Snížení kriminality:** Lepší osvětlení přispívá k prevenci kriminality, jelikož dobře osvětlené prostory jsou méně atraktivní pro potenciální pachatele.
4. **Estetické zlepšení:** Moderní lampy a správně nasměrované osvětlení zlepšují celkový vzhled parku.

Výsledky úprav

Rozšíření a modernizace osvětlení v parku Svobody ve Zlíně představuje klíčový krok ke zvýšení bezpečnosti a komfortu návštěvníků. Díky navýšení počtu lamp a zajištění dostatečného osvětlení je park nyní bezpečnějším a příjemnějším místem pro všechny, kteří ho navštěvují. Tato změna je zásadní pro vytvoření prostředí, které splňuje vysoké standardy bezpečnosti a přehlednosti podle principů CPTED.

7.4 Odstranění nebezpečných zákoutí

V rámci aplikace metodiky CPTED bylo nezbytné odstranit nebezpečná zákoutí v parku Svobody ve Zlíně, která zvyšovala pocit nejistoty a vytvářela potenciální místa pro kriminální činnost. Tento krok byl klíčový pro zajištění bezpečnosti a pohodlí návštěvníků parku.

První lokace

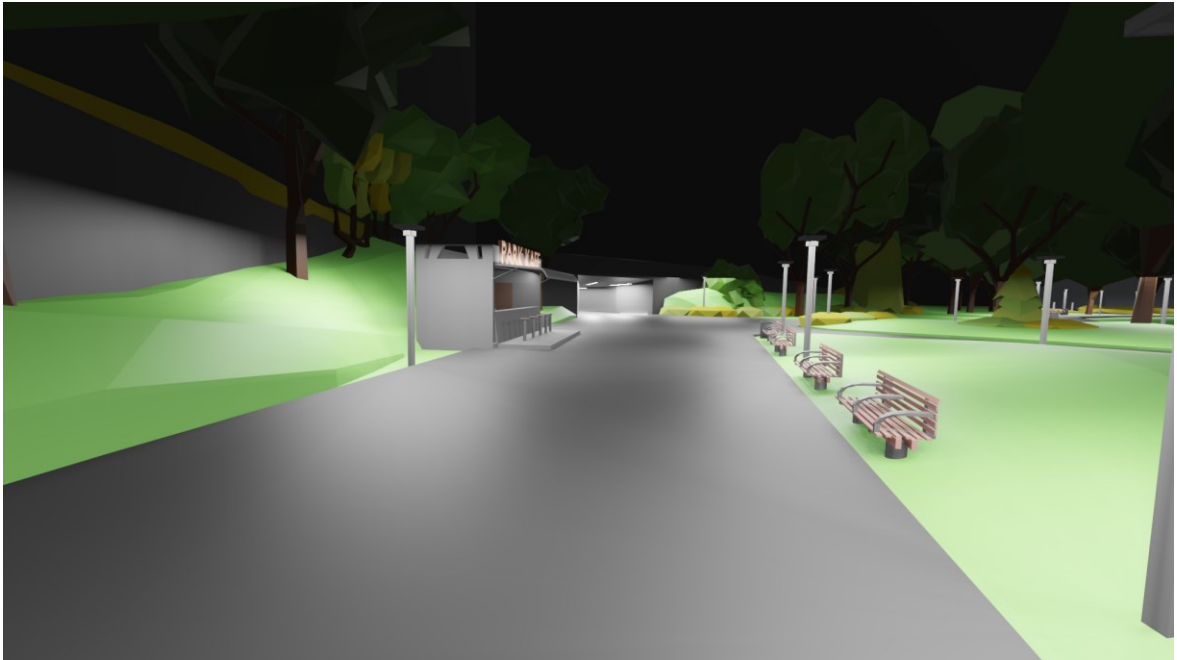
První místo, které prošlo úpravami, je oblast zobrazená na obrázku níže. Před úpravami byl tento prostor velmi zarostlý a nevyužitý, což z něj činilo potenciálně nebezpečné místo.



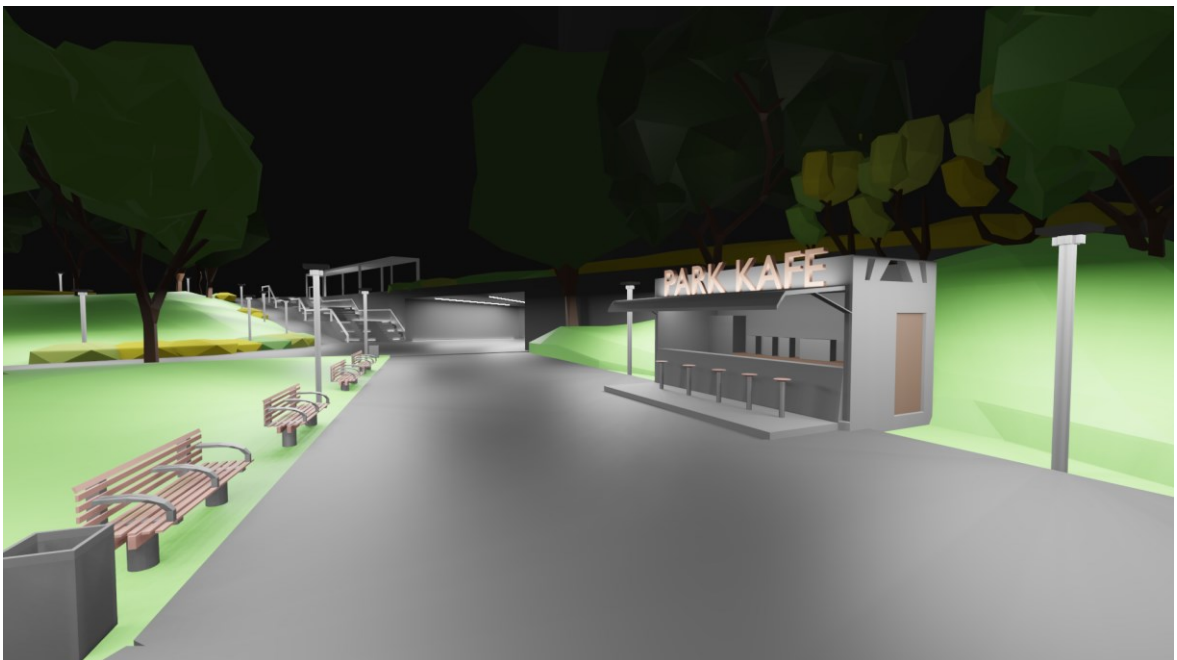
Obrázek 36 první lokace, současný stav – autorova fotografie

Návrh úprav zahrnoval několik klíčových změn (obrázek číslo 37 a 38):

1. **Rozšíření prostoru:** Prostor byl rozšířen a vegetace byla lehce zredukována, což výrazně zlepšilo přehlednost a viditelnost této oblasti.
2. **Zlepšení osvětlení:** Byly instalovány nové pouliční lampy, které zajistily dostatečné osvětlení prostoru, čímž se odstranila tmavá místa.
3. **Přidání laviček** a odpadkových košů: Prostor byl vybaven lavičkami a odpadkovými koši, což přispělo k čistotě a pořádku.
4. **Přidání kavárny:** Byla přidána jednoduchá kavárna z kontejneru, která zajišťuje teritoriální dohled a přitahuje více lidí do parku. Peníze z pronájmu kavárny může město investovat do údržby parku.



Obrázek 37 první lokace, stav po úpravách – autorova tvorba



Obrázek 38 první lokace, stav po úpravách 2 – autorova tvorba

Navržené úpravy výrazně přispějí ke zlepšení této oblasti parku. Otevření prostoru, zlepšení osvětlení a přidání kavárny vytvořily bezpečnější a atraktivnější prostředí pro návštěvníky. Nové lavičky a odpadkové koše přispěly k čistotě a pořádku.

Druhá lokace

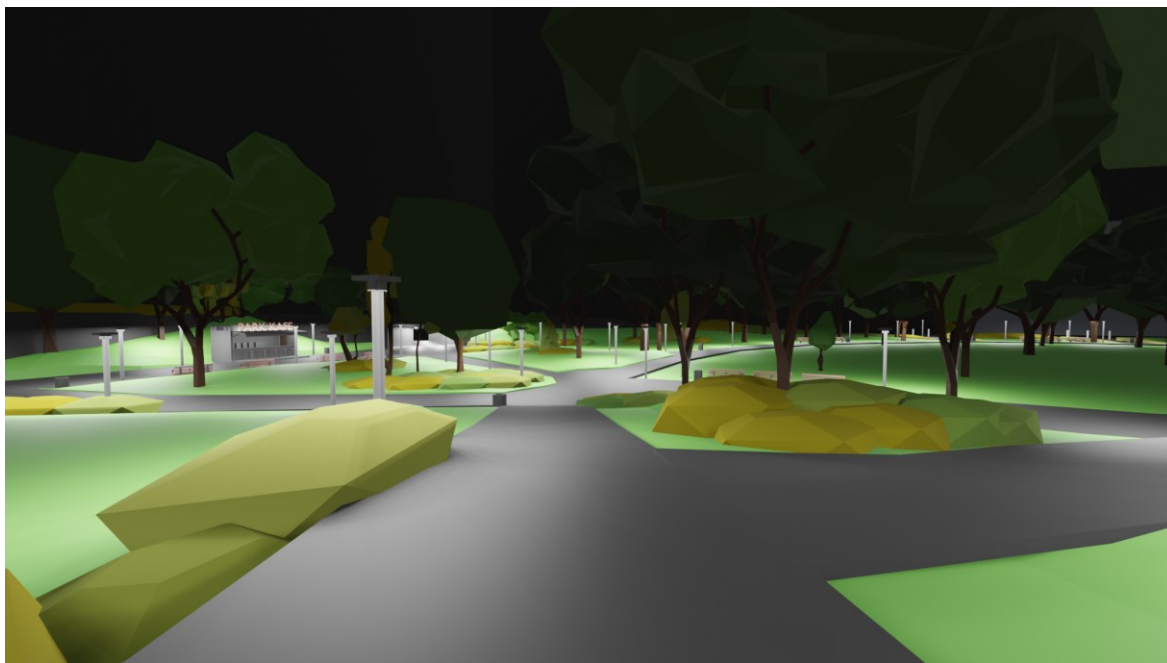
Druhým místem je oblast zobrazená na obrázku níže. Tento prostor byl před úpravou velmi zarostlý vegetací, což výrazně snižovalo jeho přehlednost a zvyšovalo pocit nejistoty mezi návštěvníky.



Obrázek 39 druhá lokace, současný stav – autorova fotografie

Návrh úprav zahrnoval (obrázek číslo 40):

1. **Redukci vegetace:** Vegetace byla zredukována, což zlepšilo přirozený dohled nad oblastí a umožnilo lepší kontrolu nad tím, co se v parku děje.
2. **Zlepšení osvětlení:** Byly instalovány nové pouliční lampy, které zajistily dostatečné osvětlení prostoru.



Obrázek 40 druhá lokace, stav po úpravách – autorova tvorba

Redukce vegetace a zlepšení osvětlení výrazně přispěly ke zvýšení bezpečnosti a komfortu návštěvníků parku. Lepší přehlednost a dostatečné osvětlení vytvořily příjemnější a bezpečnější prostředí.

Výsledky úprav

Odstranění nebezpečných zákoutí v parku Svobody podle principů CPTED výrazně zvýší bezpečnost a komfort návštěvníků. Rozšíření prostoru, zlepšení osvětlení, přidání laviček, odpadkových košů a kavárny přispějí k vytvoření přívětivějšího a bezpečnějšího prostředí. Tyto změny jsou klíčové pro zajištění trvalého pocitu bezpečí a pohodlí pro všechny návštěvníky parku.

7.5 Implementace dalších opatření

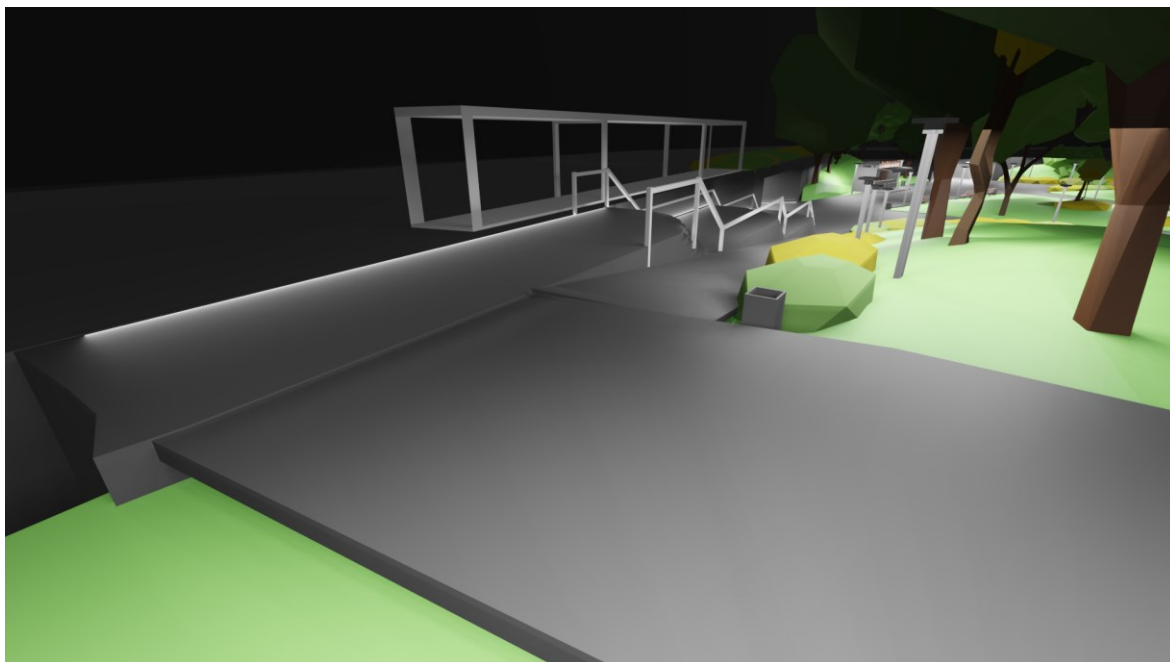
Pro dosažení maximální bezpečnosti a pohodlí návštěvníků parku Svobody ve Zlíně byla implementována řada dalších bezpečnostních opatření. Tato opatření zahrnují instalaci kamerového systému, podporu komunitních aktivit a zapojení veřejnosti, a důslednou údržbu a správu parku.

Kamerový systém

Instalace kamerového systému byla klíčovým krokem k zvýšení bezpečnosti v parku Svobody. Kamery byly strategicky umístěny na místa s vysokou frekvencí pohybu osob a na oblasti, které byly identifikovány jako potenciálně nebezpečné. Kamerový systém pokrývá všechny vstupy do parku, hlavní cesty a místa s lavičkami. Díky těmto kamerám je možné sledovat pohyb osob v parku v reálném čase a v případě potřeby rychle reagovat na jakékoli podezřelé chování. Záznamy z kamer také slouží jako důkazní materiál v případě kriminální činnosti.

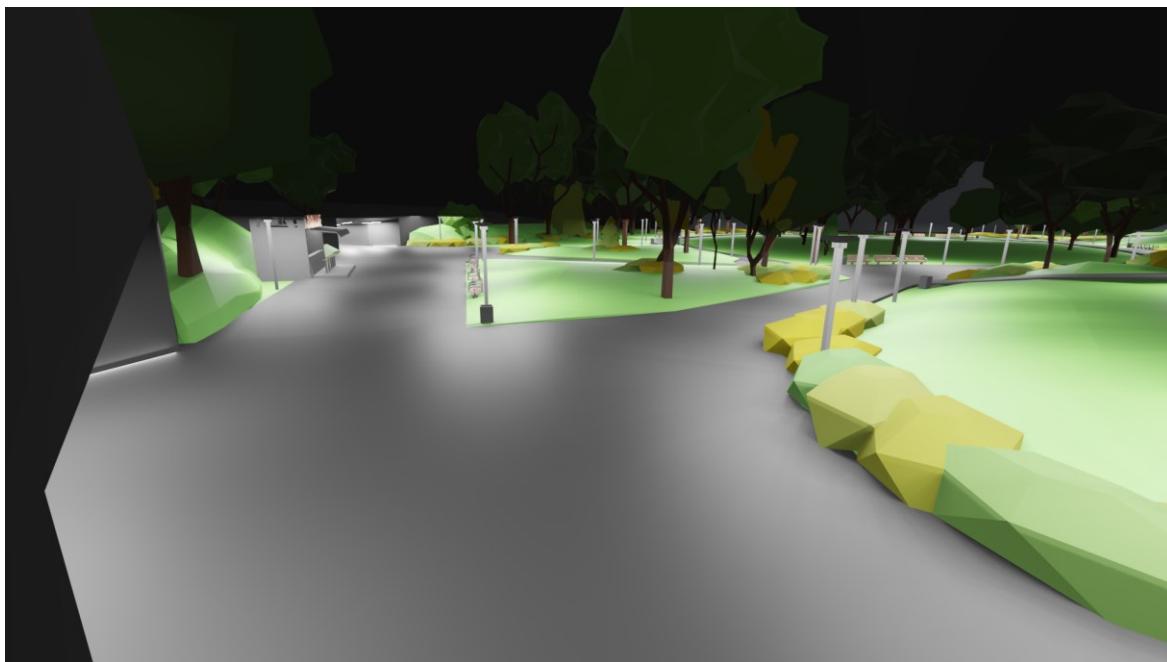
Níže je detailní rozložení kamer v objektu severní části parku Svobody ve Zlíně:

Kamera číslo 1 je umístěna tak, aby zabírala hlavně vchod do parku ze zastávky MHD – U Zámku (obrázek číslo 41).

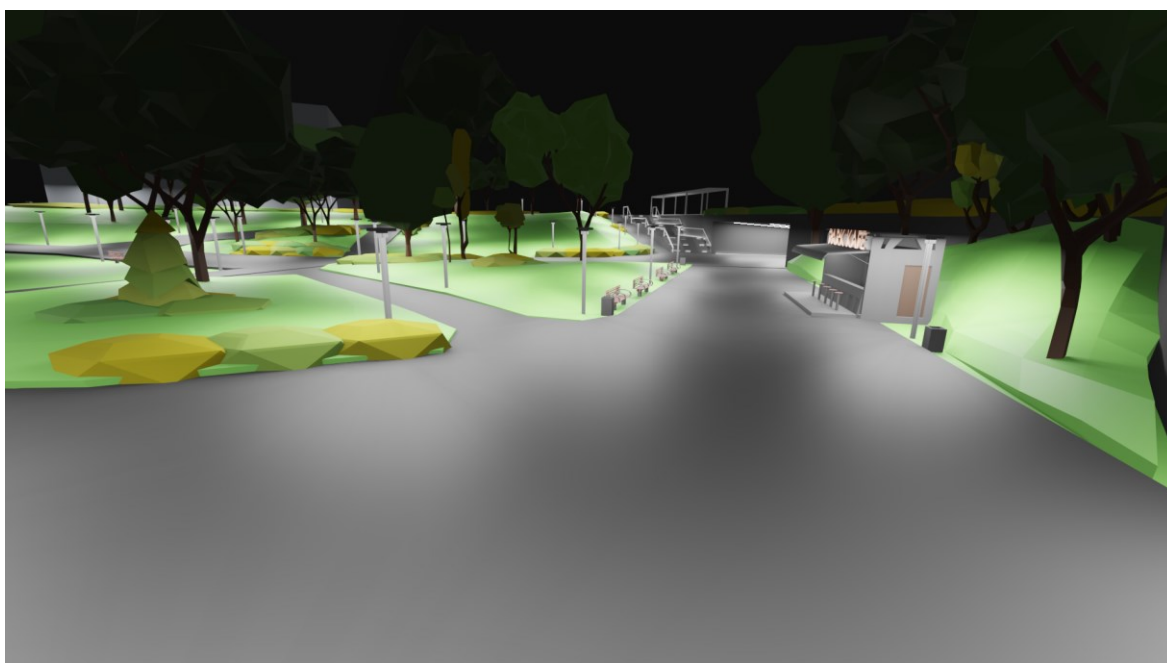


Obrázek 41 kamera 1

Kamera číslo 2 a 3 jsou namířeny na místo před kavárnou a podchody. Jedná se tedy o nejdůležitější místo celého parku (obrázek číslo 42 a 43).

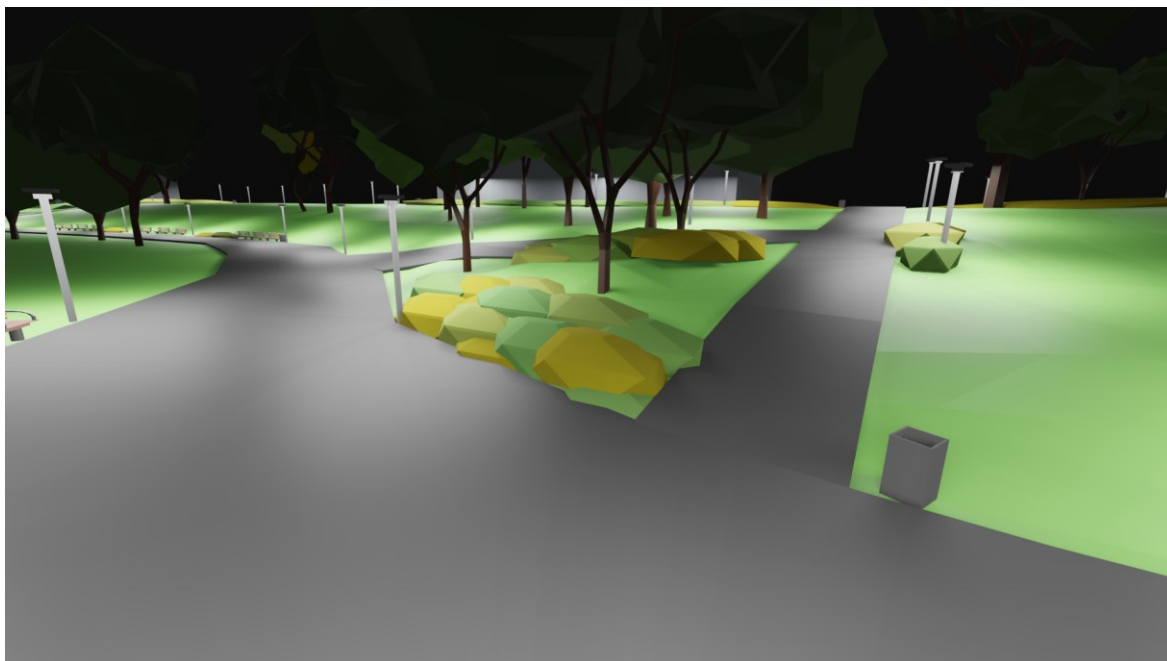


Obrázek 42 kamera 2

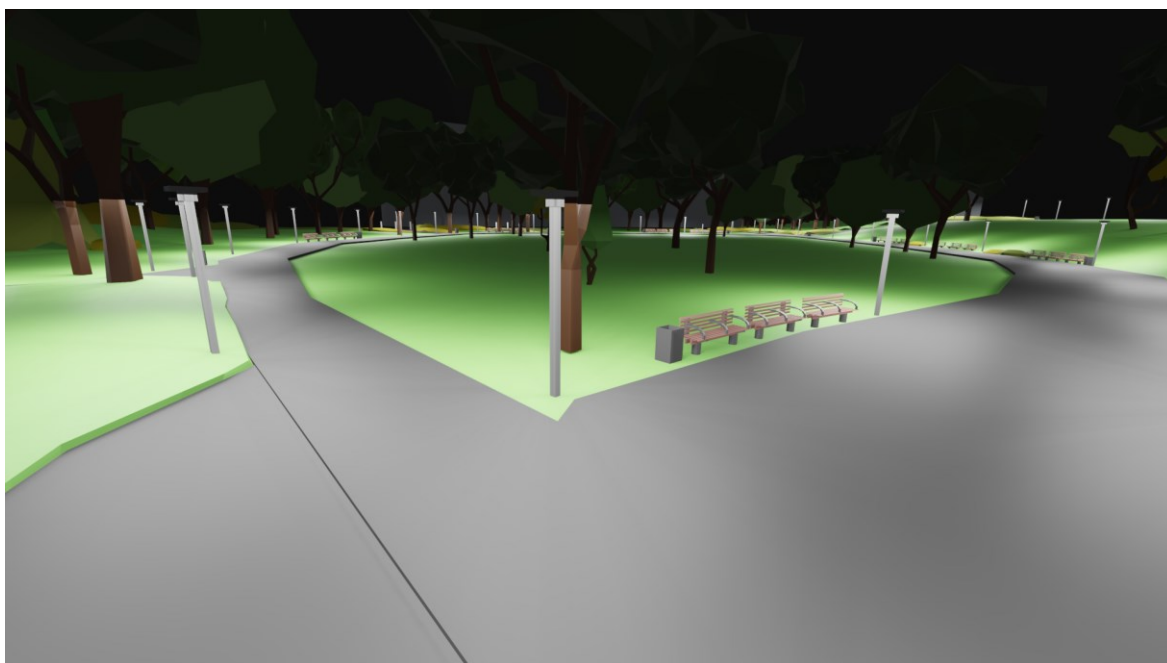


Obrázek 43 kamera 3

Kamera číslo 4 a 5 jsou umístěny uprostřed parku, kde zabírají hlavní křižovatku Čepkov-Centrum-Zámek (obrázek číslo 44 a 45). Zabírají také lavičky, které jsou často využívané.

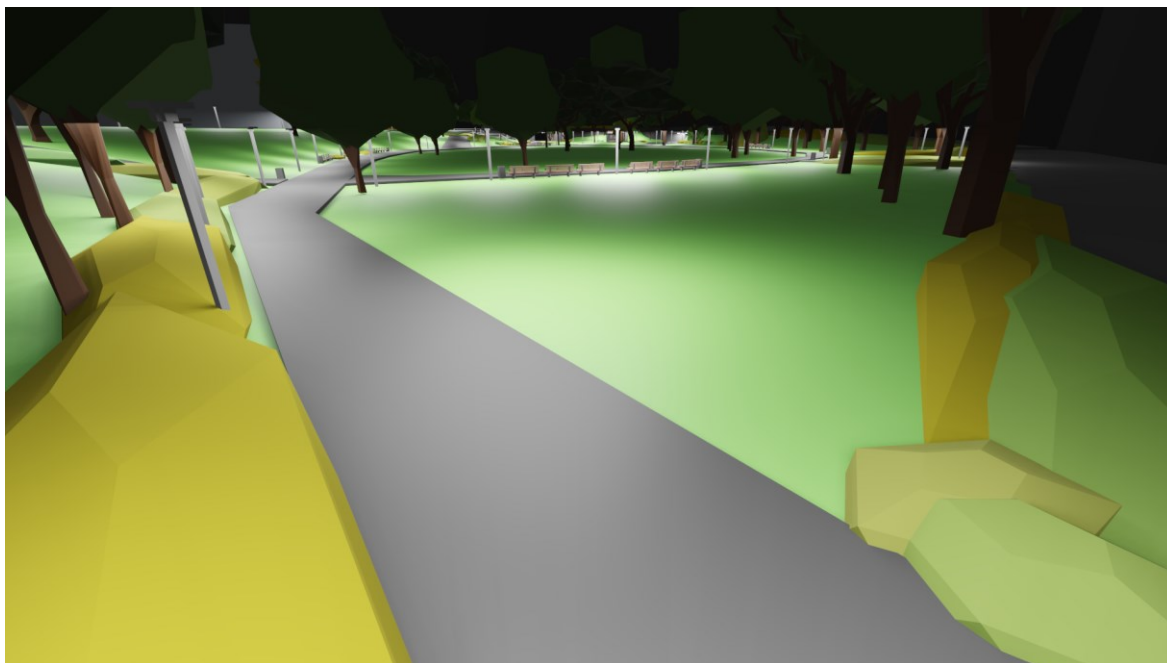


Obrázek 44 kamera 4

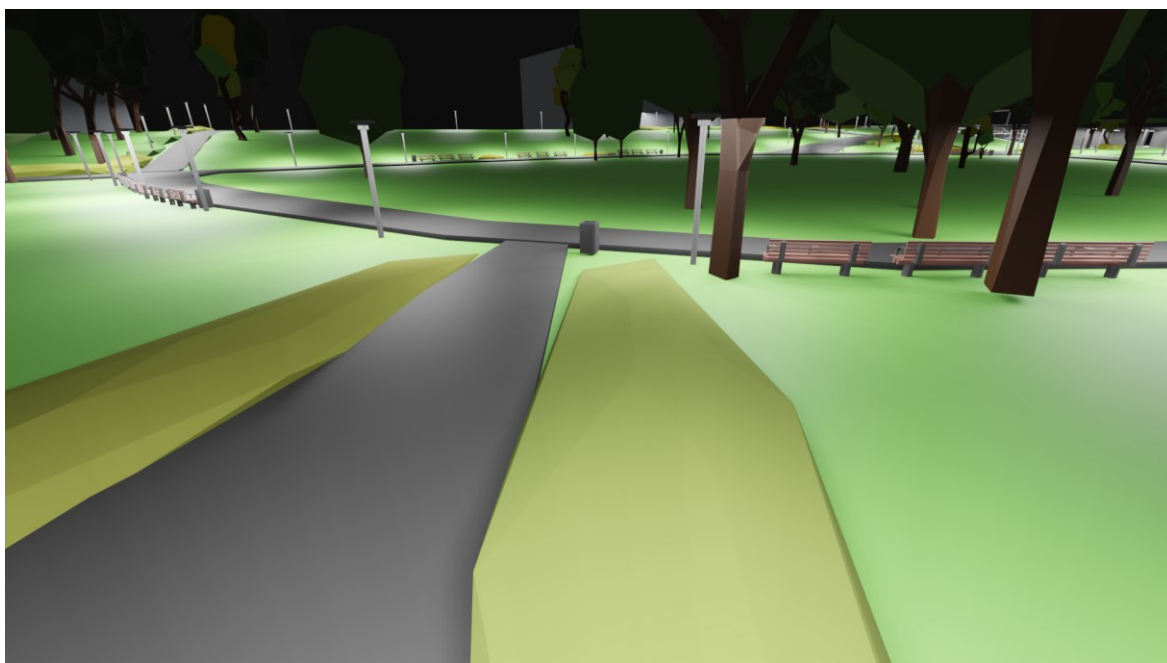


Obrázek 45 kamera 5

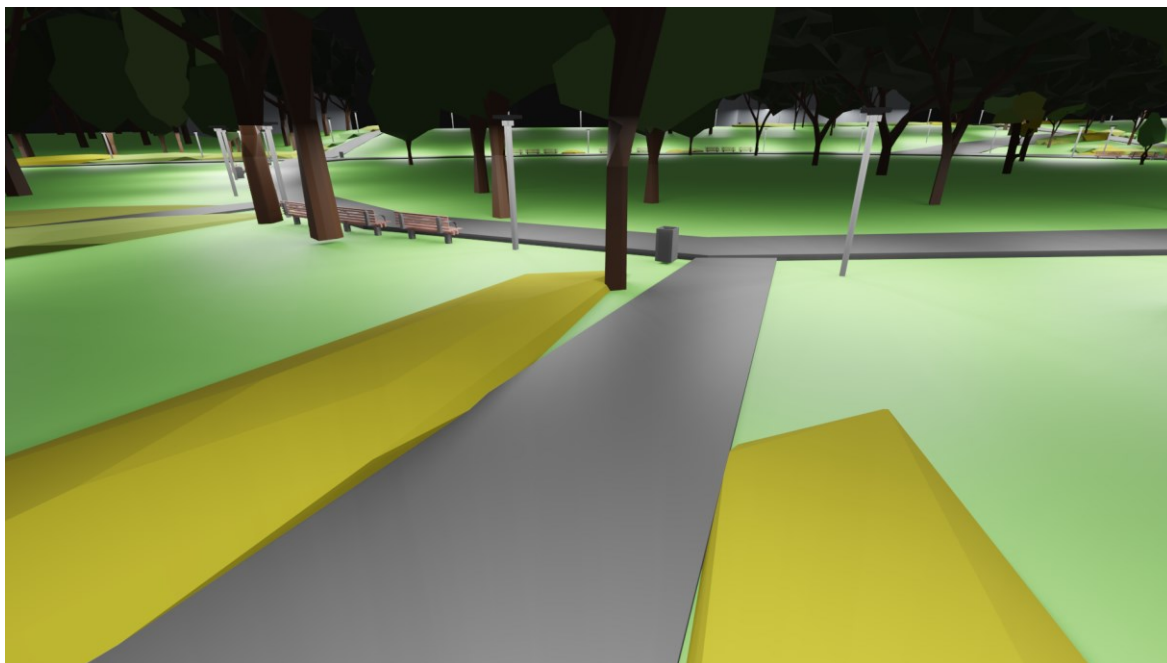
Kamera 6,7 a 8 jsou umístěny na vstupech do parku od silnice z ulice Bartošova (obrázek 46, 47 a 48).



Obrázek 46 kamera 6

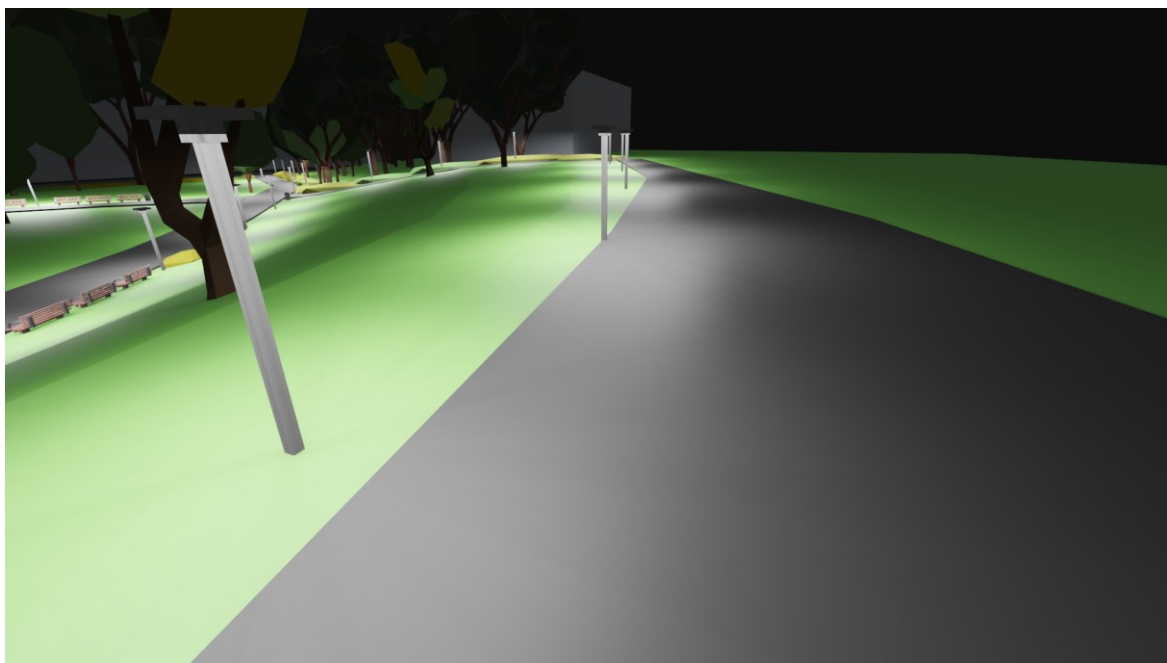


Obrázek 47 kamera 7



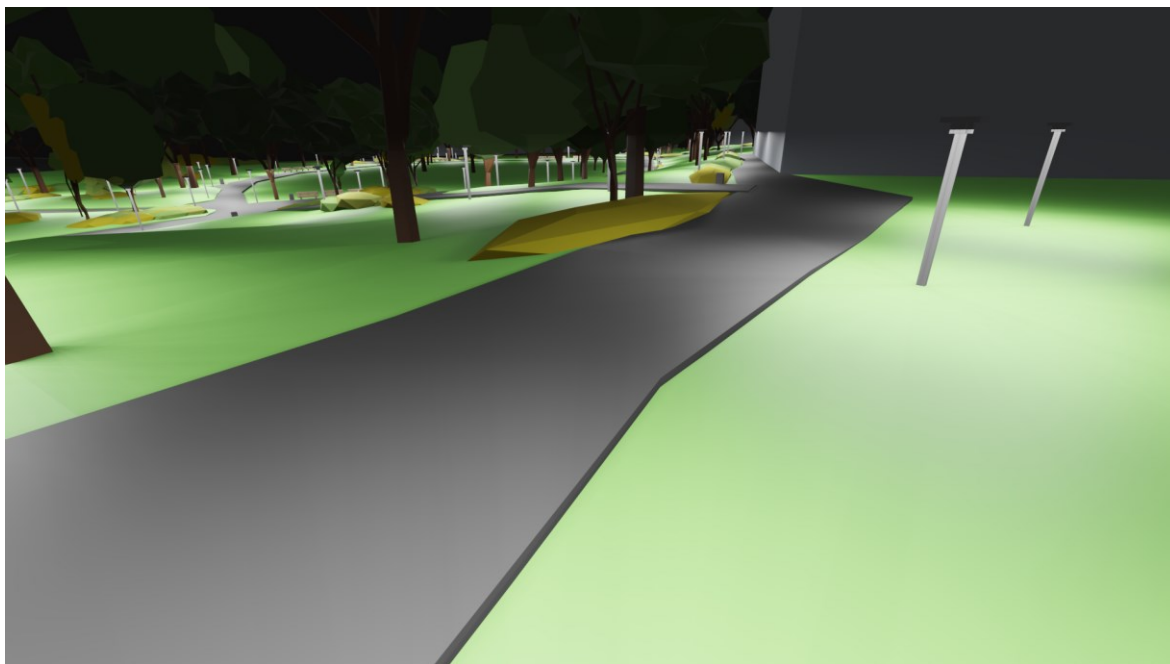
Obrázek 48 kamera 8

Kamera 9 je umístěna před Zámkem (obrázek číslo 49).



Obrázek 49 kamera 9

Kamera číslo 10 je namířena na Zámek (obrázek číslo 50).



Obrázek 50 kamera 10

Zbylé kamery byly strategicky umístěny v podchodech, které jsou dalšími klíčovými vstupními a výstupními body parku Svobody ve Zlíně. Tato umístění umožňují nepřetržité monitorování těchto prostor, což přispívá k prevenci kriminálních aktivit a zajišťuje bezpečnost pro všechny, kteří podchody procházejí. Kamery v podchodech jsou nasměrovány tak, aby poskytovaly maximální pokrytí a zajišťovaly, že žádné skryté místo nezůstane mimo dohled. Tento krok je zásadní pro zvýšení pocitu bezpečí a kontroly nad pohybem osob v celém parku.

Komunitní aktivity a zapojení veřejnosti

Dalším důležitým aspektem zajištění bezpečnosti v parku je podpora komunitních aktivit a zapojení veřejnosti. Byly zavedeny různé iniciativy, které mají za cíl zvýšit přítomnost veřejnosti v parku a tím i pocit bezpečí. Mezi tyto iniciativy patří organizace pravidelných komunitních akcí, jako jsou trhy, koncerty, sportovní akce a workshopy pro děti i dospělé. Programy pro seniory a rodiny s dětmi jsou také důležitou součástí této strategie. Zvýšená přítomnost lidí v parku odrazuje potenciální pachatele a posiluje pocit komunitního dohledu.

Údržba a správa parku

Pravidelná údržba a správa parku jsou zásadní pro udržení bezpečného a příjemného prostředí. Důkladná údržba zahrnuje pravidelné sekání trávy, prořezávání stromů a keřů, úklid odpadků, opravy vybavení parku, jako jsou lavičky a odpadkové koše. Správa parku se také zaměřuje na rychlou opravu poškozeného osvětlení a odstranění graffiti. Kromě toho je důležité pravidelně kontrolovat a udržovat kamerový systém, aby byla zajištěna jeho nepřetržitá funkčnost. Kvalitní údržba a správa parku přispívají k udržení jeho atraktivnosti a bezpečnosti pro všechny návštěvníky.

Shrnutí kapitoly

Implementace kamerového systému, podpora komunitních aktivit a zapojení veřejnosti, a důsledná údržba a správa parku jsou klíčovými prvky pro zajištění bezpečného a příjemného prostředí v parku Svobody ve Zlíně. Tato opatření nejen zvyšují bezpečnost, ale také podporují aktivní využívání parku a přispívají k jeho celkovému pozitivnímu vnímání veřejností.

Závěr praktické části

V praktické části této práce byla detailně analyzována severní část parku Svobody ve Zlíně, která byla vybrána k aplikaci principů CPTED z několika důvodů. Park je ve špatném stavu, neudržovaný a potenciálně nebezpečný. Nejprve byl objekt popsán a vytvořen plánec severní části parku, což poskytlo přehled o jeho současném stavu a klíčových problémových oblastech.

Mapa kriminality a statistiky kriminality ve Zlínském kraji a celé ČR ukázaly, že park se nachází v oblasti s vysokým výskytem přestupků a trestné činnosti. Analýza rizik pomocí metody KARS identifikovala jako největší rizika verbální agrese, obtěžování, krádeže, znásilnění a vandalismus. Tyto informace byly klíčové pro návrh konkrétních bezpečnostních opatření.

V poslední kapitole byla aplikována metodika CPTED na severní část parku. Byla vytvořena přesná kopie parku ve formě 3D modelu v aplikaci Blender, do kterého byly vizualizovány všechny navrhované změny a opatření. Tato opatření zahrnovala zvýšení osvětlení, zavedení kamerového systému, odstranění nebezpečných zákoutí, zlepšení přehlednosti a estetického vzhledu parku, a instalaci kamerového systému. Model také zahrnoval přidání komunitních prvků, jako jsou lavičky, odpadkové koše a jednoduchá kavárna, která by zvýšila teritoriální dohled a přítomnost lidí v parku.

Celkově praktická část ukázala, jak důležité je kombinovat teoretické znalosti s praktickými aplikacemi principů CPTED. Implementace těchto opatření má potenciál výrazně zlepšit bezpečnost a pohodlí návštěvníků parku Svobody ve Zlíně, čímž přispívá k celkovému zvýšení kvality života v této oblasti.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala metodikou CPTED a její aplikací na konkrétní lokalitu – severní část parku Svobody ve Zlíně. Cílem práce bylo nejen prozkoumat teoretické základy CPTED, ale také prakticky demonstrovat, jak mohou být principy této metodiky využity k vytvoření bezpečnějších veřejných prostor.

V teoretické části byla nejprve zmapována historie a vývoj CPTED. Byly představeny klíčové osobnosti první generace CPTED, jako jsou C. Ray Jeffery, Oscar Newman a Timothy Crowe, kteří položili základy tohoto přístupu. Ve druhé generaci CPTED se významně prosadil Randy Atlas, který metodiku obohatil o nové aspekty a strategie. Právní aspekty CPTED byly zaměřeny na legislativu a předpisy relevantní pro prevenci kriminality, s důrazem na ústavní zákon, trestní zákoník ČR a normy týkající se prevence kriminality. Kapitola o analýze a řízení rizik představila základní pojmy a metody, jako jsou checklist, SWOT analýza, metoda KARS a what-if analýza, které umožňují identifikovat a hodnotit bezpečnostní hrozby. Poslední teoretická kapitola se věnovala základním principům CPTED, jako je správná práce s prostorem, dobré osvětlení, řízení přístupu a přirozený dohled, které jsou klíčové pro efektivní prevenci kriminality.

Praktická část práce se zaměřila na již zmíněnou severní část parku Svobody ve Zlíně, která byla vybrána kvůli svému špatnému stavu a relativně vysoké míře kriminality. Nejprve byl park detailně popsán a vytvořen plánec jeho severní části. Analýza kriminality ve Zlínském kraji a celé ČR poskytla kontext pro hodnocení bezpečnostních hrozeb v této lokalitě. Pomocí metody KARS byla identifikována hlavní rizika, jako jsou verbální agrese, obtěžování, krádeže, znásilnění a vandalismus. Na základě těchto zjištění byla navržena konkrétní bezpečnostní opatření.

Klíčovým prvkem praktické části bylo vytvoření 3D modelu parku v aplikaci Blender, který umožnil vizualizaci navrhovaných změn a opatření. Tato opatření zahrnovala zvýšení osvětlení, zavedení kamerového systému, odstranění nebezpečných zákoutí, zlepšení přehlednosti a estetického vzhledu parku, a instalaci komunitních prvků, jako jsou lavičky, odpadkové koše a jednoduchá kavárna, která zlepší celkový pocit z prostoru parku.

Implementace těchto opatření má potenciál výrazně zlepšit bezpečnost a pohodlí návštěvníků parku Svobody ve Zlíně, čímž přispívá k celkovému zvýšení kvality života v této oblasti.

Původně jsem si tématem práce nebyl jistý a lehce se obával, ale musím uznat, že mi ve výsledku práce sedla a bavilo mě se nad modelem a principy zamýšlet a reálně aplikovat jejich využitelnost do 3D prostoru modelu. Navrhovaná opatření pro park Svobody ve Zlíně mají potenciál přispět ke zlepšení bezpečnosti a pohodlí jeho návštěvníků. Výsledky této práce by mohly posloužit jako inspirace pro další projekty zaměřené na zlepšení bezpečnosti veřejných prostor nejen ve Zlíně, ale i v dalších městech. Celkově práce usiluje o přispění k lepšímu porozumění a širšímu využití metodiky CPTED v praxi, s cílem podpořit tvorbu bezpečnějších a přívětivějších veřejných prostor pro všechny obyvatele.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Primer in CPTED – What is CPTED?* Online. Cpted.net. 2022. Dostupné z: <https://www.cpted.net/Primer-in-CPTED>. [cit. 2024-03-08].
- [2] KELLER, Courtney. *C. Ray Jeffery*. Online. Vocal.media. 2020. Dostupné z: <https://vocal.media/criminal/c-ray-jeffery>. [cit. 2024-03-08].
- [3] NEWMAN, Oscar. *Creating defensible space*. Washington: U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, 1996. ISBN 9780788145285.
- [4] CROWE, Timothy, J. FENNELLY, Lawrence (ed.). *Crime Prevention Through Environmental Design: Edition 3*. 3. U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, 1996. ISBN 9780124116351.
- [5] ATLAS, Randall I. (ed.). *21st century security and CPTED: designing for critical infrastructure protection and crime prevention*. Boca Raton: CRC Press, c2008. ISBN 9781420068078. Dostupné také z: <http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip0812/2008008310.html>.
- [6] *Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon* Online. Zakonyprolidi.cz. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-283>. [cit. 2024-03-28].
- [7] *Zákon č. 128/2000 Sb. Zákon o obcích (obecní zřízení)* Online. Zakonyprolidi.cz. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-128>. [cit. 2024-03-28].
- [8] *Zákon č. 40/2009 Sb. Zákon trestní zákoník*. Online. Zakonyprolidi.cz. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>. [cit. 2024-03-28].
- [9] *Zákon č. 273/2008 Sb. Zákon o Policii České republiky* Online. Zakonyprolidi.cz. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>. [cit. 2024-03-28].
- [10] *Zákon č. 553/1991 Sb. Zákon České národní rady o obecní policii*. Online. Zakonyprolidi.cz. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-553>. [cit. 2024-03-29].
- [11] *BEZPEČNOSTNÍ STRATEGIE ČESKÉ REPUBLIKY 2023*. Online. Mocr.army.cz. 2023. Dostupné z: https://mocr.army.cz/images/id_40001_50000/46088/Bezpecnostni_strategie_Ceske_republiky_2023.pdf. [cit. 2024-04-01].

- [11] *Ústava ČR a zákony*. Online. Mzv.gov.cz. Dostupné z: https://mzv.gov.cz/bratislava/cz/cr_a_eu/ustava_cr_a_listina_zakladni_prav_a/index.html. [cit. 2024-04-01].
- [12] *Ústava České republiky*. Online. Psp.cz. 1992. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/constitution.html>. [cit. 2024-04-03].
- [13] *LISTINA ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD*. Online. Psp.cz. Dostupné z: <https://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>. [cit. 2024-04-03].
- [14] *Evropské normy prevence kriminality*. Online. Prevencekriminality.cz. Dostupné z: <https://prevencekriminality.cz/prevence-kriminality/prevence-kriminality-ve-svete/evropske-normy-prevence-kriminality/>. [cit. 2024-04-08].
- [15] ČSN EN 14383-1, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 1: Definice specifických termínů*. 2006.
- [16] ČSN P CEN/TR 14383-2, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 2: Plánování městské výstavby*. 2007.
- [17] ČSN P CEN/TS 14383-3, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 3: Obydlí*. 2005.
- [18] ČSN P CEN/TS 14383-4, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 4: Obchodní a administrativní budovy*. 2006.
- [19] ČSN P CEN/TR 14383-5, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 5: Čerpací stanice*. 2010.
- [20] ČSN 73 4400, *Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení*. 2016.
- [21] *Zveřejnění české technické normy ČSN 73 4400 „Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení*. Online. Mvcr.cz. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/zverejneni-ceske-technicke-normy-csn-73-4400-prevence-kriminality-rizeni-bezpecnosti-pri-planovani-realizaci-a-uzivani-skol-a-skolskych-zarizeni.aspx>. [cit. 2024-04-06].
- [22] ČSN P CEN/TR 14383-7, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 7: Návrh a management zařízení veřejné dopravy*. 2009.

- [23] ČSN P CEN/TR 14383-8, *Prevence kriminality – Plánování městské výstavby a navrhování budov – Část 8: Ochrana budov a prostorů před kriminálními útoky páchanými pomocí vozidel*. 2009.
- [24] *ANALÝZA RIZIK*. Online. Acresia.com. Dostupné z: <https://acresia.com/index.php/sluzby/69-analyza-rizik>. [cit. 2024-04-10].
- [25] *PREVENCE RIZIK*. Online. Zsbozp.vubp.cz. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/rizeni-rizika>. [cit. 2024-04-10].
- [26] *RIZIKO*. Online. Mvcr.cz. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/riziko.aspx>. [cit. 2024-04-10].
- [27] ČERMÁK, Miroslav. *Analýza rizik: Jemný úvod do analýzy rizik*. Online. Cleverandsmart.cz. 2013. Dostupné z: <https://www.cleverandsmart.cz/analyza-rizik-jemny-uvod-do-analyzy-rizik/>. [cit. 2024-04-10].
- [28] *Metody a způsoby hodnocení rizik na pracovišti*. Online. Dokumentacebozp.cz. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/metody-hodnoceni-rizik-bozp/>. [cit. 2024-04-10].
- [29] PŮČEK, Milan Jan. *TECHNIKY EFEKTIVNÍHO ŘÍZENÍ MĚST A OBCÍ*. Online. Dataplan.info. 2020. Dostupné z: https://www.dataplan.info/img_upload/f96fc5d7def29509aeffc6784e61f65b/analyza-swot-metodika_1.pdf. [cit. 2024-04-10].
- [30] *Řešení krizových situací – metody a jejich aplikace*. Opava, 2013, ročník 2013. Dostupné z: <http://projects.math.slu.cz/AM/activ/soubory/opory/ResKrizi.pdf> [cit. 2024-05-10]
- [31] PENRITH DEVELOPMENT CONTROL PLAN. *Safety and Security (Principles of Crime Prevention through Environmental Design)*. Online. Penrithcity.nsw.gov.au. 2014. Dostupné z: https://www.penrithcity.nsw.gov.au/images/documents/services/health-safety/Crime_Prevention_Through_Environmental_Design_Control_Plan.pdf. [cit. 2024-04-22].
- [32] HROMADA, Martin; LOVEČEK, Tomáš a ŘEHÁK, David. *METODIKA PRO REALIZACI TECHNICKÝCH OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ OCHRANY MĚKKÝCH CÍLŮ ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY*. Online. Mdcz.cz. 2023. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Veda-a-vyzkum/Certifikovane->

metodiky/Ostatni-metodiky/Methodika-pro-realizaci-technickych-opatreni-ke-zvy/V1_Metodika-pro-realizaci-technickych-opatreni_VSB.pdf.aspx. [cit. 2024-05-01].

[33] *Mapa kriminality*. Online. Kriminalita.policie.cz. Dostupné z: <https://kriminalita.policie.cz/>. [cit. 2024-04-22].

[34] *Sad Svobody: Zlín vyhlásil soutěž pro krajináře a architekty*. Online. Medium.com. 2023. Dostupné z: <https://medium.com/@kamzlin.cz/sad-svobody-zl%C3%ADn-vyhl%C3%A1sil-sout%C4%9B%C5%BE-pro-krajin%C3%A1%C5%99e-a-architekty-a6574fa37ada>. [cit. 2024-05-15].

[35] *Sad Svobody by měl být oázou klidu. Realita je ale zcela jiná*. Online. Zlinsky.denik.cz. 2023. Dostupné z: https://zlinsky.denik.cz/zpravy_region/sad-svobody-by-mel-byt-oazou-klidu-realita-je-ale-zcela-jina-20180526.html. [cit. 2024-05-17].

[36] *Kriminalita ve Zlínském kraji v roce 2023*. Online. Czso.cz. 2023. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xz/kriminalita-ve-zlinskem-kraji-v-roce-2023>. [cit. 2024-05-18].

[37] *Lekce 1 - Úvod do tvorby 3D grafiky v Blenderu*. Online. Itnetwork.cz. Dostupné z: <https://www.itnetwork.cz/blender/zaklady/uvod-do-tvorby-3d-grafiky-v-blenderu>. [cit. 2024-05-21].

[38] GOOGLE. *Zlín*. Online. Google Maps. Dostupné z: <https://maps.app.goo.gl/98n3H1xCtPj5WVQa9>, [citováno 2024-05-15].

[39] GOOGLE. *Zlín*. Online. Google Maps. Dostupné z: <https://maps.app.goo.gl/you4Dr3g6e8XDasSf6>, [citováno 2024-05-18].

[40] GOOGLE. *Zlín*. Online. Google Maps. Dostupné z: <https://maps.app.goo.gl/VGJZsYDXyB3ud7ek8>, [citováno 2024-05-18].

[41] GOOGLE. *Zlín*. Online. Google Maps. Dostupné z: <https://maps.app.goo.gl/d8GjdWVJ6mqY6TuJ9>, [citováno 2024-05-18].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CPTED	Crime prevention through environmental design
ČR	Česká republika
NATO	Organizaci Severoatlantické smlouvy
EU	Evropská unie
OSN	Organizace spojených národů
OBSE	Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě
KARS	Kvalitativní analýza rizik s využitím jejich souvztažnosti
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
MHD	Městská hromadná doprava
KAR	Koeficient absolutního rizika
KPR	Koeficient přidruženého rizika

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 První generace CPTED [1].....	15
Obrázek 2 druhá generace CPTED [1]	19
Obrázek 3 analýza rizik [27].....	31
Obrázek 4 správný úhel a výška osvětlení [32]	38
Obrázek 5 správné rozložení parkovacích míst	39
Obrázek 6 správně rozvržený prostor [32]	40
Obrázek 7 správná úprava terénu [32].....	40
Obrázek 8 mapa kriminality ve Zlíně [33].....	44
Obrázek 9 plán parku – autorova tvorba	47
Obrázek 10 podchod od autobusového nádraží – autorova fotografie	48
Obrázek 11 vedlejší podchod – autorova fotografie.....	49
Obrázek 12 Zlínský zámek [35].....	51
Obrázek 13 mapa kriminality s detailem na park [34] – autorova úprava.....	52
Obrázek 14 trestné činy ve Zlínském kraji [36]	53
Obrázek 15 trestné činy v krajích ČR [36]	55
Obrázek 16 tabulka souvztažnosti rizik – autorova tvorba.....	57
Obrázek 17 výpočet koeficientů jednotlivých rizik – autorova tvorba	57
Obrázek 18 graf analýzy KARS – autorova tvorba	58
Obrázek 19 začátek modelování podle mapy – autorova tvorba	61
Obrázek 20 základní model cest v parku – autorova tvorba.....	61
Obrázek 21 výsledný 3D model – autorova tvorba	63
Obrázek 22 hlavní podchod, současný stav – autorova fotografie	65
Obrázek 23 hlavní podchod, stav po úpravách – autorova tvorba.....	66
Obrázek 24 vedlejší podchod, současný stav – autorova fotografie.....	67
Obrázek 25 vedlejší podchod, stav po úpravách – autorova tvorba	68
Obrázek 26 schody na zastávku MHD, současný stav [38].....	69
Obrázek 27 schody na zastávku MHD, stav po úpravách – autorova tvorba	70
Obrázek 28 schody na zastávku MHD, stav po úpravách 2 – autorova tvorba	70
Obrázek 29 vstup do parku 1, současný stav [39]	71
Obrázek 30 vstup do parku 1, stav po úpravách – autorova tvorba.....	72
Obrázek 31 vstup do parku 2, současný stav [40]	73
Obrázek 32 vstup do parku 2, stav po úpravách – autorova tvorba.....	73
Obrázek 33 vstup do parku 3, současný stav [41]	74
Obrázek 34 vstup do parku 3, stav po úpravách – autorova tvorba.....	75

Obrázek 35 pouliční lampa – autorova fotografie	76
Obrázek 36 první lokace, současný stav – autorova fotografie	78
Obrázek 37 první lokace, stav po úpravách – autorova tvorba.....	79
Obrázek 38 první lokace, stav po úpravách 2 – autorova tvorba.....	79
Obrázek 39 druhá lokace, současný stav – autorova fotografie.....	80
Obrázek 40 druhá lokace, stav po úpravách – autorova tvorba	81
Obrázek 41 kamera 1	82
Obrázek 42 kamera 2	83
Obrázek 43 kamera 3	83
Obrázek 44 kamera 4	84
Obrázek 45 kamera 5	84
Obrázek 46 kamera 6	85
Obrázek 47 kamera 7	85
Obrázek 48 kamera 8	86
Obrázek 49 kamera 9	86
Obrázek 50 kamera 10	87

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Park_Svobody.blend