



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  

---

**FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ**  
**Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

# **Analýza rizik zimního stadionu Kladno jako měkkého cíle**

## **Risk Assessment of the Kladno Hockey Stadium as a Soft Target**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací  
  
Autor bakalářské práce: Tereza Konopáčová  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Hana Petřeková

---

**Kladno 2021**



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Konopáčová** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **483054**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**  
Studijní program: **Ochrana obyvatelstva**  
Studijní obor: **Plánování a řízení krizových situací**

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Analýza rizik zimního stadionu Kladno jako měkkého cíle**

Název bakalářské práce anglicky:

**Risk Assessment of the Kladno Hockey Stadium as a Soft Target**

Pokyny pro vypracování:

Bakalářská práce se bude věnovat zimnímu stadionu Kladno jako měkkému cíli. V teoretické části bude popsán zimní stadion a sportovní akce, které se zde odehrávají. Dále zde budou popsány základní principy ochrany měkkých cílů a základní právní předpisy týkající se ochrany měkkých cílů. V praktické části bude analyzována bezpečnost stadionu v průběhu vybrané sportovní události. Z výsledku analýzy budou navržena opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti návštěvníků vybrané akce. Cílem práce je zhodnocení úrovně zabezpečení zimního stadionu a navržení dalších bezpečnostních opatření.

Seznam doporučené literatury:

- [1] PROCHÁZKOVÁ, Dana, Analýza a řízení rizik, ed. 1, V Praze: České vysoké učení technické, 2011, ISBN 978-80-01-04841-2
- [2] FAGEL, Michael J. a Jennifer L. HESTERMAN, Soft targets and crisis management: what emergency planners and security professionals need to know, Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017, ISBN 978-1498756327
- [3] Pavel Suchánek, Bezpečnostní aspekty pořádání velkých sportovních akcí: Ochrana & Bezpečnost - 2015, ed. IV, 2015, Praha: Ochrana a bezpečnost o. s., 1805-5656

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. Hana Petřeková**

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2021**  
Platnost zadání bakalářské práce: **18.09.2022**

  
doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) katedry

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

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Analýza rizik zimního stadionu Kladno jako měkkého cíle vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

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

V Kladně dne 12.05.2021

.....  
Tereza Konopáčová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Především bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce, paní Ing. Haně Petřekové, za její pomoc nejen při vedení, ale i odbornost a lidský přístup při konzultování. Dále bych chtěla poděkovat paní doc. PhDr. Barbora Vegrichtové, Ph.D., MBA za konzultaci a její cenné rady. Ráda bych také poděkovala panu Josefu Poláčkovi, který mi ochotně umožnil přístup ke studijním materiálům stadionu ČEZ Kladno.

## **ABSTRAKT**

Cílem této práce je analýza objektu stadionu ČEZ Kladno jako k měkkému cíli, kde po celý rok hrají a trénují hokejisté Rytíři Kladno. Ledová plocha stadionu je nadále využívána pro bruslení veřejnosti a tréninků juniorských týmů. Při hlavních zápasech Rytířů Kladno se zde shromažďuje velké množství osob, a proto představuje potenciální riziko útoku.

V teoretické části jsou vymezené odborné pojmy, které se práce týkají, legislativní rámec měkkých cílů, principy ochrany měkkých cílů, historie teroristických útoků na stadiony a opatření ochrany obyvatelstva.

V praktické části je stadion rozebrán dopodrobna pomocí metody ministerstva vnitra pro hodnocení ohroženosti měkkých cílů. Jsou zde vybraná rizika, která mohou při vybrané sportovní události ohrožovat návštěvníky stadionu, zaměstnance, ale i chod celého stadionu. Tato vybraná rizika jsou napadení beze zbraně, napadení chladnou zbraní, napadení legálně drženou střelnou zbraní, napadení nelegálně drženou střelnou zbraní, verbální agrese, výbušnina v autě, sebevražedný útok výbušninou, výbušnina bez přítomnosti útočníka a žhářský útok.

Výsledky vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle jsou interpretovány v tabulkách a grafech. Hlavním cílem praktické části je navrhnout opatření a zlepšení bezpečnosti, která budou vycházet z vyhodnocení rizik.

### **Klíčová slova**

Měkký cíl; hrozba; analýza rizik; riziko; zimní stadion

## **ABSTRACT**

The aim of this paper is to analyse the ČEZ Kladno stadium, where the Kladno Knights ice hockey team trains and plays throughout the year, as a soft target. The stadium ice rink is also used as a public skating rink and for training junior teams. During Kladno Knights matches a large number of people gather here, and it therefore poses a potential risk of attack.

The theoretical part of the thesis defines technical terms relating to the topic, the legislative framework of soft targets, the principles of protecting soft targets, the history of terrorist attacks on stadiums and measures to protect the public.

In the practical part, the stadium is analysed in detail using the Ministry of the Interior's method for assessing the vulnerability (threat) of soft targets. There are selected risks here that could endanger stadium visitors, employees, as well as the operation of the whole stadium during selected sporting events. These risks include attacks without weapons, attacks with cold weapons, attacks with legally held firearms, attacks with illegally held firearms, verbal aggression, car bombs, suicide attacks with explosives, timed or remotely detonated explosives and arson attacks.

The results of the soft target threat assessment are interpreted in tables and graphs. The main goal of the practical part of the thesis is to propose measures and improvements in security that are based on risk assessment.

## **Keywords**

Soft target; threat; risk analysis (assessment); risk; winter stadium

## Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíle práce.....	10
3	Přehled současného stavu.....	11
3.1	Úvod do problematiky .....	11
3.2	Posuzování rizik .....	13
3.2.1	Metody pro posuzování rizik.....	14
3.2.2	Konkrétní metody pro analýzu rizik.....	15
3.3	Charakteristika zimního stadionu ČEZ Kladno .....	18
3.3.1	Technické údaje a provoz stadionu.....	18
3.3.2	Divácké násilí a sportovní rivalita .....	21
3.4	Měkké cíle.....	22
3.4.1	Principy ochrany měkkých cílů .....	25
3.5	Teroristické útoky na stadionech .....	25
3.6	Legislativa .....	26
3.6.1	Další dokumenty.....	28
3.7	Opatření ochrany obyvatelstva .....	29
3.7.1	Varování obyvatelstva .....	30
3.7.2	Ukrytí obyvatelstva .....	30
3.7.3	Evakuace osob.....	31
4	Metodika.....	33
5	Výsledky .....	34
5.1	Vybraná událost.....	34
5.2	Vybraná rizika .....	35

5.1.2 Určení způsobu daného útoku .....	37
5.2 Určení dopadu .....	40
5.3 Vyhodnocení dopadu .....	43
5.4 Vyhodnocení celkové míry ohroženosti .....	44
5.5 Vyhodnocení způsobu útoku podle jeho lokace .....	45
5.6 Vyhodnocení způsobu útoku podle denní doby .....	47
5.7 Návrh řešení a doporučení .....	49
6 Diskuze .....	52
7 Závěr .....	56
8 Seznam použitých zkratk.....	57
9 Seznam použité literatury .....	58
10 Seznam použitých obrázků .....	64
11 Seznam použitých tabulek.....	65
12 Seznam příloh.....	66



# 1 ÚVOD

Teroristické a násilné útoky se od začátku 21. století vyskytují čím dál více. Za měkké cíle se nejčastěji označují objekty nebo akce, které nejsou dostatečně zabezpečené a je v nich zvýšená koncentrace osob. Česká republika neustále usiluje a bojuje proti terorismu preventivní činností na místech, které jsou označeny jako měkké cíle.

Jako jedním z největších měkkých cílů jsou zimní stadiony. Konají se zde nejen sportovní utkání, ale i koncerty a další velké kulturní akce. Svoji velkou rozlohou dokážou pojmout několik tisíc sedících účastníků. Pro rozšíření kapacity stadionů je využívána přestavěná ledová plocha pro stání. Pro jejich velikost, dostupnost a často malou úroveň zabezpečení jsou vyhledávány jako cíle teroristických útoků, úroků aktivního střelce nebo místem pro vyhrocení situace mezi fanoušky zápasů hokeje, proto zde dochází často k potyčkám, násilným útokům a slovní rivalitě.

Teoretická část seznamuje čtenáře s pojmy a výrazy, které se v bakalářské práci vyskytují. Dále pak charakterizuje stadion ČEZ Kladno, měkké cíle a jejich principy ochrany, věnuje se problematice diváckého násilí, historii v útocích na stadiony, legislativě a dalším dokumentům, ale i opatření ochrany obyvatelstva.

Praktická část zahrnuje analýzu rizik, která mohou nastat v případě vybrané události a určení doporučení pro prevenci dopadů a následků rizik.

Cílem této práce je přispět k tématu ochraně měkkých cílů, jejich zabezpečení a zvýšit povědomí o této problematice, které se dotýká nejen státu, ale především vlastníků měkkých cílů a jejich návštěvníků.

## 2 CÍLE PRÁCE

Předmětem bakalářské práce je seznámení čtenáře s problematikou měkkých cílů, základními pojmy, legislativou měkkých cílů a zimním stadionem ČEZ Kladno.

Cílem této práce je vytvoření analýzy rizik pro zimní stadion Kladno. Analýza rizik bude provedena pomocí metody Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle, kterou vydalo ministerstva vnitra. Úkolem praktické části je analyzovat rizika, která stadionu hrozí při vybrané sportovní události. Na základně výsledků této analýzy jsou navržena vhodná opatření a doporučení, která mohou pomoci snížit dopad daného rizika.

## **3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU**

### **3.1 Úvod do problematiky**

Z pohledu terorismu je situace v Evropě čím dál horší a přibývajících útoky vedou k častějším preventivním opatřením. Množství měkkých cílů v České republice neustále přibývá, a tak je třeba se věnovat především prevenci a ochraně měkkých cílů. Česká republika se ochraně měkkých cílů věnuje především v Konceptu ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020.

Měkký cíl je místo nebo událost s vysokou koncentrací osob a nedostatečným bezpečnostním zabezpečením. Mezi měkké cíle můžeme řadit např. školy, veřejně dostupné budovy, letiště, nemocnice, hotely, sportovní stadiony, sportovní události.

V této bakalářské práci je rozebrán stadion ČEZ Kladno jako měkký cíl. V praktické části je posuzován podle vybrané fiktivní události, která se na stadionu koná.

### **3.2 Vymezení pojmů**

Na začátek je třeba si vymežit několik pojmů pro snazší orientaci v textu a porozumění problematice měkkých cílů a jejich analýzy rizik, které souvisejí s bakalářskou prací.

#### **Nebezpečí**

Nebezpečí lze charakterizovat jako jev, který může způsobit ohrožení života, zdraví a majetek a má potenciál způsobit škodu. Lze jej rozdělit podle typu původu na antropogenní a naturogenní [1, 6].

## **Hrozba**

Je synonymem ke slovu nebezpečí [1].

## **Riziko**

Je možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, která je z bezpečnostního hlediska nežádoucí. S konkrétním typem nebezpečí je spojeno určité riziko [1].

## **Škoda**

Škodou může vzniknout jako fyzický úraz, psychická újma na zdraví, majetku nebo na životním prostředí [1].

## **Měkký cíl**

Tímto termínem jsou označována místa s vysokou koncentrací osob a nízkou úrovní zabezpečení proti násilným útokům. Tato místa jsou často vyhledávána pro teroristické útoky, z důvodu zasažení většího počtu osob najednou. Tento termín není nikde přesně definován. Jeho opakem jsou tvrdé cíle, které jsou naopak dobře chráněné a střežené [3].

## **Analýza rizik**

Je proces pochopení povahy rizika, stanovení jeho úrovně a odhadu. Analýza rizik zahrnuje základ pro hodnocení rizika a jeho šetření. Může být provedena do různé hloubky podle toho, jaké informace o riziku máme. Analýza může být kvantitativní, semikvantitativní nebo kvalitativní, anebo kombinací všech těchto analýz [2].

## **Nebezpečné látky**

Jsou takové látky, které mají jednu a více nebezpečných vlastností. Jejich dělení je na nebezpečné chemické látky, zdroje ionizujícího záření (ZIZ), biologické látky a toxiny [2].

## **Terorismus**

Vychází z francouzského slova “la terreur”, což v překladu znamená hrůza (děs). Je to předem plánované, promyšlené a politicky motivované násilí, zaměřené proti nezúčastněným osobám, sloužící k dosažení určitých cílů. Česká republika se aktivně zapojuje do celosvětového úsilí v boji proti terorismu. Trestné činy spojené s terorismem v ČR definuje zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník [7, 8].

## **Teroristický útok**

Je právně definován § 311 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, v platném znění. Teroristé pracují v organizovaných skupinách, které jednají v utajení. Útoky jsou vedeny na nezúčastněné civilní obyvatelstvo a využívají moment překvapení [12].

## **3.2 Posuzování rizik**

Je to proces, kterým se analyzuje, hodnotí a posuzuje určité riziko ve vztahu k objektu či budově. Rizika posuzujeme především pro vlastní potřeby získání informací ohledně daného objektu. Při posuzování rizik můžeme využít hned několik metod, které můžeme mezi sebou následně porovnat. Proces při posuzování rizik je: [2].

### **Identifikace rizik**

Hledání a popisování rizika, které danému objektu hrozí. Při identifikaci lze využít odborných názorů, vypracované analýzy z minulých let nebo souhrn konkrétních rizikových událostí, které již ohrozily objekt v minulých letech [2].

## **Analýza rizik**

Výběrem vhodné analýzy můžeme riziko lépe pochopit a vyhodnotit. Analýza stanovuje zdroje a důvody proč riziko nastalo. Z vhodné analýzy rizik jsme schopni vytvořit hodnocení rizik, které povede ke zmírnění dopadů rizika [2].

## **Hodnocení rizik**

Je určení toho, do jaké míry jsme schopni vnímat riziko a jeho následky jako nepřijatelné, přijatelné, podmíněčně tolerovatelné nebo zbytkové. Hodnocení rizik často napomáhá k určení jejich opatření a návrhu řešení jak riziko zmírnit a minimalizovat na přijatelnou úroveň [2, 41].

## **Přijatelnost rizika**

Určení hranice, kdy je vyhodnocována závažnost rizika. Když je riziko přijatelné, znamená to to, že jeho úroveň nebezpečí byla snížena natolik, že ho může organizace tolerovat a přijmout. Má nízkou pravděpodobnost vzniku a při vzniku nenapáchá velká následky [2, 41].

### **3.2.1 Metody pro posuzování rizik**

Každá metoda byla vynalezena pro posouzení určitého problému, proto při jejím výběru musíme klást důraz na to, z jakého hlediska riziko posuzujeme, jaký je náš konkrétní cíl a jaká máme vstupní data k dispozici [6].

Metody pro hodnocení rizik lze rozdělit podle čtyř základních vlastností:

- deterministické,
- kvantitativní,
- kvalitativní,

- probabilistické [6].

Mezi deterministické kvalitativní metody řadíme HAZOP, FMEA a Check list. Do kvantitativních deterministických patří analýza DOW'S F&EI A CEI. Pro probabilistické KVALITATIVNÍ metody se využívá Event Tree Analysis (ETA) v překladu Analýza stromu. Tato analýza nám ukazuje možné postupy a cesty, které mohou vést k možné nehodě [2,6].

### **3.2.2 Konkrétní metody pro analýzu rizik**

#### **Analýza What if**

Znamená v překladu "Co se stane, když...?". Touto metodou klademe otázky a snažíme se na ně odpovídat. Základní složkou této metody je brainstorming (bouře mozků) a diskuse. Prověřujeme tím např. konkrétní pracoviště nebo místo, které dobře známe a víme jak funguje [6].

#### **Check list**

Metoda odškrtávání konkrétních předem stanovených opatření nebo podmínek. Je především založena na zkušenostech nebo požadavcích legislativy a norem. Předem vytvořený seznam je třeba po čase aktualizovat a obnovovat, jelikož mohou rizika přibývat [2].

#### **Předběžná analýza nebezpečí (PHA)**

Je to jedna z prvotních analýz, která se aplikuje při počátcích provozu technického zařízení. Tato indukativní metoda má za cíl odhalit nebezpečné události a situace, které mohou způsobit škodu. Hlavním cílem této metody je vytvořit seznam všech nebezpečí, které se mohou v procesu vyskytovat [2, 6].

## **Analýza SWOT**

Tato metoda je komplexní kvalitativní metodou pro hodnocení rizik. Její hlavní podstatou je hodnocení konkrétních faktorů, které jsou rozděleny do čtyř základních sektorů (faktory vyjadřující SILNÉ a SLABÉ stránky a faktory vyjadřující PŘÍLEŽITOSTI a HROZBY) [6].

## **HAZOP**

Je studie nebezpečí a provozuschopnosti (Hazard and Operability Studies). Zkoumá již existující proces nebo nový postup. Expertní analýzy metodou HAZOP, se provádí vždy týmově. V týmu je vedoucí analýzy (její zpracovatel), zapisovatel, odborný tým složený z expertů v dané oblasti např. u kontroly chemického zařízení to bude technik nebo osoba, která dané zařízení provozuje. Výstup studie zahrnuje detaily o zjištěných nebezpečích, doporučení pro další studie, doporučení pro zmírnění rozpoznaných hrozeb a nebezpečí, seznam členů jednání, seznam všech částí, výkresů specifikací atd. [18,19].

## **Event Tree Analysis (ETA)**

Je analýza stromem událostí, který sleduje proces pomocí dvou linií - příznivé a nepříznivé. Tato analýza je graficko-statická metoda, která se zobrazuje události, které se mohou vyskytnout. Podle nárůstu událostí se graf rozrůstá a připomíná větve stromu [6].

### **3.2.2 Softwarové nástroje matematické modelování**

Tyto nástroje nám umožňují přehledně a konkrétně znázornit např. rozsah události (Aloha - únik nebezpečné látky) nebo určit rizika, které danému



objektu hrozí (Riskan). Mezi nejčastěji používané softwarové nástroje řadíme programy TEREX, Aloha, Riskan, PHAST, SAFETI.

### **Riskan**

Softwarový nástroj vytvořený společností T-SOFT, který slouží jako podpora pro urychlení analýzy rizik. Kalkulátor Riskan obsahuje seznam aktiv a hrozeb, jejich hodnocení a vzájemné působení mezi nimi, hodnocení zranitelností aktiv jednotlivými hrozbami, zobrazení vypočteného rizika (matice hrozby-aktiva), hodnocení rizika podle jeho úrovně, barevné rozlišení dle závažnosti a vyobrazení výsledných rizik v grafu [10, 11].

### **TEREX (TERoristický EXpert)**

Je software, který určuje následky při havárii s nebezpečnou látkou, teroristickém útoku za použití nástražného výbušného systému. Slouží nejen pro složky IZS, ale i pro navrhování staveb v okolí rizikových objektů, pro segment pojišťovní. Dopady a výsledky jsou prezentovány tak, jako kdyby došlo k maximálním možným podmínkám tzn. nejhorší možný scénář. Terex obsahuje širokou nabídku chemických látek, u kterých jsou podrobně popsány jejich vlastnosti např. chemické složení a vlastnosti látky, první pomoc při kontaminaci, způsoby dekontaminace) [10].

### **Aloha (Areal Locations of Hazardous Atmospheres)**

Je simulační 2D software, který simuluje únik hořlavých, toxických nebo výbušných látek do prostředí. Samotný program obsahuje několik nejznámějších a nejpoužívanějších látek. Pro rozšíření seznamu je možné si stáhnout doplněk CAMEO Chemicals, který obsahuje více chemických látek

než samotný program Aloha. Tento program je nabízen US EPA (Agentura pro ochranu životního prostředí Spojených států amerických) zcela zdarma [2, 6].

### 3.3 Charakteristika zimního stadionu ČEZ Kladno

*Tabulka 1 Hlavička stadionu (zdroj: vlastní)*

Název:	ČEZ STADION KLADNO
Adresa	Sportovců 818,272 01 Kladno
Ředitel:	Josef Poláček

Stadion se nachází v neobydlené západní části města Kladno, poblíž oblastní nemocnice Kladno. Dále na západ od něj se nachází další městský stadion Sletišťe, sportovní haly, Aquapark a letní koupaliště.

Blízko stadionu se nachází frekventovaná silnice. Naproti stadionu, přibližně 250 m, se nachází parkoviště a k němu přilehlá budova pneuservisu CHára sport. Přes ulici je prodejna KIA Motors MDK Kladno. Severozápadně od areálu se nachází fotbalový stadion Františka Kloze a kurty SK Tenis Kladno. Areál je obklopen z části parkem a fotbalovým hřištěm.

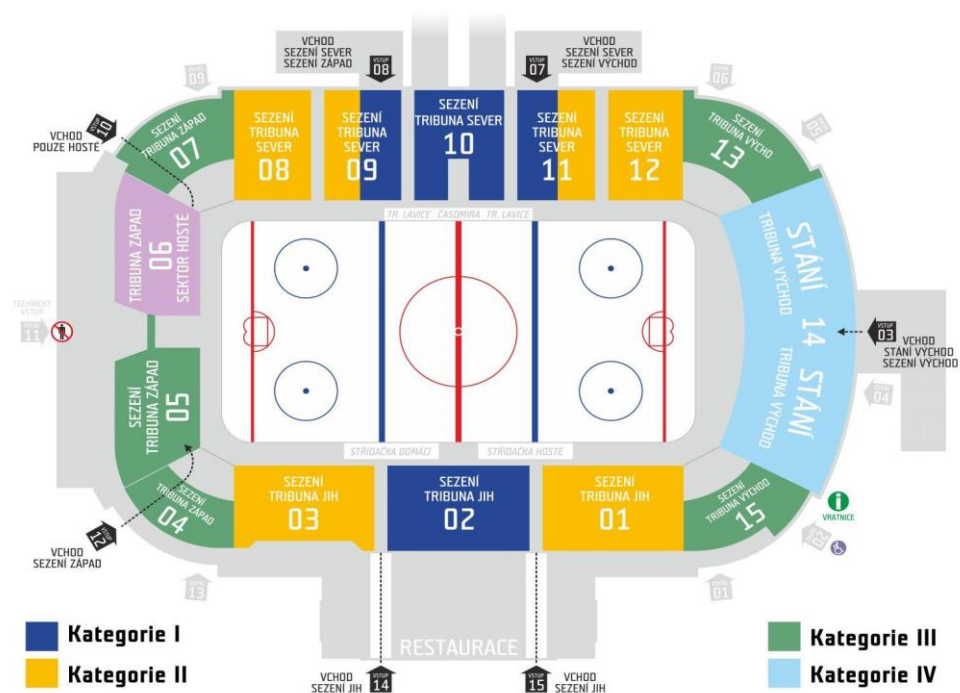
Tento stadion je v provozu od roku 1949, zastřešení stadionu proběhlo v roce 1959 a první etapa rekonstrukce se uskutečnila v roce 2014. Maximální kapacita stadionu je 8500 osob. Stadion má nepřetržitý 24 hodinový provoz. Rozpis ledových ploch k pronájmu je zveřejněn na internetových stránkách stadionu [17, 36].

#### 3.3.1 Technické údaje a provoz stadionu

Čpavkové zařízení zde chladí dvě kryté ledové plochy, které se využívají pro zimní sporty. Celková velikost náplně čpavku je cca 9 000 kg. Pro prostor

strojovny se umisťuje hasící přístroj na každých 50 m<sup>2</sup> plochy min. však dva přístroje a poblíž těchto místností je umístěný hydrant. Nepovolaným osobám je vstup zakázán. Je zde zakázáno kouřit a jakákoliv manipulace s otevřeným ohněm nebo předměty, jejichž teplota je vyšší než 580 °C. Výjimku má odborný strojírenský montér nebo odborná obsluha při provádění zkoušky úniku čpavku sirným knotem [17].

Úprava ledové plochy se provádí rolbou 12krát až 15krát za jeden provozní den. Provádí se osekávání zmrazků na mantinelech, seřezává se ledová plocha a naváží se potřebná voda k dorovnání kluziště. Pravidelně se kontrolují mantinely, plexiskla, výplety branek. Každý den se provádí kontrola strojovny a chlazení, jednou týdně se provádí kontrola vodních filtrů, které se seřídí a vyčistí. Revize a zkoušky se provádí dle plánu revizí [17, 36].



Obrázek 1 - Plánek stadionu Kladno (zdroj: 37)

## **Bezpečnost stadionu**

Bezpečnost na stadionu zajišťuje soukromá firma, kdy na jedno utkání dorazí okolo 30 členů ochranky, zhruba 2 na každý vchod. Provádí kontrolu osob pohledem a pohmatem osob na oblečených částech těla. Detektor kovů zatím nevlastní ani ruční ani rámový, ale do budoucna plánují jeho zavedení.

Ohlašovna požáru se nachází u východního vchodu č. 02 na vrátnici. Evakuační trasy uvnitř stadionu se dělí na hlavní únikovou cestu a únikovou cestu v době hokejového utkání. Hlavní úniková cesta je z vchodu sezení jih vstup 14 a 15. Únikové cesty v době hokeje jsou všechny ostatní východy z tribun východ, sever a západ [42].

## **Sportovní akce a události**

Stadion ČEZ není komplexní víceúčelová hala, takže slouží primárně k hokejovým zápasům a tréninkům, k veřejnému bruslení a krasobruslení. V létě se většinou využívá pro tréninky a zápasy inline hokeje a posloužila také k hokejbalovým zápasům či kempům hokejbalové reprezentace.

### **Akce pořádané na stadionu ČEZ Kladno za rok 2018/2019:**

- Chance liga 2018/2019
  - zhruba 28 domácích zápasů
- Chance liga čtvrtfinále
  - 3 domácí zápasy s HC ZUBR Přerov
- Chance liga semifinále
  - 2 domácí zápasy s HC Dukla Jihlava
- ELIOD Extraliga dorostu (2018/2019)

- DHL Extraliga juniorů (2018/2019)
- Pravidelné časy veřejného bruslení v sezoně
  - sobota - 17:00 až 19:00
  - neděle - 16:00 až 18:00

### 3.3.2 Divácké násilí a sportovní rivalita

Tento společenský fenomén není tak nebezpečný jako například terorismus nebo organizovaný zločin, ale představuje jisté znepokojení pro společnost. S problémovými fanoušky se potýká celá Evropa, obzvláště Velká Británie. Radikální fanoušci se nazývají hooligans. Původ tohoto slova pochází z Anglie a označovaly se jím obecně výtržníci a gangy. Jedním z historických projevů Československých hooligans byl, když v červnu roce 1985 fanoušci pražské Sparty při cestě zdemolovali vlak, který mířil do Banské Bystrice. Škoda dosahovala přes půl milionu korun. Od devadesátých let se formovaly chuligánský gangy, které se pravidelně účastní fotbalových zápasů a bitek prakticky dodnes [20, 34].

Divácké násilí je v České republice známé spíše ve fotbalu, ale vyskytuje se i mezi jinými kontaktními sporty, ve kterých je ukazována tvrdost. V kontaktních sportech rivalita umocňuje divácký zážitek, přiláká sponzory a nové hráče. Násilí a zastrašování soupeře upevňuje šanci na vítězství. Média jsou častými kritiky tvrdých zákroků a často je publikují ve sportovních časopisech, článcích nebo v televizi jako špatný příklad sportovního chování. Špatná reklama je taky reklama, a proto se tak často hráči dostanou do většího povědomí nejen fanoušků, ale i ostatních týmů a mohou stát i legendami [34].

V nekontaktních sportech dochází k násilí jen velmi zřídka, spíše se jedná o "zastrašování" soupeře či používání vulgarismů [34].

Při zápasech často dochází k vulgární komunikaci mezi fanoušky, která může vy eskalovat až k případným potyčkám, útokům, ničení majetku, házení předmětu na hřiště nebo ledovou plochu, odpalování zakázané pyrotechniky. Mezi hlavní rivaly Rytířů Kladno jednoznačně patří Kometa Brno, HC Slavia Praha a HC Sparta Praha [21].

Postihy za nevhodné chování na stadionu řeší buď provozovatel akce, který má možnost osobu na základě porušení návštěvního řádu vykázat nebo ji uložit pokutu. V případě spáchání trestného činu, je na dotyčnou osobu podáno trestní oznámení, v tomto případě to bývá nejčastěji dle Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb., ublížení na zdraví, těžké ublížení na zdraví, rvačka, výtržnictví apod [22].

Česká republika se od roku 2010 přidala mezi země, které zavádějí alternativní tresty pro neukázněné fanoušky. Podstatou trestu je soudem uložený zákaz vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce a to na dobu až deseti let. Odsouzený se po dobu trestu dostavuje na Policii ČR při každém konaném zápasu nebo kulturní události, která mu byla zakázána. V případě, že se odsouzený nedostaví během akce, která mu byla zakázána na Policii ČR, spáchá tak trestný čin maření výkonu úředního rozhodnutí s horní hranicí trestu odnětí svobody až na 3 roky [23, 24].

### **3.4 Měkké cíle**

Problematiku měkkých cílů zpracovává a řeší několik právních předpisů a dokumentů. Jedním nejdůležitějším z nich je koncepce ochrany měkkých cílů vytvořená ministerstvem vnitra, která řeší tuto problematiku v určitých obdobích.

Podle koncepce ochrany měkkých cílů pro rok 2017 až 2020 mezi měkké cíle řadíme především:

#### a) **nemocnice**

Útoků v nemocničních zařízeních stále přibývá vzhledem k tomu, že je zde velká koncentrace osob a při vstupu do zařízení není většinou provedena žádná kontrola [26].

V České republice proběhl útok aktivního střelce 10. prosince 2019 ve Fakultní nemocnici Ostrava. Na oddělení traumatologie se dostal muž s pistolí, který z blízké vzdálenosti postřelil 9 lidí. Střelbu nepřežilo 7 pacientů, 2 byli zraněni. Pachatel z nemocnice utekla a následně spáchal sebevraždu [26, 28].

#### b) **školy a školská zařízení**

Probíhají útoky jak žáky co do školy dochází (aktivní střelec), tak teroristické útoky. Útoky na školy jsou jedny z nejzávažnějších. Školská zařízení jde těžko zabezpečit, využívá se především otevírání objektů na klíč nebo čip [26].

V ČR se odehrál poslední případ v roce 2014 kdy, Petr Vejvoda - student Žďárské střední školy, zachránil svoji spolužačku před útočnicí, Barborou Orlovou, která ho nakonec usmrtila nožem [43].

#### c) **sportovní a kulturní akce**

Velké koncerty, představení, hokejové a fotbalové zápasy vyžadují vyšší zabezpečení obzvláště proto, že se na těchto akcích vyskytují určité sorty lidí nebo fanoušků (zápas pražských S - nenávist a rivalita Sparty a Slavie; Prague Pride; Cannafest), které mohou rivalitu vyvolávat nebo být obětí útoku [26].

#### d) **obchodní centra**

Velmi časté místo útoku jak aktivním střelcem tak teroristy. Pro islám především vidina západního života a pohodlí [26].

V ČR v roce 2016 v obchodním centru Nový Smíchov Michelle Sudkú, psychicky nemocná žena, zaútočila v obchodě Tesco, kde si i obstarala nůž na náhodnou oběť (54letá žena) [44].

#### e) **náboženská místa, kostely**

Místo útoku především nábožensky nebo rasově motivované. V ČR jsou cílem především bohoslužby židovské nebo muslimské [26].

#### f) **dopravní prostředky**

Ochromením dopravních prostředků útočník zasáhne nejen osoby, ale i dopravní infrastrukturu např. dopravu k festivalu, stanice metra k obchodnímu centru. Dochází tak k znásobení dopadů na společnost [26, 27].

#### g) **veřejné instituce**

Jsou volně přístupné veřejnosti, a tak je těžké je zabezpečit. Pachatelé mohou snadno odhadnout, kdy se na úřadech bude koncentrovat nejvíce lidí podle úředních hodin [26].

#### h) **hotely**

V hotelu se nachází vysoká koncentrace osob. Při ubytování osob, které se chystají na významné konference nebo události, atraktivita k útoku na hotel stoupá. K útokům dochází i v souvislosti s národností hostů nebo jejich majitelů [27].



### **3.4.1 Principy ochrany měkkých cílů**

Mezi hlavní principy ochrany měkkých cílů patří fakt, že měkký cíl je věcí všech dotčených subjektů, ne samotného státu. Za měkký cíl je odpovědný vlastník nebo správce. Na ochranně měkkého cíle se musí podílet nejen Policie ČR a ministerstvo vnitra, ale také další ministerstva správní úřady [27].

Proaktivní přístup vlastníka nebo správce měkkého cíle je velmi důležitý. Reaktivní postupy nejsou proti útočníkům účinné a nezvyšují bezpečnost měkkého cíle. Je důležité včas poznat slabá místa objektu, aby se dala eliminovat nebo zmírnit. Bezpečnostní opatření je třeba zavádět účelně [27].

Důležitá je hlavně spolupráce mezi vlastníkem, správcem měkkého cíle a bezpečnostními složkami, obcemi a dalšími měkkými cíli v okolí [27].

Klíčovým faktorem pro zvýšení bezpečnosti měkkého cíle není jen investice do technologií a vybavení, ale komunikace a spolupráce s personálem a s osobami, které se v daném místě pohybují. Personál je třeba seznámit s riziky, které v daném objektu hrozí a důkladně ho proškolit proti možnému nebezpečí [27].

## **3.5 Teroristické útoky na stadionech**

V historii České republiky zatím není dosud znám žádný dokonaný teroristický útok, který by byl spáchán na zimním stadionu. Složky IZS ČR jsou na tyto události zaškolení a pořádají taktická a prověřovací cvičení, při kterém si prověří svoje znalosti a schopnosti na danou situaci. Jedno z posledních prověřovacích cvičení proběhlo na stadionu v Hradci Králové v roce 2016.

- Květen 2002 v Madridu – v blízkosti stadionu Santiago Bernabeu vybuchla bomba nastražená v autě. Podle médií se neznámý člověk přihlásil k separatistické organizaci ETA. Zápas Ligy mistrů mezi Realem Madrid a Barcelonou se nakonec i přes to odehrál [4].
- Listopad 2015 v Paříži – došlo zde k teroristickému útoku u dvou vstupů do stadionu při probíhajícím fotbalovém zápase. V důsledku útoku zemřely 4 osoby a 3 účastníci teroristického útoku [4].
- Listopad 2015 v Hannoveru – pokus o odpálení sanitky, která byla zaparkovaná blízko stadionu [4].
- Prosinec 2016 Istanbul - poblíž fotbalového stadionu klubu Besiktas vybuchla po zápase bomba umístěna v automobilu poblíž stadionu. Útočník spáchal ihned po útoku sebevraždu odpálením nálože, kterou měl na sobě. Zabito bylo 36 lidí a dalších 166 bylo zraněno [4, 25].
- Květen 2017 Manchester – bombový útok se odehrál krátce po skončení koncertu zpěvačky Ariany Grande. Pachatel odpálil improvizovanou hřebíkovou bombu. Při útoku bylo zraněno 119 osob z toho 23 osob zraněním podlehl [5].

### 3.6 Legislativa

S narůstajícími útoky v Evropě Česká republika reagovala zařazením ochrany měkkých cílů do svých právních předpisů a koncepcí. Ochrana měkkých cílů je populární tématikou, nejen z hlediska narůstajících útoků, ale promítla se v poslední době i v několika dokumentech. S ochranou měkkých cílů jsou spojené následující právní dokumenty a zákony.

#### **Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky**

Hlava první - Základní ustanovení:

Článek 3 *“Součástí ústavního pořádku České republiky je Listina základních práv a svobod [13].”*

Článek 4 *“Základní práva a svobody jsou pod ochranou soudní moci [13].”*

### **Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod**

Oddíl první - Základní lidská práva a svobody

Článek 6 – *„(1) Každý má právo na život. Lidský život je hoden ochrany již před narozením. (2) Nikdo nesmí být zbaven života [45].”*

Článek 7 – *„(2) Nikdo nesmí být mučen ani podroben krutému, nelidskému nebo ponižujícímu zacházení nebo trestu [45].”*

### **Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky**

Základní ustanovení

Článek 1 - *“Zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu [14].”*

Článek 3 - *“(1) Bezpečnost České republiky zajišťují ozbrojené síly, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory a havarijní služby [14].”*

### **Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi**

Zákon zpracovává směrnici Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES.

Stanovuje povinnosti fyzických i právnických osob, který objekt využívají a působnost orgánů veřejné správy na úseku prevence závažných havárií způsobených nebezpečnými látkami [15].

### **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.**

Část druhá - Práva a povinnosti právnických a fyzických osob při mimořádných událostech [9].

### **Vyhláška č. 225/2015 Sb., o stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo skupiny B**

Tato vyhláška upravuje: „*požadavky na rozsah analýzy možností neoprávněných činností a provedení případného útoku na objekt, na zajištění fyzické ostrahy objektu, jeho režimová opatření, kategorie technických prostředků a způsob stanovení rozsahu bezpečnostních opatření přijímaných v objektu [16].*“

#### **3.6.1 Další dokumenty**

- **Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020**
  - napomáhá k zodolnění měkkých cílů a lepší připravenosti objektů a osob v případě teroristického útoku [26].
- **Strategie České republiky pro boj proti terorismu od roku 2013**
  - seznamuje čtenáře s hlavními principy a slabinami bezpečnostního systému v boji proti terorismu v České republice [29].
- **Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030**
  - tento dokument představuje klíčový dokument pro ochranu obyvatelstva, eliminace hrozeb při krizových a mimořádných událostí a praktickou realizaci ochrany obyvatelstva [30].
- **STČ - 03/IZS Hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů**

- tato typová činnost se zaměřuje na odstranění a zneškodnění NVS munice, výbušniny nebo výbušného předmětu a k omezení škod a ztrát na životech v případě výbuchu [31].
- **STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob**
  - tato typová činnost je zaměřena na třídění zraněných osob při mimořádné události s velkým počtem zraněných, v poskytování přednemocniční neodkladné péče a odsunu zraněných z místa události [32].
- **STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce**
  - tato typová činnost se zaměřuje na útok aktivního střelce, který je s největší pravděpodobností stále na místě události [33].
- **Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle ministerstva vnitra**
  - metodika ministerstva vnitra pro vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle hrozbami, určení dopadů na život zdraví a škod vzniklých na majetku [35].

### 3.7 Opatření ochrany obyvatelstva

Mimořádná událost, dále jen MU, je definována podle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů jako:

*“Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací [9].”*

Složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro případ ohlášení mimořádné události a její likvidaci. V závislosti na druhu a rozsahu MU se vyhláší určitý stupeň poplachu, který vyhláší OPIS nebo velitel zásahu.

### **3.7.1 Varování obyvatelstva**

Varovný tón je možné slyšet v ČR z rotační nebo elektronické sirény. K varování obyvatelstva slouží všeobecná výstraha. Je to kolísavý tón o délce 140 vteřin a může být 3x po sobě zopakován. Před varování může zaznít 20vteřinová verbální informace např. “chemická havárie” nebo “nebezpečí zátopové vlny”. O varování obyvatelstva rozhoduje OPIS IZS, starosta obce nebo velitel zásahu [2].

#### **Zkouška sirén**

Probíhá každou první středu v měsíci ve 12:00 a má za úkol prověřit funkčnost a provozuschopnost rotačních a elektronických sirén. Její tón není kolísavý, ale táhlý (stálý) a trvá 140 vteřin. Před samotnou zkouškou probíhá verbální komunikace “zkouška sirén”. Sirény, které lze spustit na dálku tak pouští OPIS HZS. Zkoušku sirén lze zrušit při vyhlášení státního smutku nebo když je vyhlášen jeden z krizových stavů [2].

#### **Požární poplach**

Slouží ke svolání členů JPO. Aby se nezaměňoval s ostatními tóny, jde o přerušovaný tón v délce 60 vteřin [2].

### **3.7.2 Ukrytí obyvatelstva**

V případě rizika úniku nebezpečné látky je občanům doporučeno využít individuální ukrytí v závislosti na typu úniku. Využít můžou budovy (školy, úřady, nákupní centra) nebo objekty k tomu určené (kryty). Pokud se jedná o únik chemické látky, nedoporučuje se zůstat ve sklepních prostorách, ale ukryt se v co nejvyšších patrech a utěsnit okna a dveře (zavřít, oblepit páskou, namočené hadry, vypnout klimatizaci a ventilaci) [2].

## **Individuální ochrana obyvatel**

Je taková ochrana dýchacích cest a povrchu těla, která v případě včasného užití zajistí ochranu před účinky škodlivých látek (otrava, radiační účinky, infekce biologickými prostředky). Celé tělo je třeba dobře zakrýt tak, aby žádná z částí těla nezůstala nepokryta. Můžeme použít i více vrstev oblečení. Prostředky k ochraně musíme dobře utěsnit- pokud netěsní dostatečně, zvýšíme těsnost lepící páskou. K ochraně obličeje se doporučuje šála, šátka, látku přes kterou je možné dýchat, ale také pokrývka hlavy (čepice, přilba), která nás chrání před padajícími předměty. K ochraně rukou se využívají jakékoliv rukavice (pryžové, chirurgické ve více vrstvách). Pokud nejsou k dispozici rukavice, využívá se igelitový sáček či plastová taška, kterou na zápěstí utěsníme lepící páskou. Pro ochranu bot se doporučují holínky nebo vysoké kožené boty. Pro lepší ochranu nízkých bot se využívají návleky na boty z igelitových tašek, pytlů na odpad nebo chirurgické návleky [2].

Pro lepší těsnost kolem krku, využijeme šálu nebo šátek, který si omotáme přes bundu nebo zvednutý límec. Ke zvýšení těsnosti celého oděvu zalepíme zipy a o otvory lepící páskou. Pro lepší spolehlivost využíváme jako vrchní vrstvu pláštěnku [2].

### **3.7.3. Evakuace osob**

Slouží především k přemístění a ochraně obyvatelstva, zvířat, majetku, předmětu s kulturní hodnotou a technických prostředků. Před vyhlášením evakuace se musí stanovit evakuační zóna (odkud se bude evakuovat), uzávěra, evakuační trasa (pro bezpečný přesun evakuovaných), shromaždiště, evakuační středisko a nouzové ubytování. Hlavním cílem evakuace je zajistit bezpečný přesun osob, zvířat a majetku do bezpečné zóny [2].

## Druhy evakuace

Podle prostoru, který je evakuován:

- objektová (pouze budova či jiný objekt),
- plošná (větší územní celek) [2].

Podle doby na kterou se evakuace provádí:

- krátkodobá (nevyžaduje pobyt delší než 24 hodin),
- dlouhodobá (pobyt delší více než 24 hodin) [2].

Podle způsobu realizace:

- řízená (řídí ji orgány odpovědné za evakuaci),
- neřízená (obyvatelstvo opouští zónu ohrožení samovolně) [2].



## 4 METODIKA

Pro zpracování analýzy rizik byla vybrána metoda “Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle” podle ministerstva vnitra, kterou vydalo konkrétně Centrum proti terorismu a hybridním hrozbám. Za hlavní cíl má zodolnit měkké cíle v České republice pomocí aplikace účelného systematického přístupu při jejich zabezpečování.

Autoři metodiky poukazují na to, že hlavní problém provozovatelů měkkých cílů není materiální nebo finanční zabezpečení, ale neznalost skutečných potřeb měkkých cílů.

Tento způsob vyhodnocení měkkého cíle je určen nejen pro pracovníky nebo provozovatele měkkých cílů, ale i pro bezpečnostní profesionály a vyšší management, který poptává a posuzuje nabídky bezpečnostních služeb. Metodika přehledně poukazuje na jaké konkrétní problémy se zacílit, kam vývoj bezpečnosti směřovat a na zlepšení povědomí o daném objektu.

Cílem vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle je získat přesnější a cílenější zabezpečení, které bude vhodné použít v určitou dobu a na určitém místě. Některá rizika jsou více pravděpodobná např. uvnitř areálu než jiná a proto vyžadují specifitější analýzu rizik, návrh řešení a zabezpečení.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Vybraná událost

Analýza rizik se odráží od vybrané sportovní události, kterou jsem pro tuto práci zvolila. Sportovní událost se koná 17.1.2020v 17:00 na stadionu ČEZ Kladno, kde hraje domácí tým Rytíři Kladno proti hostům HC Kometa Brno. Na tento zápas se z Brna vypravil autobus plný fanoušků a očekává se napjatá atmosféra, nejen z důvodu vysoké rivality mezi Rytíři a Kometou, ale i mezi fanoušky. Zápas je z důvodu očekávané rivality posílen o příslušníky Policie ČR, která spolupracuje s pořadateli a bezpečností agenturou.

Po zhruba 2/3 zápasu HC Kometa Brno začne zápas prohrávat a rivalita mezi Kladnem a Brnem stoupla natolik, že zápas musel být přerušen kvůli neukázněným fanouškům.

Prostor pro případnou evakuaci účastníků akce je určeno Sletišť, které se nachází v blízkosti stadionu a fotbalový stadion SK Kladno, kde budou osoby shromážděny.

První část pro vyhodnocení nebezpečí spočívá v stanovení si priorit. Podle metodiky ministerstva vnitra, je nejprve důležité si zodpovědět několik otázek.

- A. Co chci chránit?
- B. Proti komu chci své hodnoty chránit?
- C. Jakým způsobem tyto jednotlivé zdroje hrozeb útočí?

V mém případě jsou odpovědi následovné:

- A. Chci chránit především život, zdraví a majetek před násilnými útoky,

- B. své hodnoty chci chránit proti teroristům, extremistům, neukázněným fanouškům, násilníkům,
- C. tyto jednotlivé zdroje útočí nepředvídatelně.

## **5.2 Vybraná rizika**

Vybraná rizika zohledňují závažnost útoku, dopadu na zdraví, život, majetek ale také životní prostředí, okolí stadionu nebo jeho dobrou pověst. Na základě vlastních zkušeností, událostí v ČR a zahraničí, jsem pro objekt zimní stadion Kladno vybrala tyto způsoby útoku:

### **Napadení beze zbraně**

Jeden z nejčastějších útoků probíhá beze zbraně. Útočníci si často vytipují slabší jedince, kteří se nezvládnou bránit jejich útokům.

### **Napadení chladnou zbraní**

Chladné zbraně jsou historicky nejstarší zbraně, co si dokázal člověk vyrobit. Rozdělují se na sečné, bodné, tupé a vrhací zbraně. Nejrozšířenější chladné zbraně jsou nože.

### **Napadení střelnou zbraní**

Útok aktivního střelce nebo-li AMOK. Tento útok bývá většinou dlouhodobě promyšlený a proběhne během několika minut. Pachatel většinou nechce vyjednávat a nehodlá se vzdát. Cílem útoku většinou bývá usmrtit co nejvíce osob ještě předtím, než bude zastaven Policií nebo spáchá sebevraždu.

#### **a) Napadení legálně drženou střelnou zbraní**

- Útočník v minulosti získal určité oprávnění pro držení zbraně. Zbraň mu tedy byla vydána legální formou na jeho zbrojní průkaz.

## **b) Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní**

- Zbraň byla získána nelegálně např. na černém trhu. Držitel k ní nemá určitá oprávnění a nevlastní zbrojní průkaz, který odpovídá určité skupině zbraně.

### **Verbální agrese**

Označuje se jako napadení slovně pomocí urážek. Verbální agrese většinou má za cíl vyprovokovat osobu, proti které jsou urážky vedeny k hádce nebo fyzickému útoku.

### **Výbušnina v autě**

Vozidlo se využívá pro bližší proniknutí do areálu stadionu, např. na parkoviště nebo do podzemních garáží. Odpal výbušniny může být řízený na dálku nebo spácháním sebevražedného útoku uvnitř auta. Některé stadiony mívají předváděcí vozy uvnitř areálu při zápasech jako reklamu na danou značku, které hokej podporuje.

### **Sebevražedný útok s výbušninou**

Tento způsob útoku je pro islamistické teroristické skupiny jeden z nejčastějších a nejtypičtějších. Jsou většinou zaměřeny proti civilistům na místech s vysokou koncentrací osob a nízkým zabezpečením.

### **Výbušnina bez přítomnosti útočníka**

Uložení nástražného výbušného systému (dále jen „NVS“). Toto zařízení je řízeno a odpalováno na dálku. NVS je většinou ukládáno na místa, kde není vidět a které nejsou kontrolována např. odpadkové koše a popelnice. Může být do objektu vneseno v batohu, oblečení nebo přímo na těle útočníka, který NVS následně odloží.

## **Žhářský útok**

K zapálení objektu může dojít úmyslně a vědomě např. při snaze určitý hokejový zápas nebo akci zrušit nebo odložit. Požár způsobený nedbalostí může vzniknout při používání nelegální pyrotechniky na hokejových zápasech, při manipulaci s ohněm v zakázaných prostorech nebo od odhození nedopalku cigarety.

### **5.1.2 Určení způsobu daného útoku**

Mezi základní kritéria, že k útoku dojde se nejčastěji řadí dostupnost prostředků, výskyt daného způsobu útoku a složitost provedení daného způsobu útoku. Pravděpodobnost, že se útok stane můžeme určit podle tabulky vyhodnocení ministerstva vnitra. K její sestavení slouží bodovací škály. Součet pravděpodobnosti se odvíjí od bodu dostupnost, výskyt a složitost. Pro tyto hodnoty jsou vytvořené 3 hodnotící škály:

- a) hodnocení dostupnosti zbraně
- b) výskyt daného způsobu útoku útočníkem
- c) hodnocení složitosti provedení útoku

### **Hodnocení dostupnosti zbraně**

Při hodnocení dostupnosti zbraně zvažujeme jakým způsobem lze danou zbraň získat. Hlavním kritériem je to, zda je zbraň dostupná bez povolení anebo je na ní třeba určité oprávnění či ji lze získat kriminální činností a neoprávněně. Další faktor posuzuje čas dodání zbraně - jestli se na ní musí déle čekat nebo je běžně dostupná. Na hodnotící škále uvádíme hodnoty 1-7 kdy, číslo 1 znamená útok se zbraní, která je nejhůř dostupná a 7 označuje nejsnáze dostupnou zbraň.

Tabulka 2 – Orientační bodovací škála dostupnosti zbraně (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála dostupnosti zbraně
1	zbraň získatelná kriminální činností, s potřebou odborného zaškolení s dlouhou dobou dodání
2	zbraň získatelná kriminální činností, s potřebou odborného zaškolení s krátkou dobou dodání
3	zbraň získatelná kriminální činností (černý trh apod.) bez potřeby odborného zaškolení
4	zbraň na povolení, případně více takových zbraní (např. střelná zbraň)
5	více zbraní běžně dostupných
6	zbraň méně běžně dostupná (např. auto)
7	beze zbraně

### Výskyt daného způsobu útoku útočником

Hodnocením útoku daným útočником nebo skupinou útočníků určujeme, zda je tento útok momentálně a časově „oblíbený“ anebo jestli se daný útok v České republice nebo relevantním zahraničí již vyskytl či nikoliv. Na hodnotící škále od 1 do 7 hodnotíme útok tak, že 1 znamená žádný výskyt v ČR ani relevantním zahraničí a 7 je nejvíce častý typ útoku v ČR. Za relevantní zahraničí v tomto případě považujeme Evropu a její okolí.

Tabulka 3 – Orientační bodovací škála výskytu daného útoku daného útočníka (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála výskytu daného útoku daného útočníka
1	nevyskytl se nikdy ani v ČR ani v relevantním zahraničí
2	vyskytl se ojedinele v relevantním zahraničí
3	vyskytl se ojedinele v ČR
4	vyskytl se několikrát v relevantním zahraničí
5	vyskytl se několikrát v ČR
6	vyskytl se mnohokrát v relevantním zahraničí
7	vyskytl se již mnohokrát v ČR

## Hodnocení složitosti provedení útoku

Při hodnocení útoku, bereme v potaz nejen zabezpečení objektu proti danému útoku, ale i složitost a náročnost jeho provedení, zda je nutná dlouhodobá či krátkodobá spolupráce při provádění útoku. V této tabulce je posuzováno, zda je útok proveden skupinou či jednotlivcem a zda je daný prostor veřejně přístupné či nepřístupné místo. Na hodnotící škála 1-7 znamená 1 to, že je útok nejsložitěji proveditelný a 7 znamená, že je útok nejjednodušší.

Tabulka 4 – Orientační bodovací škála složitosti provedení útoku (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála složitosti provedení útoku
1	mezinárodně koordinovaná, dlouhodobě připravovaná akce teroristické skupiny, veřejnosti přístupné či nepřístupné místo
2	koordinovaná akce na místní úrovni se spoluprací s teroristickou skupinou, veřejnosti nepřístupné místo
3	jednorázová spolupráce s místní teroristickou skupinou, veřejnosti nepřístupné místo
4	složitější či dlouhodobější spolupráce s kriminální skupinou veřejnosti nepřístupné místo
5	jednoduchá či jednorázová spolupráce s místní kriminální skupinou, veřejně přístupné místo
6	vyžaduje zapojení více osob, veřejně přístupné místo
7	jednotlivec bez pomoci dalších osob, veřejně přístupné místo

## Součet pravděpodobností

Součtem dostupnosti zbraně, výskytu a složitosti útoku nám vyjde celková pravděpodobnost. Nejvyšší hodnotou celkového součtu pravděpodobnosti může tedy být 21 (7+7+7). Takto určíme pravděpodobnost toho, že daný útok nastane. Hodnoty, které nám vyjdou v tabulce, použijeme dále k určení celkové míry ohrožení.

Tabulka 5 – Součet pravděpodobností (zdroj: 35)

Způsob útoku	Pravděpodobnost			Součet pravděpodobnosti
	Dostupnost	Výskyt	Složitost	
Napadení beze zbraně	7	7	7	21
Napadení chladnou zbraní	5	5	7	17
Napadení legálně drženou střelnou zbraní	4	4	7	15
Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní	2	4	5	11
Verbální agrese	7	7	7	21
Výbušnina v autě	6	2	1	9
Sebevražedný útok s výbušninou	1	2	1	4
Výbušnina bez přítomnosti útočníka	1	2	1	4
Žhářský útok	7	3	7	17
Napadení skupinou	7	7	6	20

## 5.2 Určení dopadu

Negativní dopad události je jedním z dalších kritérií, které budeme hodnotit. Provedený útok na měkký cíl bude mít dopad na životy a zdraví. Další dopady, které musí být zváženy jsou dopady na objekt, proti kterému bude útok veden. Pro správné určení dopadu z více hledisek, se v této práci zabývám dvěma podkategoriemi a to určení finančního dopadu a dopadu na fungování objektu po útoku. Hlavními faktory pro určení dopadu budou:

- a) dopad na život a zdraví,
- b) dopad na objekt,
- c) finanční dopad,
- d) dopad na přímo zasažené společenství.



## Dopad na život a zdraví

Při hodnocení dopadu na život a zdraví obzvláště hodnotíme to, kolik osob může být událostí zasaženo a jak vážná jsou jejich zranění. Na bodové škále 1-7 hodnotíme ta, že 1 je nejlehčí zranění jednotlivců a 7 vážná zranění nebo úmrtí většího počtu osob.

Tabulka 6 – Orientační bodovací škála dopadu na život a zdraví (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála dopadu na život a zdraví
1	úlek nebo šok, popř. drobná zranění
2	lehká zranění jednotlivců
3	lehká zranění většího množství osob
4	vážná zranění jednotlivců
5	vážná zranění většího množství osob
6	vážná zranění většího množství osob a úmrtí jednotlivců
7	vážná zranění většího množství osob a úmrtí většího množství osob

## Dopad na poškození objektu

Při hodnocení dopadu na objekt se zaměřujeme nejen na škody, které událost způsobí, ale i na to, jak dlouho bude objekt vyřazen z provozu. Bodovací škála určité bod 1 jako zanedbatelné poškození objektu nebo narušení akce a bod 7 jako zničený objekt, narušení statiky a zrušení akce. Tato tabulka je na následující stránce.

Tabulka 7 - Orientační bodovací škála dopadu na objekt (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála dopadu na objekt
1	žádné či zanedbatelné poškození objektu či narušení akce
2	drobné poškození objektu či narušení akce bez omezení funkčnosti
3	závažnější poškození objektu či narušení akce bez omezení funkčnosti
4	lokální omezení funkčnosti místnosti či části akce
5	omezení funkčnosti části objektu či části akce
6	rozsáhlé omezení funkčnosti objektu či možnosti pořádat akci
7	zničení objekt, případně narušení statiky a zrušení akce

### Dopad na finance

Na finanční dopad se můžeme dívat z různých hledisek. Dopad můžeme měřit jako krátkodobý nebo dlouhodobý. Při měření finančního dopadu můžeme započítat i dobu spojenou s rekonstrukcí nebo jen dobu výpadku návštěvníků. U tohoto dopadu jsem zohlednila místo a jeho finanční náročnost na provoz, a původní tabulku na doporučení ministerstva vnitra upravila tak, aby vyhovovala mé práci.

Na hodnotící škále 1-7 jsou body rozděleny tak, že 1 představuje nejmenší možnou škodu a 7 událost, která je likvidační.

Tabulka 8 - Orientační bodovací škála dopadu na finance (zdroj: 35, upraveno)

Body	Orientační bodovací škála dopadu na finance
1	bez dopadu, případně zanedbatelné škody
2	dopad do 10 tisíc
3	dopad v řádu desetitisíců
4	dopad do 200 tisíc, řešitelný pojištěním
5	dopad do 1 milionu, neřešitelný pojištěním
6	dopad nad 10 milionů, neřešitelný pojištěním
7	dopad ekonomicky likvidační

## Dopad na fungování zasaženého společenství

Při hodnocení dopadu na společenství se zaměřujeme na konkrétní osoby a skupiny osob, které jsou událostí zasaženy. Může jít například o pracovníky ve firmě, náboženskou skupinu nebo jiné etnikum. V tomto případě se zaměřujeme na zaměstnance, návštěvníky, pořadatele a jiné osoby, které se na stadionu pohybují.

Na hodnotící škále 1-7 hodnotíme 1 jako nejméně závažný dopad a 7 jako nejvíce zasažené společenství až zánik akce či činnosti.

Tabulka 9 - Orientační bodovací škála dopadu na fungování zasaženého společenství (zdroj: 35)

Body	Orientační bodovací škála dopadu na fungování zasaženého společenství
1	bez zjevného dopadu na společenství
2	slabý dopad na jednotlivce
3	omezení aktivit
4	obava být ve společnosti aktivní, větší omezení aktivit
5	reálné riziko ohrožení osob při účasti
6	dočasné přerušení činnosti
7	ukončení činnosti

### 5.3 Vyhodnocení dopadu

Pro vyhodnocení dopadu využijeme hodnotící tabulky, u kterých je určena míra dopadu na život a zdraví, objekt, finance a společnost. Součtem těchto hodnot dostaneme finální součet dopadu, který využijeme při určení celkové míry ohrožení. Tabulka vyhodnocení je z důvodu její velikosti přesunuta na následující stranu.

Tabulka 10 - Vyhodnocení a součet dopadu (zdroj: 35, upraveno)

Způsob útoku	Určení dopadu				Součet dopadu
	Život a zdraví	Objekt	Finance	Společnost	
Napadení beze zbraně	4	2	1	3	10
Napadení chladnou zbraní	6	6	2	5	19
Napadení legálně drženou střelnou zbraní	7	6	3	5	21
Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní	7	6	3	5	21
Verbální agrese	1	1	1	1	4
Výbušnina v autě	7	7	7	7	28
Sebevražedný útok s výbušninou	7	7	7	7	28
Výbušnina bez přítomnosti útočníka	7	7	7	7	28
Žhářský útok	6	6	6	6	24
Napadení skupinou	4	2	3	3	12

#### 5.4 Vyhodnocení celkové míry ohroženosti

Pro určení celkové míry ohrožení budeme využívat hodnot z tabulek pravděpodobnosti a dopadu. Výsledkem vynásobení těchto dvou hodnot získáme číslo, které budeme dosazovat do dalších dvou tabulek – hodnocení útoku podle lokace a hodnocení útoku podle času.

Vynásobením těchto hodnot můžeme následně rizika porovnávat a prioritizovat. Platí tedy že:

**CELKOVÁ MÍRA OHROŽENOSTI = CELKOVÁ PRAVDĚPODOBNOST X CELKOVÝ DOPAD**

Tabulka 11 - Způsob útoku a celková míra ohrožení (zdroj: 35, upraveno)

Způsob útoku	Součet pravděpodobnosti	Součet dopadu	Celková míra ohrožení
Napadení beze zbraně	21	10	210
Napadení chladnou zbraní	17	19	323
Napadení legálně drženou střelnou zbraní	15	21	315
Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní	11	21	231
Verbální agrese	21	4	84
Výbušnina v autě	9	28	252
Sebevražedný útok s výbušninou	4	28	112
Výbušnina bez přítomnosti útočníka	4	28	112
Žhářský útok	17	24	408
Napadení skupinou	20	12	240

Nejvyšší hodnota pro celkovou míru ohroženosti vyšla u žhářského útoku, který má vysoký součet dopadu a vysoký součet pravděpodobnosti útoku.

Čím vyšší je hodnota celkové míry ohrožení, tím je riziko závažnější a pravděpodobnější, že nastane. Pro vyhodnocení jsem použila 3 rizika s nejvyšší hodnotou, která budu dále posuzovat v diskusi. Ostatní rizika s nižšími hodnotami jsou méně závažná, ale v rámci analýzy je třeba jim věnovat pozornost a pokusit se snížit jejich celkovou míru ohroženosti na minimální možnou a přijatelnou hodnotu.

## 5.5 Vyhodnocení způsobu útoku podle jeho lokace

Hodnotu celkové míry ohrožení, kterou jsme získaly vynásobením hodnot součtu pravděpodobnosti a součtu dopadu z předchozích tabulek, lze použít pro určení útoku podle lokace a času. Znázornění doby a prostoru útoku nám

pomůže k návrhu a vylepšení bezpečnostních opatření. Útok bývá často jiný ve dne než v noci, stejně tak jako když se odehraje před nebo uvnitř objektu.

Při hodnocení jsem využila svých zkušeností a informací a daných útocích např. útok výbušninou v autě lze realizovat uvnitř areálu, protože se zde často nachází předváděcí vozy. Proto je možné výbušninu nastražit i do automobilu uvnitř areálu stadionu.

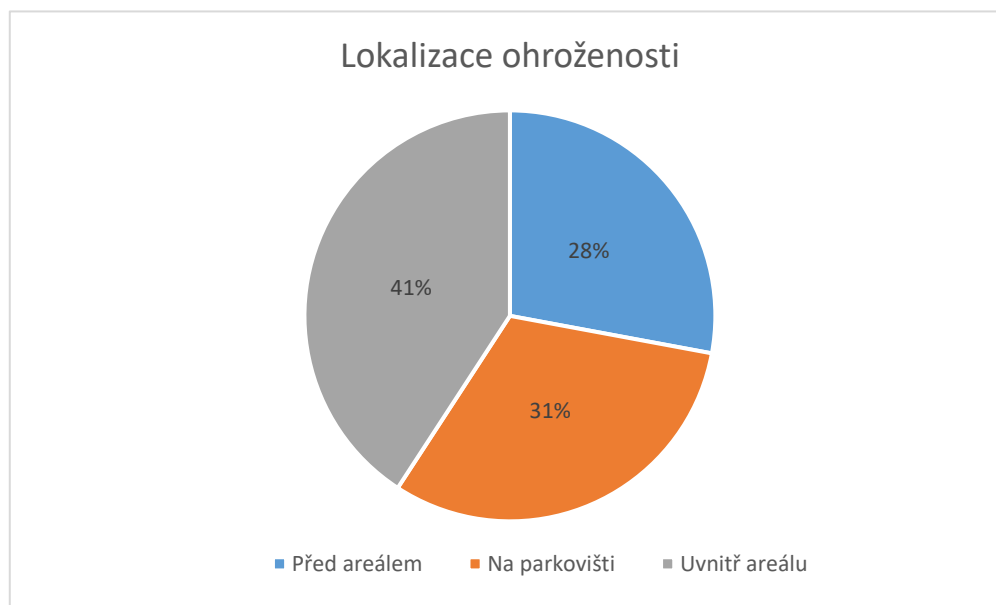
Tabulka 12 - Lokalizace ohrožení (zdroj: 35)

Způsob útoku	Lokalizace ohroženosti		
	Před areálem	Na parkovišti	Uvnitř areálu
Napadení beze zbraně	/	/	210
Napadení chladnou zbraní	323	323	323
Napadení legálně drženou střelnou zbraní	315	315	315
Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní	231	231	231
Verbální agrese	84	/	84
Výbušnina v autě	252	252	252
Sebevražedný útok s výbušninou	/	112	112
Výbušnina bez přítomnosti útočníka	112	112	112
Zhářský útok	408	408	408
Napadení skupinou	240	/	240
<b>Součet</b>	<b>1565</b>	<b>1753</b>	<b>2287</b>

Po dosazení čísel do tabulky vyšla lokalizace ohroženosti nejvyšší uvnitř areálu stadionu. Jedním z hlavních důvodů je to, že se vedené útoky očekávají hlavně proti většímu počtu osob, které se nacházejí právě uvnitř areálu.

Druhou nejvíce ohroženou lokací je parkoviště, které by mohlo být atraktivní zejména pro teroristické útoky výbušninou v autě nebo napadení osob chladnou zbraní. Nejméně ohroženou lokací je oblast před areálem. Tato oblast je nejméně atraktivní pro vybrané způsoby útoku.

Graf č.1 Lokalizace ohroženost (zdroj vlastní)



## 5.6 Vyhodnocení způsobu útoku podle denní doby

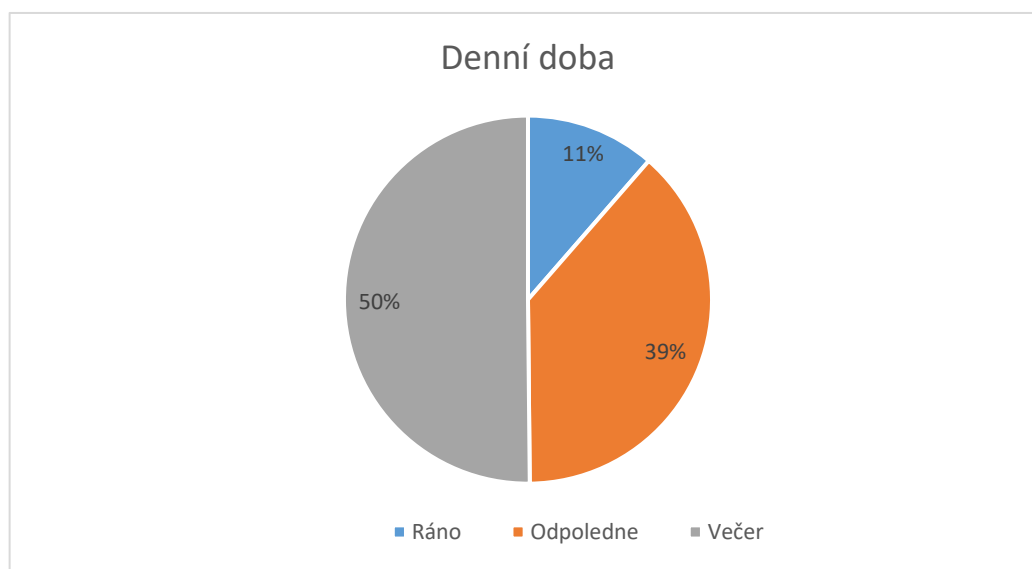
Na způsobu útoku značně záleží doba, kdy má k dané události, danému útoku dojít. Některé útoky jsou pravděpodobnější, že nastanou ve večerních hodinách než těch ranních. Útočníci mohou využívat například střídání ranního ostraha. Využít mohou také večerních hodin, kdy díky tmě není tak vysoká šance na odhalení jejich přípravy, proniknutí do objektu nebo vykonání útoku. Často se stává, že se ostraha s aktéry potká ještě dříve, než samotný útok proběhne.

O způsobu útoku pojednává tabulka níže, která byla sestavena z výsledných hodnot celkové míry ohrožení. Při hodnocení doby útoku jsem využila zkušeností a úvahu o možné realizaci útoku pro danou dobu. Při hodnocení jsem zvažovala i možný počet osob a atraktivitu útoku pro danou dobu. Pro lepší orientaci a znázornění závažnosti je vytvořen i graf.

Tabulka 13 - Určení denní doby (zdroj: 35)

Způsob útoku	Denní doba		
	Ráno	Odpoledne	Večer
Napadení beze zbraně	/	/	210
Napadení chladnou zbraní	/	323	323
Napadení legálně drženou střelnou zbraní	/	315	315
Napadení nelegálně drženou střelnou zbraní	/	231	231
Verbální agrese	/	/	84
Výbušnina v autě	/	252	252
Sebevražedný útok s výbušninou	/	112	112
Výbušnina bez přítomnosti útočnicka	112	112	112
Žhářství	408	408	408
Napadení skupinou	/	/	240
<b>Součet</b>	<b>520</b>	<b>1753</b>	<b>2287</b>

Graf č.2 Znárodnění denní doby (zdroj vlastní)



Z posouzení denní doby a možného způsobu útoku, vychází jako nejhroženější večer. Je to z toho důvodu, že většina akcí (hokej, koncerty) s vysokým počtem osob jsou pořádány ve večerních hodinách. Žhářství a



výbušnina bez přítomnosti útočníka jsem vyhodnotila jako jediné nejpravděpodobnější způsoby útoku, které mohou nastat ráno.

## 5.7 Návrh řešení a doporučení

V rámci metody vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle je nejdůležitější stanovení opatření, která budou vést k:

- a) prevenci proti útokům, odstrašení útočníků
- b) včasné detekci
- c) okamžité reakci
- d) zmírnění dopadů

Efektivitu preventivních opatření proti útokům a útočníkům zvýšíme tím, že zabezpečíme měkký cíl natolik, že se stane neatraktivní a hůře dosažitelným cílem od začátku plánování útoku. Je důležité prověřovat a procvičovat personál a osoby, které se na stadionu pohybují a mají k němu přístup. Je třeba neustále aktualizovat provozní i návštěvní řád a dohlížet na jejich dodržování.

Hlavním bezpečnostním rizikem na stadionu je to, že nedochází k podrobnější prohlídce osob, zavazadel a jejich obsahu. Dochází tak pouze k vizuální a pohmatové prohlídce, která není dostatečná. Útočníci mohou nebezpečné předměty schovávat rafinovaně schovávat pod vrstvami oděvu, kde předměty lze hůř nahmatat nebo mohou být všité mezi vrstvy textilu batohů.

V rámci materiálních vylepšení navrhuji zakoupit ruční detektory kovu, alespoň jeden do dvojce na vstup. Umožňuje lepší kontrolu osob s dostatečným odstupem, detekuje všechny kovové předměty a to i ty nemagnetické.

Manipulace s ručním detektorem je snadná a nevyžaduje zvláštní zaškolení. Pořizovací cena detektoru na obrázku níže je zhruba od 7 500 Kč za kus [38].



*Obrázek 2 - Ruční detektor kovu METOR 28E (zdroj: 38)*

Pro zkvalitnění a zpřesnění kontroly osob je vhodné pořídit do vstupu stadionu průchozí rámové detektory. Pomocí rozsvícením diod po sloupech detektoru určí, v zhruba jakém místě se kovový předmět nachází. Jsou mnohem citlivější a kvalitnější než ruční detektory. Odhadovaná cena detektoru je od 150 000 Kč za kus [39].



*Obrázek 3 - Průchozí detektor kovu (zdroj: 39)*

Dalším doporučením pro detekci nebezpečných předmětů je zakoupení inspekčního rentgenového tunelu pro zavazadla. Tento rentgen je vhodný pro prohlídku větších zavazadel jako jsou například batohy nebo větší kabelky. Pro obsluhu inspekčního rentgenu je zapotřebí proškoleného operátora, který dokáže včas rozpoznat předměty na displeji. Pořizovací cena tohoto zařízení je zhruba od 500 000 Kč [40].



*Obrázek 4 - Bezpečnostní rentgen zavazadel Hi-SCAN 6030di (zdroj: 40)*

Včasným odhalením nebezpečných a zakázaných předmětů můžeme snížit riziko dopadu a následky události.

## 5 DISKUZE

Pro analýzu rizik zimního stadionu Kladno jako měkkého cíle jsem zvolila metodu vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle, která mi přišla k danému tématu nejvíce vhodná ale zároveň málo používaná. Z mého pohledu je tato metoda lepší pro přesnější určení rizik, jejich porozumění jejich doby a místě, kde se mohou vyskytnout. Na základě těchto poznatků lze stanovit konkrétní, vhodné a efektivnější opatření na určité místo a dobu, kdy se má riziko vyskytnout.

Oproti analýzám, které se běžně používají např. Riskan je nevýhodná v tom, že propočty a úvahy nad riziky mohou být zdlouhavé a na první pohled méně přehledné. Riskan využívá softwaru, který je přehledný a data se dají snadno dosadit do tabulky. Toto hodnotím jako nevýhodu oproti softwarové analýze.

Analýzou ohroženosti měkkého cíle bylo zjištěno, že největším rizikem dle celkové míry ohroženosti je žhářský útok. Za žhářský útok považujeme úmyslné zapálení objektu, jeho části nebo přilehlých objektů a způsobením tím škody. Žhářský útok se může nejpravděpodobněji vyskytnout v jakoukoliv denní dobu, protože tento útok není mířen proti lidem, ale má za cíl poškodit objekt. Většina zapálení a ohrožení ohněm dochází při hokejových akcích při používání pyrotechniky, která je na stadionech a sportovních akcích zakázána. Toto riziko bylo vyhodnoceno jako nejzávažnější obzvlášť z toho faktu, že se uvnitř nachází chladicí zařízení s amoniakem, který je vysoce hořlavou látkou. Žhářský útok tak může způsobit vysoké ztráty na životech i majetku.

Jako druhé nejvyšší riziko analýzou vyšlo napadení chladnou zbraní. Tyto útoky se stávají čím dál více „populární“ a často se objevují zejména v oblasti měkkých cílů. Vyhodnocením bylo zjištěno, že se tyto útoky odehrají nejčastěji odpoledne a večer, jelikož jsou mířeny proti lidem. V těchto hodinách je na

stadionu nejvyšší koncentrace lidí. Z důvodu absence detekčních zařízení na kovy bylo toto riziko vyhodnoceno jako druhé nejvyšší. Proti chladným zbraním se těžko brání a nejsou „slyšet“ jako např. střelné zbraně. Včasná detekce chladné zbraně pomůže snížit riziko jejího výskytu a zamezit výskytu těchto útoků.

Třetím nejvyšším rizikem bylo riziko napadení legálně drženou střelnou zbraní. Tyto útoky jsou často vedeny proti lidem a účastníkům akce, proto mají největší pravděpodobnost výskytu odpoledne a večer kdy je na stadionu nejvyšší počet lidí. Znovu se zde odráží absence detektoru kovových předmětů, který navrhuji v kapitole 5.7 jako hlavní materiální vylepšení pro odhalení zakázaných předmětů.

Ke komparaci stadionu ČEZ Kladno jsem vybrala stadion O2 Arena v Praze. O2 arena je jeden z nejmodernějších a největších stadionů v České republice. Nachází se v Praze poblíž zastávky metra Českomoravská. Bezpečnost na stadionu zajišťuje soukromá security firma, kterou si O2 najímá. Před vstupem do O2 areny se na televizních panelech zobrazují návštěvníkům důležité pokyny a informace např. které předměty nelze vnášet, věkové omezení koncertu atd.

Před akcí jsou kontrolovány batohy a zavazadla příchozích zaměstnanců, kteří pracují jako security a pořadatelé akce. Následně jdou do určené sekce O2 areny si vyzvednout visačku na danou událost (na kartičce je buď název akce nebo obrázek či miniatura plakátu) s fotkou zaměstnance a jménem. Tím pádem vzniká zabezpečení i proti neoprávněným vstupům zaměstnanců, kteří mají např. dovolenou nebo nejsou v práci, jelikož je vstupní kartička personalizovaná na daného pracovníka. Kdyby byly vstupní kartičky např. na dobu neurčitou, při jejich ztrátě může dojít k neoprávněnému vstupu osob, které na stadionu nepracují nebo by mohlo docházet k prodávání těchto kartiček jako „vstupenek“ na koncert či jinou událost. Jelikož mají pořadatelé a security daný dress code

(černé kalhoty, černou košili nebo bílou košili a na to černé sako) nebyl by pro nepovolané osoby problém se s touto kartou v „převlečení“ se nenápadně infiltrovat mezi ostatní účastníky akce.

Hlavní zabezpečení O2 arény je vstupní kontrola osob a zavazadel. Před vstupem odevzdá osoba do určené přihrádky veškeré předměty, které by mohly při vstupu rámovým detektorem „pípat“. Následně osoba projde rámovým detektorem kovu, který podle rozblikání postranních červených diod a zvukového signálu určí, ve kterém místě se nachází kovové předměty. Pracovník, který provádí prohlídku osob, zkontroluje co návštěvník vložil do přihrádky. Pokud se jedná o zakázané předměty vyzve návštěvníka buď k jejich uložení do příslušných schránek, které se nachází venku před stadionem nebo k jejich vyhození. Dále probíhá další prohlídka a to ručním detektorem kovu. V případě, že má s sebou osoba větší zavazadlo, které by bylo těžké prohlédnout pouze nahlédnutím, vyzve security pracovník návštěvníka o vložení tohoto zavazadla do inspekčního rentgenového tunelu. V případě nálezu zakázaných předmětů, je osoba vyzvána k vyhození nebo k uložení předmětů do boxu, jinak není vpuštěna do prostor stadionu.

Kladenský stadion ČEZ tyto prostředky pro kontrolu osob a zavazadel nemá, ale má v plánu je nakoupit v budoucnu. Dochází tedy pouze k vizuální, hmatové kontrole návštěvníků, zavazadel a kontrole vstupenek. Proto bylo v kapitole 5.7 Návrh řešení navrhnutý materiální prostředky, které by bylo vhodné zakoupit a jejich předběžná cenová kalkulace. Obzvlášť bezpečností rámy jsou schopné zamezit vznášením zbraní a nebezpečných předmětů na stadion. Tyto prostředky mohou využívat nejen ke kontrole návštěvníků, ale i zaměstnanců, kteří mohou být členy organizované skupiny a mohou vnášet nebezpečné předměty pod „převlekm“ zaměstnance. Tyto prostředky mohou celkově

výrazně zamezit vnášením zakázaných předmětů do prostor stadionu a zmírnit výskyt rizik, které hrozí při nedostatečné kontrole osob.

V případě rizik, která vyšla v analýze jako nepřijatelná, je hlavním bezpečnostním problémem kontrola osob, které do prostoru stadionu vcházejí. Doporučení, které jsem uvedla se pohybují ve vyšší cenové kategorii a je zapotřebí tato vybavení vybírat tak, aby se prostorově vešla do stadionu. V případě úspor je možné vybavit rámovým vstupem jen některé hlavní vchody, které jsou využívány pro příchod návštěvníků. Z kapacitních důvodů doporučuji zakoupení jednoho inspekčního rentgenového tunelu pro zavazadla. Tyto přístroje pracují rychle a jejich kontrola probíhá v řádu minut při používání proškolenou osobou.

Opatření, která jsem navrhla se mi zdají velice přínosná a vhodná pro tento typ objektu. Mohou zmírnit riziko, především díky větší eliminaci zakázaných předmětů v objektu, které mohou být nástrojem k útoku.

Nákupem těchto zařízení se zvyšuje nejen bezpečnost stadionu a návštěvníků, ale také bezpečnost zaměstnanců, kteří na stadionu pracují. Zmírňují se tím jejich obavy o bezpečí na pracovišti.

Tato bakalářská práce může sloužit majiteli stadionu jako podklad při rozhodování, prosazování a nákupu bezpečnostních zařízení. Může sloužit pro bezpečnostní pracovníky k porovnáním stávajících analýz rizik a jejich přepracování. Dále ji můžou přilehlé objekty stadionu, které nemají informace a zdroje ohledně bezpečnostních rizicích tohoto objektu. Její veřejná publikace slouží i pro studenty a širokou veřejnost.

## 6 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu rizik zimního stadionu Kladno jako měkký cíl a určit opatření, která budou vést k zajištění větší bezpečnosti na stadionu. Tato analýza byla provedena pomocí metody vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle ministerstva vnitra. Vypočtením celkové míry ohroženosti a dalším zkoumáním jsem se byla schopna lépe zaměřit na výskyt určitých rizik, kdy a kde hrozí. Smyslem této metody je určení nejefektivnějšího bezpečnostního opatření a místo a dobu, kde je nejvíce potřeba.

Vyhodnocením bylo zjištěno, že největší rizika jsou žhářský útok, napadení chladnou zbraní a napadení legálně drženou střelnou zbraní. Všechna tato rizika mají společné to, že je stadion nedostatečně zajištěn a zabezpečen proti vnášení nebezpečných a zakázaných předmětů do budovy.

Navrhla jsem materiální zabezpečení a vybavení stadionu jako možné řešení a doporučení proti možnému vnášení zakázaných předmětů: ruční detektor kovu, rámový detektor kovu a inspekční rentgenový tunel pro zavazadla. Při sportovní akci nebo jiné události s velkým počtem osob je zvýšená kontrola osob velmi žádoucí. Toto bezpečnostní vybavení může stadion využít i ke kontrole svých zaměstnanců. Výsledky této analýzy lze využít i do budoucna jako poklady pro další analýzy rizik zimního stadionu Kladno.

Zimní stadiony jsou často vyhledávány i jako místa pro vykonání teroristického činu, a proto je potřeba jejich zabezpečení neustále obměňovat, vylepšovat, aktualizovat návštěvní a provozní řád, havarijní plány a evakuační plány. Hlavní prioritou tohoto objektu je zajistit bezpečnost nejen zaměstnanců, návštěvníků, ale i osob a objektů z přilehlého okolí.



## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

MU - mimořádná událost

OPIS - operační a informační středisko

ČR – Česká republika

JPO – jednotky požární ochrany

IZS – integrovaný záchranný systém

NVS - nástražné výbušné zařízení

## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] ŠENOVSKÝ, Michail, Milan ORAVEC a Pavel ŠENOVSKÝ. *Teorie krizového managementu*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-807-3851-088.

[2] *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skriptá*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-86466-62-0

[3] Ochrana měkkých cílů. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. [cit. 2020-12-21]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ochrana-mekkych-cilu.aspx>

[4] STACHOVSKÝ, Bc. Adam. *Ohrožení měkkého cíle hrozbou teroristického útoku*. Ostrava, 2019. Diplomová práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. Vedoucí práce Ing. Věra Holubová, Ph.D.

[5] *Sebevražedný bombový útok v Manchester Areně* [online]. [cit. 2020-11-22]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Sebevra%C5%BEedn%C3%BD\\_bombov%C3%BD\\_%C3%BAtok\\_v\\_Manchester\\_Aren%C4%9B](https://cs.wikipedia.org/wiki/Sebevra%C5%BEedn%C3%BD_bombov%C3%BD_%C3%BAtok_v_Manchester_Aren%C4%9B)

[6] KRÖMER, Antonín, Petr MUSIAL a Libor FOLWARCZNY. *Mapování rizik*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-086-9.

[7] HORÁK, Rudolf a Otakar J. MIKA. *Ochrana obyvatelstva před terorismem*. Brno: Univerzita obrany, 2007. ISBN 978-80-7231-295-5.

[8] *Definice pojmu terorismus* [online]. Ministerstvo vnitra ČR [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/definice-pojmu-terorismus.aspx>

[9] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.

[10] LUKÁŠ, Luděk. *Bezpečnostní technologie, systémy a management*. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2015. ISBN 978-80-87500-05-7.

[11] *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru I*. Editor Gustav ŠAFR. Brno: Tribun EU, 2014. ISBN 978-80-263-0721-1.

[12] ŘEHÁK, David. *Kritická infrastruktura elektroenergetiky: určování, posuzování a ochrana*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-126-2.

[13] Zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky

[14] Zákon č. 110/1998 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky.

[15] Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

[16] Vyhláška č. 225/2015 Sb., o stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo skupiny B.

[17] Směrnice HP-1 Havarijní plán zimního stadionu Kladno

[18] SKŘEHOT, Petr a Jan BUMBA. *Prevence nehod a havárií*. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2009. ISBN 978-80-86973-73-9.

[19] JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.

[20] Návrhy opatření k řešení problematiky diváckého násilí. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, 2008, 14(11). ISSN 1211-7943.

[21] Zpráva o situaci v oblasti diváckého násilí, dopadu koncepce v praxi a návrzích dalších opatření [online]. Ministerstvo vnitra ČR – odbor bezpečnostní politiky. Praha, 2010 [cit. 2021-04-13].

[22] Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník

[23] *Zavedení trestu zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce* [online]. Ministerstvo vnitra [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/cthh/docDetail.aspx?docid=124330&doctype=ART>

[24] Trest zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce. Probační a mediační služba [online]. [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.pmscr.cz/trest-zakazu-vstupu/>

[25] *U fotbalového stadionu v Istanbulu vybuchla bomba. Zemřelo 38 lidí* [online]. iDnes.cz, 2016 [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/turecko-bomba-vybuch-fotbalove-hriste.A161210\\_210110\\_zahranicni\\_fka](https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/turecko-bomba-vybuch-fotbalove-hriste.A161210_210110_zahranicni_fka)

[26] *Koncepce ochrany měkkých cílů pro období 2017-2020* [online]. Ministerstvo vnitra, 2017 [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/soubor/koncepce-ochrany-mekkych-cilu-pro-2017-2020-pdf.aspx>.

[27] *ZÁKLADY OCHRANY MĚKKÝCH CÍLŮ METODIKA: Základy ochrany měkkých cílů - metodika (1. verze)* [online]. Praha, Červen 2016 [cit. 2021-04-13].

- [28] Střelba ve Fakultní nemocnici Ostrava. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2019 [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99elba\\_ve\\_Fakultn%C3%AD\\_nemocnici\\_Ostrava](https://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99elba_ve_Fakultn%C3%AD_nemocnici_Ostrava)
- [29] *Strategie České republiky pro boj proti terorismu od roku 2013*. Praha: Ministerstvo vnitra, 2013.
- [30] *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2013.
- [31] *STČ - 03/IZS Hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů: Katalog typových činností integrovaného záchranného systému*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2013.
- [32] *STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob: Katalog typových činností integrovaného záchranného systému*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2016.
- [33] *STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce: Katalog typových činností integrovaného záchranného systému*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.
- [34] CHARVÁT, Michal. *Hostilita ve sportovním prostředí*. Brno: BMS creative, 2008. ISBN 9788025431467.

[35] *VYHODNOCENÍ OHROŽENOSTI MĚKKÉHO CÍLE aneb co, kdy, kde a od koho vám hrozí*. Praha: Ministerstvo vnitra, 2018. Dostupné také z: <https://www.mvcr.cz/cthh/clanek/vyhodnoceni-ohrozenosti-mekkeho-cile-metodika-ke-stazeni.aspx>

[36] Provozní řád Městského zimního stadionu Kladno 2012

[37] *ČEZ STADION* [online]. Rytíři Kladno & eSports.cz [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: <https://www.rytirikladno.cz/zobraz.asp?t=stadion>

[38] *METOR 28E - RUČNÍ DETEKTOR KOVŮ* [online]. Magtrade, s.r.o [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: <https://www.magtrade.cz/detektory-kovu-83k/rucni-detektory-kovu-85k/metor-28e---rucni-detektor-kovu-85/>

[39] *PRŮCHOZÍ DETEKTOR KOVU GARRETT MAGNASCANNER PD 6500I* [online]. Tegus s. r. o.: Servis Musil [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: <https://www.tegus.cz/pruchozi-detektor-kovu-garrett-magnascanner-pd-6500i>

[40] *Bezpečnostní rentgen zavazadel Hi-SCAN 6030di* [online]. Servis Musil [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: <http://www.servismusil.cz/index.php/bezpecnostni-rentgeny/maly-rentgen-hi-scan-6030di>

[41] *Identifikace a hodnocení rizik* [online]. GUARD7 [cit. 2021-5-3]. Dostupné z: <https://www.guard7.cz/nabidka/lexikon-bozp/identifikace-a-hodnoceni-rizik>

[42] Evakuační plán -Evakuační plán zimního stadionu Kladno

[43] Petr Vejvoda. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-5-12]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Petr\\_Vejvoda](https://cs.wikipedia.org/wiki/Petr_Vejvoda)

[44] Vražda v obchodním centru na Smíchově. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-5-12]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Vra%C5%BEda\\_v\\_obchodn%C3%ADm\\_centru\\_na\\_Sm%C3%ADchov%C4%9B](https://cs.wikipedia.org/wiki/Vra%C5%BEda_v_obchodn%C3%ADm_centru_na_Sm%C3%ADchov%C4%9B)

[45] Zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Plánek stadionu Kladno (zdroj: 37).....	19
Obrázek 2 - Ruční detektor kovu METOR 28E (zdroj: 38) .....	50
Obrázek 3 - Průchozí detektor kovu (zdroj: 39).....	50
Obrázek 4 - Bezpečnostní rentgen zavazadel Hi-SCAN 6030di (zdroj: 40) .....	51



## 10 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Hlavička stadionu (zdroj: vlastní) .....	18
Tabulka 2 – Orientační bodovací škála dostupnosti zbraně (zdroj: 35).....	38
Tabulka 3 – Orientační bodovací škála výskytu daného útoku daného útočníka (zdroj: 35) .....	38
Tabulka 4 – Orientační bodovací škála složitosti provedení útoku (zdroj: 35) .....	39
Tabulka 5 – Součet pravděpodobností (zdroj: 35) .....	40
Tabulka 6 – Orientační bodovací škála dopadu na život a zdraví (zdroj: 35) .	41
Tabulka 7 - Orientační bodovací škála dopadu na objekt (zdroj: 35).....	42
Tabulka 8 - Orientační bodovací škála dopadu na finance (zdroj: 35, upraveno) .....	42
Tabulka 9 - Orientační bodovací škála dopadu na fungování zasaženého společenství (zdroj: 35).....	43
Tabulka 10 - Vyhodnocení a součet dopadu (zdroj: 35, upraveno) .....	44
Tabulka 11 - Způsob útoku a celková míra ohrožení (zdroj: 35, upraveno) ....	45
Tabulka 12 - Lokalizace ohrožení (zdroj: 35) .....	46
Tabulka 13 - Určení denní doby (zdroj: 35).....	48

## **11 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 – Evakuační plán stadionu

Příloha 2 – Značení uvnitř stadionu 1 část

Příloha 3 – Značení uvnitř stadionu 2. část

Příloha 1 – Evakuační plán stadionu [17, 42]



Příloha 2 – Značení uvnitř stadionu 1 část [17]

PRŮCHOD ZAKÁZÁN	POZOR ! POD NAPĚTÍM	ZÁKAZ MANIPULACE S ELEKTRICKÝM ZAŘÍZENÍM
HADRANT	NEBEZPEČÍ POŽÁRU	ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM

Příloha 3 – Značení uvnitř stadionu 2. část [17]

 <p><b>VSTUP ZAKÁZÁN</b></p>	 <p><b>NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN</b></p>	 <p><b>PRVNÍ POMOC</b></p>
<p>VSTUP ZAKÁZÁN</p>	<p>NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN</p>	<p>PRVNÍ POMOC</p>
	 <p><b>ZÁKAZ KOUŘENÍ</b></p> <p>NEBO</p> <p><b>ZÁKAZ KOUŘENÍ NO SMOKING</b></p>	 <p><b>ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU ... M OD ...</b></p>
<p>MÍSTO PRO INVALIDY</p>	<p>ZÁKAZ KOUŘENÍ</p>	<p>ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU ..... METRŮ OD</p>
 <p><b>POUŽÍVEJ OCHRANNÉ RUKAVICE!</b></p>	 <p><b>NEBEZPEČÍ ÚRAZU</b></p>	 <p><b>KOUŘENÍ POVOLENO POUZE VE VYHRAZENÝCH PROSTORÁCH!</b></p>
<p>POUŽÍVEJ OCHRANNÉ RUKAVICE</p>	<p>NEBEZPEČÍ ÚRAZU</p>	<p>KOUŘENÍ POVOLENOU POUZE VE VYHRAZENÝCH PROSTORECH</p>