

# **Analýza možností zabezpečení sportovních utkání na zimním stadionu**

Bc. Erik Skýpala

---

Diplomová práce  
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky  
akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Erik Skýpala**  
Osobní číslo: **A16534**  
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Analýza možností zabezpečení sportovních utkání na zimním stadionu**

Téma anglicky: **Analysis of Options for Securing Sports Matches at the Winter Stadium**

Zásady pro vypracování:

1. Proveďte obecný rozbor zabezpečení hokejových utkání v rámci ČR.
2. Popište současný stav zabezpečení hokejových utkání i mimo ně na vybraném zimním stadionu, včetně krizových situací, které se již v minulosti na stadionu udály.
3. Na základě zjištěných podkladů zpracujte bezpečnostní analýzu rizik z procesního i strukturálního hlediska.
4. Navrhněte řešení zjištěných rizik, včetně vyhodnocení ekonomické náročnosti doporučovaných návrhů.
5. Za účelem zabezpečení stadionu navrhněte možné postupy, které budou sloužit pro fyzickou ochranu daného objektu.
6. Porovnejte a zhodnoťte Vámi navržené postupy.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **IVANKA, Ján. Systemizace bezpečnostního průmyslu. Vydání: páté. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2014. ISBN 978-80-7454-410-1.**
2. **LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management: teorie a praxe ochrany majetku a fyzické bezpečnosti. Zlín: VeRBuM, 2011-, ISBN 978-80-87500-05-7.**
3. **LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti I. Vyd. 3. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-807-3188-894.**
4. **Úplné znění zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. Vydání: osmé. Praha: Armex Publishing, 2017. Edice kapesních zákonů. ISBN 978-80-87451-47-2.**
5. **Bílá kniha o sportu. Lucemburk: Úřad pro úřední tisky Evropských společenství, 2007. ISBN 978-92-79-06547-7.**
6. **HROMADA, Martin a Lucia PROCHÁZKOVÁ. Manažment bezpečnostného inžinierstva Systémy manažerstva kvality a procesov v komerčných spoločnostiach. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2015. ISBN 978-80-7454-530-6.**

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Petr Skočík**

Ústav elektroniky a měření

Datum zadání diplomové práce:

**27. července 2018**

Termín odevzdání diplomové práce:

**28. srpna 2018**

Ve Zlíně dne 27. července 2018

L.S.

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.

*děkan*

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

*ředitel ústavu*

### **Prohlašuji, že**

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

### **Prohlašuji,**

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

Ve Zlíně, dne

Erik Skýpala, v.r.  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce je zaměřena na zlepšení úrovně zabezpečení vybraného zimního stadionu, a to jak při hokejových utkáních, tak mimo ně. Teoretická část práce obsahuje úvod do problematiky fyzické ochrany. Dále je provedena rešerše právního prostředí související se zabezpečením zimních stadionů. V praktické části práce je provedena bezpečnostní analýza konkrétního zimního stadionu. K provedení bezpečnostní analýzy je použita zjednodušená a autorem upravená metoda FMEA. Následně jsou výsledná rizika analýzy zhodnocena a jsou navrženy bezpečnostních opatření pro minimalizaci rizik. V rámci práce je popsán postup možného zabezpečení zimního stadionu při průběhu hokejového zápasu. Cílem práce jsou podklady pro realizaci navržených bezpečnostních opatření a postup zabezpečení zimního stadionu při hokejových zápasech.

Klíčová slova: fyzická ochrana, zimní stadion, analýza rizik, riziko, hrozba, bezpečnostní opatření

## **ABSTRACT**

This thesis focuses on improvement of level of security of chosen ice hockey stadium both during and after hockey matches. The theoretical part contains the introduction to the problematic of physical protection. The research of legal environment related to the security protection of ice hockey stadiums is also carried out. In practical part of the thesis the security analysis of specific ice hockey stadium is completed. Method FMEA, simplified by the author, is used to perform security analysis. The resulting risks from the analysis are afterwards evaluated and for their minimization there are suggested security measures. The thesis also contains suggested possible security protection of the ice hockey stadium during the hockey match. The goals of this thesis are foundations for realization of suggested security measures and the security procedure of ice hockey stadium during hockey matches.

Keywords: physical protection , ice-hockey stadium, risk analysis, risk, threat, charts, security measures

Velice děkuji svému vedoucímu práce panu Ing. Petru Skočíkovi za rychlou komunikaci, cenné rady a připomínky, věnovaný čas a trpělivost při tvorbě diplomové práce.

Dále vedoucímu provozu na Vsetínském Lapači panu Petru Propši za jeho věnovaný čas.

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

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 FYZICKÁ OCHRANA</b> .....	<b>11</b>
1.1 FYZICKÁ OSTRAHA .....	11
1.1.1 Výzbroj.....	13
1.1.2 Výstroj.....	13
1.2 REŽIMOVÉ OPATŘENÍ.....	14
1.3 TECHNICKÁ OCHRANA.....	14
1.3.1 Mechanická ochrana.....	15
1.3.2 Elektronická ochrana.....	16
1.3.3 Smíšená ochrana.....	21
1.3.4 Speciální ochrana .....	21
<b>2 PRÁVNÍ PROSTŘEDÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY OSOB A MAJETKU</b> .....	<b>22</b>
2.1 OBČANSKÝ ZÁKONÍK - ZÁKON Č. 89/2012 SB.....	22
2.2 TRESTNÍ ŘÁD Č. 141/1961SB.....	22
2.3 TRESTNÍK ZÁKONÍK ZÁKON Č. 40/2009 SB. ....	23
2.4 LICENČNÍ ŘÁD, SOUTĚŽNÍ A DISCIPLINÁRNÍ ŘÁD .....	25
2.5 BÍLÁ KNIHA O SPORTU .....	27
2.6 TECHNICKÉ NORMY .....	27
2.7 KVALIFIKAČNÍ STANDART STRÁŽNÝ .....	28
2.8 OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ .....	28
<b>3 ŘÍZENÍ RIZIK</b> .....	<b>30</b>
3.1 TERMINOLOGIE .....	30
3.2 POSOUZENÍ RIZIK.....	31
3.3 ANALYTICKÉ METODY.....	32
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>35</b>
<b>4 ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI</b> .....	<b>36</b>
<b>5 BEZPEČNOST NA ZIMNÍCH STADIONECH</b> .....	<b>37</b>
5.1 VÝVOJ KRIMINALITY .....	37
5.2 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI NA ZIMNÍCH STADIONECH .....	38
5.3 POLICISTÉ NA STADIONECH .....	39
<b>6 POPIS OBJEKTU</b> .....	<b>40</b>
6.1 HOKEJOVÝ STADION.....	40
6.2 OKOLÍ HOKEJOVÉHO STADIONU.....	41
<b>7 BEZPEČNOSTNÍ POSOUZENÍ</b> .....	<b>42</b>
7.1 POSOUZENÍ AKTIV V OBJEKTU .....	42
7.2 POSOUZENÍ OBJEKTU A JEHO OKOLÍ.....	44
<b>8 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA ZIMNÍHO STADIONU NA VSETÍNĚ</b> .....	<b>50</b>

8.1	HODNOCENÍ RIZIK .....	50
8.2	ZHODNOCENÍ ANALÝZY.....	53
<b>9</b>	<b>NÁVRH OPATŘENÍ PRO MINIMALIZACI RIZIK .....</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>POSTUP ZABEZPEČENÍ STADIONU .....</b>	<b>59</b>
10.1	ORGANIZAČNÍ A TECHNICKÁ PŘÍPRAVA BEZPEČNOSTNÍ SLUŽBY .....	59
10.2	PROCESY V OBJEKTU ZIMNÍHO STADIONU PŘI UTKÁNÍ .....	60
<b>11</b>	<b>ZHODNOCENÍ VARIANT.....</b>	<b>65</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>72</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>73</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>74</b>



## ÚVOD

Zabezpečení zimních stadionů je v dnešní době důležitou součástí sportovních utkání. Na zimních stadionech se bezpečnostní služby potýkají především s výtržnictvím a násilím. Sportovní utkání jsou plné emocí a mnohdy jsou diváci posilněni alkoholem. Navíc se zabezpečení mnohdy podceňuje, dokud nenastane patřičná škoda.

Při výběru tématu jsem byl ovlivněn častým pobytem na zimním stadionu jako divák a svým studiem oboru Bezpečnostní technologie, systémy a management na Fakultě aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Navíc situace na zimních stadionech v posledních letech není optimální.

Bezpečnostní složky státu neberou divácké násilí na lehkou váhu, o tom vypovídá založení antikonfliktních týmů, cvičení pořádkové policie na zásahy týkající se zimních stadionů. Ovšem na sportovních utkáních nesmí zastávat roli pořadatelů, tu zastávají většinou soukromé bezpečnostní služby. Soukromá bezpečnostní služba je jasné řešení pro zabezpečení objektu, jako jsou zimní stadiony.

Cílem práce je zjistit možnosti zajištění bezpečnosti soukromými bezpečnostními službami a dalšími prvky fyzické ochrany na zimním stadionu převážně při utkáních, ale také v době, kdy je daný zimní stadion volně přístupný veřejnosti nebo uzavřen. Vybraný zimní stadion se nachází ve městě Vsetín.

V teoretické části se práce je obecně popsán systém fyzické ochrany, tento systém lze rozdělit na tři hlavní kategorie. V další kapitole jsou vypsány legislativní dokumenty, normy a důležité dokumenty, které souvisí s fyzickou ochranou či zabezpečením zimních stadionů v ČR. Analýza rizik patří k zavádění nového či hodnocení současného systému fyzické ochrany. Jsou vysvětleny základní pojmy analýzy rizik, následně charakterizovány faktory ovlivňující riziko a několik analytických metod.

Praktická část je věnována nedávné historii okolo problematiky mimořádných událostí na zimních stadionech, bezpečnostnímu posouzení vybraného zimního stadionu, následnou analýzou a vyhodnocením rizik týkající se daného zimního stadionu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 FYZICKÁ OCHRANA

Vyjadřuje soubor technických a organizačních opatření, sloužící ke snížení, odvrácení a odstranění nebezpečí, která hrozí objektu nebo chráněnému zájmu. Dále vyjadřuje snížit riziko škody, či snížit již vzniklou škodu na minimum. Do tohoto souboru patří činnost fyzické ostrahy, technické prostředky a režimová opatření. Cílem fyzické ochrany je odstrašit nebo odradit pachatele před narušením chráněného prostoru, zabránit pachateli vniknutí či jej zpomalit, identifikovat pachatele, zadržet pachatele a předat ho policii. V systému fyzické bezpečnosti se chráněný prostor dělí do čtyř prostorových uspořádání, jedná se o [1, 2, 3, 4]:

- Perimetrická ochrana je zaměřena na zabezpečení území a prostor kolem chráněného objektu. Perimetr je tedy katastrální hranice, která je obvykle vymezena přírodními, či umělými barierami a jejím hlavním úkolem je odstrašit nebo odradit pachatele před narušením chráněného prostoru, popřípadě zabránit vniku do chráněného prostoru.
- Plášťová ochrana je zaměřena na vstupní a stavební otvory chráněné budovy, ale řeší i možnosti nestandardních vstupů, jako je například probourání zdi. Mezi hlavní úkoly plášťové ochrany je zpomalit pachatele, avšak může působit i jako odstrašení či odrazení pachatele.
- Prostorová ochrana je realizována ve vnitřních prostorách budovy, jejímž cílem je odhalení, popřípadě identifikace pachatele a následné zadržení. Pro prostorovou ochranu může být použit zejména kamerový systém, systém kontroly vstupu a detektor narušení.
- Předmětová ochrana je zaměřena na zamezení krádeže či neoprávněné manipulace s chráněnými aktivy. Patří zde trezory nebo jiná úschovná místa, kamerové systémy a detektory narušení.

### 1.1 Fyzická ostraha

Mezi fyzickou ostrahu patří osoby, které svou přítomností, ať už dočasnou nebo stálou, jsou schopny zajistit ochranu aktiv. Jejich prací je zejména odhalení a zadržení narušitele, zamezení odcizení či znehodnocení chráněných aktiv, dále se starají o protipožární a havarijní opatření. Fyzická ostraha je prováděna strážnými, hlídači, hlídací službou, nebo

policisty. V některých případech se může použít i hlídací pes, takovéto ostraze se říká kynologická ostraha. [4,5,6]

Fyzická ostraha se dělí podle činností na [6]:

- **Propustkovou** - ostraha je vykonávána na pevném stanovišti (vrátnice, vchod).
- **Obvodovou** - ostraha je vykonávána po obvodu objektu na pevném stanovišti nebo pochůzkami.
- **Dohledová** - ostraha je vykonávána po celé ploše objektu.
- **Dozorová** - ostrahu provádí operátoři z dohledového a poplachového centru (dále DPPC).
- **Kontrola patrolou** - mobilní ostraha se provádí na více objektech najednou, výjezdy jsou nahodilé.
- **Zásahová jednotka** - mobilní ostraha pro více objektů, výjezd na signál o narušení objektu.

Pracovníci provádějící fyzickou ostrahu používají jak obecné metody poznání, tak metody vědeckého poznání, nebo i metody spjaté se zkušenostmi z praktické činnosti.

Do metod spjatých se zkušenostmi z praktické činnosti patří například[5,6]:

- **Fyzické pozorování** - nejčastější metoda, dohled na objekt, prováděno strážnými na místě nebo pomocí kamerových systémů na DPPC
- **Přesvědčování** - snaha o zabránění konfliktu či nebezpečí, po úspěšném přesvědčování není potřeba zasahovat, lze využít komunikaci, odvedení pozornosti, zastrašení osoby, demonstrace síly
- **Použití obranných zákroků** - řešení konfliktu kontaktně, cílem je odrazení útoku nebo zadržení pachatele, může být využito obranných prostředků či zbraně, musí splňovat požadavky §29 trestního zákoníku – nutná obrana
- **Použití ochranných zákroků** - zajištění evakuace, ochrana životního prostředí, protipožární ochrana, musí splňovat požadavky §28 trestního zákoníku – krajní nouze
- **Zajištění místa činu** - při spáchání trestného činu v objektu, zabezpečení místa činu a svědků pro policii

Každá osoba ve svém povolání potřebuje pro svou práci určitý druh vybavení, kdy u pracovníků fyzické ostrahy je vybavení závislé na druhu pracovní pozice a na daném chráněném objektu. Vybavení lze rozdělit na výzbroj a výstroj.

### 1.1.1 Výzbroj

U výzbroje je nutné dbát na správné zacházení a pro použití je nutný výcvik, a to především, aby nedocházelo k nechtěnému zranění samotného pracovníka nebo k neúměrnému zásahu vůči narušiteli. Výcvik je nutný i pro efektivní a účinné využití výzbroje. [6]

Výzbroj se dělí na [3,6]:

- a. Zbraně
  - Střelné zbraně - palné zbraně
  - Chladné zbraně - nůž, dýka
- b. Obranné prostředky
  - Úderné prostředky - obušek, teleskopický obušek, tonfa, kubotan
  - Elektrické prostředky - elektrický paralyzér
  - Chemické prostředky - obranný sprej
  - Světelné prostředky - svítilny
  - Akustické prostředky - osobní alarm
  - Palné prostředky - akustická plynovka, obranná plynovka

Zbraně jsou zkonstruovány primárně k ohrožení života. Jejich využití nalezneme u zásahových jednotek, při přepravě cenin či při doprovodu důležitých osob. Zbraň musí být nošena skrytě a je potřeba vlastnit zbrojní průkaz. Obranné prostředky jsou určeny pro aktivní působení na narušitele, jejich primární úkol není ohrozit život ale zajistit narušitele. [6]

### 1.1.2 Výstroj

Mezi výstroj patří vše, co pracovník fyzické ostrahy potřebuje k výkonu služby a může to mít na sobě vyjma výzbroje. Výstroj slouží k ochraně pracovníka.

Výstroj se dělí na [3,6]:

- a. Ochranné prostředky
  - Protiúderové prostředky - přilba, oblek, chrániče končetin, obuv štít

- Prostředky proti požezání - rukavice
  - Balistická ochrana - přilba, vesta, štít
  - Protichemické prostředky - chemická maska
- b. Spojovací technika - radiostanice, mobilní telefony
- c. Doplnkové vybavení - GPS lokátory, svítilna, taktická vesta

## 1.2 Režimové opatření

Režimové opatření znamená pravidla, zásady a oprávnění při pohybu osob v organizaci, ať už se jedná o zaměstnance, návštěvy nebo externí firmy. Režimové opatření by mělo být nastaveno tak, aby příliš neomezovalo nutný pohyb v objektu a zároveň zajistilo potřebnou míru bezpečnosti. Nedílnou součástí režimových opatření je systém kontroly vstupů.

Režimové opatření lze rozdělit:

- I. Vnější režimové opatření
  - a. Osobní prohlídky a kontrola zavazadel
  - b. Kontrola vozidel a nákladů
- II. Vnitřní režimové opatření

Vnější režimové opatření se týká vstupních a výstupních podmínek pro vstup nebo opuštění objektu. Vnější režimové opatření má zabránit neoprávněnému vnášení nebo odnášení věcí, zboží, materiálu. Osobní prohlídku provádí vždy osoba stejného pohlaví a nesmí docházet ke snižování lidské důstojnosti či omezování osobní svobody. Návštěvu do objektu je nutno zaznamenat pomocí propustkového formuláře a nepustit osobu bez prokázání totožnosti. Vnitřní režimové opatření je zejména pro omezení vstupu do určitých prostor. Je možno jednotlivě zaměstnancům nadefinovat konkrétní povolený a zakázaný prostor. [2]

## 1.3 Technická ochrana

Tato část fyzické ochrany se skládá z technických prvků používaných v průmyslu komerční bezpečnosti. Technické prvky jsou přímo instalovány ve střežených objektech nebo v jejich okolí, tak aby dokázaly ztížit narušení, přerušit narušení, nebo upozornit na narušitele. Dělí se podle své funkce na mechanickou ochranu, elektronickou ochranu, smíšenou ochranu a speciální ochranu. [2]

### 1.3.1 Mechanická ochrana

Mechanická ochrana patří mezi základní stavební kámen ochrany majetku a osob v průmyslu komerční bezpečnosti. Mezi mechanické zábranné systémy (dále MZS) patří všechny mechanické prvky, které zamezují nebo stěžují násilné vniknutí nepovolané osoby do chráněného objektu. Mechanické zábranné systémy se používají zejména v oblasti perimetrické, plášťové nebo předmětové ochrany. [7,8]

Mechanické zábranné prvky perimetrické ochrany[5,7]:

- Oplocení (klasické, bezpečnostní)
- Podhrabové překážky
- Brány a branky
- Závory
- Zastavovací pásy
- Retardéry
- Zpomalovací zábrany
- Turnikety
- Vrcholové zábrany (ostnaté dráty, hroty, žiletky)

Mechanické zábranné prvky plášťové ochrany[5,7]:

- Stavební prvky budov (zdi, podlahy, stropy, střechy)
- Otvorové výplně (okna, dveře)
- Mříže
- Rolety
- Bezpečnostní ochranné folie
- Bezpečnostní skla
- Bezpečnostní dveře
- Uzamykací systémy
- Cylindrické vložky
- Přídavné zámky
- Řetízky a dveřní zastavovače

Mechanické zábranné předmětové perimetrické ochrany[5,7]:

- Komorové trezory

- Úschovné objekty
- Skříňové trezory
- Trezorové skříně
- Trezory na zbraně
- Vhozové trezory
- Pokladny

Všechny tyto prvky jsou bohužel prolomitelné, záleží ovšem na množství času potřebného k prolomení, a taktéž na druhu nástrojů použitých k prolomení.

### 1.3.2 Elektronická ochrana

Elektronická ochrana je dalším stupněm ochrany majetku a osob. Využívá elektronické prvky, které bývají umístěny přímo v místě chráněného objektu, ale mohou nebo nemusí komunikovat na dálku různými způsoby. Elektronická ochrana může být provedena ve formě integrování několika elektronických prvků dohromady, nazývajících se integrované poplachové systémy.

#### Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále PZTS) se dělí na poplachový zabezpečovací systém a tísňový poplachový systém. Zabezpečovací systém slouží k detekci přítomnosti narušitele a jeho vstupu či snaze o vstup do chráněného objektu, po detekci vyvolává poplach. Tísňové poplachové systémy jsou poplachové systémy, které spouští osoba vědomě, za účelem přivolání pomoci.[5,6]

Komponenty používané v PZTS jsou [5,6]:

- **Ústředna** - přijímá a vyhodnocuje výstupní elektrické signály z detektorů a z tísňových hlásičů. Ovládá přenosové a signalizační řízení. Umožňuje diagnostiku systému a pomocí ovládacích zařízení vypíná nebo zapíná zabezpečovací a tísňové systémy. Výstupem je signalizace stavu a případné vyhlášení poplachu.
- **Detektor** - zařízení k detekci neoprávněného vniknutí narušitele do chráněného prostoru. Reagují na fyzikální jevy, které vyvolává narušitel svou přítomností nebo pohybem. Dělí se na elektromechanické, elektromagnetické a elektroakustické. Mezi nejrozšířenější patří PIR detektor, IR závory/bariery, magnetické kontakty, detektor rozbití skla.



- **Tísňové hlásiče** - dělí se na veřejné, skryté a osobní. Slouží k vyvolání tíšňového poplachu v případě ohrožení.
- **Výstražné zařízení** - přenášejí výstupní informace z ústředny akusticky nebo opticky. Patří zde sirény a majáky.
- **Napájecí zařízení** - dodávají elektrickou energii systému PZTS, o kterou se starají zdroje a baterie.
- **Ovládací zařízení** - slouží k aktivaci/deaktivaci PZTS a k ovládání systému.
- **Přenosové zařízení** - zajišťují přenos informací z ústředny k dohledovému a poplachovému centru (DPCC) a dovoluje vzdálené ovládání PZTS. Využívá internet, GSM síť nebo telefonní linku.

Dle předpokládaného umístění prvků PZTS je pro jednotlivé komponenty nutno stanovit požadavky na třídu prostředí, které jsou uvedeny v tabulce (Tab. 1).

Tab. 1 Klasifikace tříd prostředí [7]

Třída prostředí	Název prostředí	Vlivy prostředí	Rozsah teplot
I.	Vnitřní	Vnitřní prostory se stálou teplotou, obytné nebo obchodní domy	+ 5°C až + 40°C
II.	Vnitřní všeobecné	Vnitřní prostory bez stálé teploty, chodby, haly, schodiště, skladové prostory	- 10°C až + 40°C
III.	venkovní chráněné	Vně budov, komponenty nejsou plně vystaveny povětrnostním podmínkám	- 25°C až +50°C
IV.	venkovní všeobecné	Vně budov, komponenty jsou plně vystaveny povětrnostním podmínkám	- 25°C až - 60°C

### Elektronická požární signalizace

Úkolem Elektronické požární signalizace (dále EPS) je zajistit včasnou detekci a lokalizaci požáru, vyvolat poplach v raných fázích požáru, a tím minimalizovat škody. V některých případech může EPS podniknout další kroky jako je hašení, odvětrávání, přerušování dodávek elektrické energie či vypnutí vytápění. Základní systémy EPS tvoří ústředna, hlásiče požáru, signalizační zařízení a napájecí zařízení[4].

Hlásiče požáru jsou:[4]

- Tlačítkové hlásiče
- Kouřové hlásiče (ionizační, optické)

- Teplotní hlásiče
- Hlásiče plamene
- Hlásiče plynu
- Multisenzorové hlásiče

### **Elektronický systém kontroly vstupu**

Smyslem použití tohoto systému je zejména kontrola a evidence vstupu, zabránění přístupu neoprávněných osob do chráněného prostoru. Každému uživateli lze přidělit přístupová práva na základě oprávnění, podle časových, prostorových, personálních a jiných potřeb. Uživateli je kromě přiřazení práv přiřazen také identifikační prvek, díky tomuto prvku může proběhnout autentizace a poté následuje schválení nebo zamítnutí přístupu. V systému lze identifikovat uživatele [7]:

- podle znalostí - hesla, kódu či kontrolní otázky
- podle vlastnictví - karty, čipu, ovladače, čárového kódu
- podle biometrických prvků - otisk prstu, geometrie ruky, rozpoznávání tváře, skenu oka, rozpoznání hlasu, podpisu
- Podle identifikačního prvku jsou rozmístěny k přístupovým místům senzory, čtečky karet, klávesnice, biometrické snímače.

### **Kamerové systémy**

Kamerový systém (dále CCTV) je složen z jedné či více kamer, zobrazovacím a dalším přídatným zařízením pro přenos signálu do zabezpečené zóny a dále zařízení pro obsluhu při sledování tohoto signálu.

Kamery jsou tvořeny ze tří základních prvků: objektiv, fotocitlivý prvek a elektronická část. Objektiv tvoří první část kamery, ve které jsou i ovládací prvky pro zoom a clonu, která tvoří obraz scény. Za objektivem je snímací senzor, který zaznamenává obraz a převádí jej do elektronické podoby. Elektronická část digitalizuje získané informace, provádí jejich kompresi a ukládání do médií, případně posílá na vzdálené zobrazovací nebo záznamové zařízení [3].

Hlavní parametry objektivu [3]:

- **Ohnisková vzdálenost** - pomyslná vzdálenost za objektivem měřená od optického středu objektivu, ovlivňuje šířku a úhel záběru.

- **Světelnost** - využitelné množství světla z dopadajícího světla, světlo pak vytváří obraz na fotocitlivém prvku.
- **Clona** - mechanické zařízení regulující množství světla procházeného objektivem. Je dána geometrickou posloupností čísel: 1; 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32. Clona s vyšším clonovým číslem propustí na fotocitlivý prvek dvakrát méně intenzivní světlo než předchozí.
- **Hloubka ostrosti** - objekty zaznamenané kamerou mohou být ostré, méně ostré a neostré. Při zaostření na jeden předmět se s rostoucí vzdáleností od předmětu obraz rozmazává a detaily předmětů nemusí být zcela ostré, čím vyšší hloubka ostrosti tím na větší vzdálenost lze vidět ostře.
- **Uchycení objektivu** - dělí se na dva typy C (17,5mm) a CS (15,5mm), rozměr je vzdálenost mezi čočkou objektivu a plochou fotocitlivého prvku.

Fotocitlivé prvky se dělí podle typu senzorů [3]:

- **CCD senzor** - skládá se z velkého počtu "snímacích buněk" které jsou pravidelně uspořádány, využívá fotoelektrický jev - při dopadu světla se uvolňují elektrony z valenční vrstvy polovodičových buněk.
- **CMOS senzor** - elektronika je zabudovaná ve "snímací buňce" a tím pádem je konstrukčně velmi složitá na výrobu, je ovšem levnější než CCD. CMOS umožňuje integraci dalších specializovaných čipů například pro kompresi obrazu. Senzor digitalizuje obraz v každé buňce zvlášť a posléze je celý obraz přečten najednou.

IP kamery jsou kombinací kamery a počítače jako samostatně fungujícího celku. IP kamera se skládá z objektivu, obrazového snímače, jednoho nebo více procesorů, paměti a komunikačního rozhraní. IP kamera dále může být opatřena dalším příslušenstvím, které mohou například kameru chránit proti vandalismu. Principiálně se IP kamery od analogových kamer příliš neliší, signál z obrazového senzoru zpracovává obrazový procesor, poté obraz projde kompresí tak, aby měl co nejvyšší vypovídající hodnotu pro lidské oko. Následující prvky jsou právě jen v IP kameře a to je CPU, paměť DRAM a Flash paměť. Tyto prvky obstarávají komunikaci s okolními zařízeními, ovládání kamery a zpracovávají digitální videosignál skrz zvolené funkce. Po zpracování je video signál skrz komunikační zařízení posílán do dalších zařízení dle systému [3].

Podle konstrukce se IP kamery dělí na [3]:

- **Fixní IP kamery** - tradiční typ kamer s pevně natočeným směrem snímání, bez možností vzdáleného ovládání směru natočení
- **IP PTZ kamery** - kamery obsahují mechanismy pro její pohyb po horizontální a vertikální ose a zoom
- **IP PTZ dome kamery** - obsahují také mechanismy pro její pohyb po horizontální a vertikální ose, kamera je zabudovaná v tzv. dome krytu neboli kopuli, kopule je z venku neprůhledná a není tedy možné detekovat směr natočení kamery

Také velmi důležitou částí IP kamerového systému je software, ve kterém se realizuje správa IP kamer, takovému softwaru se říká Video Management System. Tento systém umožňuje ovládání kamer, využívání analýzy videa a spolupráci s databázemi.

Možnosti video analýzy [3]:

- **PTZ Autotracking** - scéna je střežena IP PTZ kamerou, při narušení zóny se aktivuje autotracking a pomocí dostupných pohyblivých funkcí kamery je narušitel sledován. V systému o počtu více kamer podporující funkci multi-autotracking lze, při přechodu ze scény jedné kamery do scény druhé kamery, narušitele stále sledovat.
- **Evidence a počítání osob** - aplikace analýzy videa eviduje lidi nebo průchod lidí scénou, z daných informací lze pak vyhodnotit kolik osob se nachází v objektu.
- **Rekognoskace osob** - funkce se, pomocí tří metod, zaměřuje na rozpoznávání lidské tváře, tvaru lidského obličeje a konkrétních prvků obličeje - oči, uši, nos a ústa.
- **Detekce zábran a překážek** - funkce vyhodnocuje překážky v zorném poli kamery.
- **Ochrana perimetru** - funkce střežení perimetru, při narušení jsou spouštěny akce jako zapnutí nahrávání, vyvolání poplachu nebo vyrozumění zásahové jednotky.
- **Detekce zanechaného předmětu** - porovnává standardní scénu s aktuální scénou, při nalezení předmětu ve scéně a při určitém intervalu setrvání předmětu je generována zpráva o zanechaném předmětu, funkci lze využít například na letištích a v obchodních domech.

Kamerové systémy jsou velmi cenným prvkem zabezpečení téměř jakéhokoli objektu, a to zejména díky funkčním možnostem a způsobu využití.

### 1.3.3 Smíšená ochrana

Smíšená ochrana je kombinace mechanických zabraných systémů a elektronické ochrany, která je integrována do jednoho prvku. Tyto prvky mohou například reagovat na příkazy z ústředny PZTS. Dalším využitím je integrace se systémy kontroly vstupů pro otevírání různých dveří apod. Prvky jsou velice rozšířené a jsou hojně využívány například ve firmách, kde se přiložením karty otevřou dveře a systém kontroly vstupů zkontroluje, zda má daná osoba přístup do objektu, jestliže ano, systém zapíše příchod či odchod osoby, apod. [5]

Do smíšené ochrany patří:

- Elektronické blokování dveří, závor, turniketů
- Elektromechanické zámkové systémy
- Elektronické otvírače dveří

### 1.3.4 Speciální ochrana

Jedná se o chemickou nebo fyzikální ochranu předmětů a dokumentů. Takto chráněné dokumenty nebo předměty nejsou zabezpečeny proti ukradení, ale cílem ochrany je buď odhalit pachatele, znehodnotit chráněnou věc, zabránit napodobit či padělat daný předmět. [5]

Mezi prvky speciální ochrany patří [5]:

- Plomby, pečeti
- Vodoznak
- Hologram
- Chemické nástrahy (prášky, inkousty, vosky, barvy, lepidla, atd.)
- Kolek

## 2 PRÁVNÍ PROSTŘEDÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY OSOB A MAJETKU

V současné době se připravuje zákon o soukromých bezpečnostních službách, a tudíž se musí řídit jinými zákony a vyhláškami, jako je občanský zákoník, trestní zákoník, trestní řád. Zejména při zadržení pachatele se potřebuje pracovník v průmyslu komerční bezpečnosti obrátit na legislativu. Každý občan České Republiky má své práva a taktéž i pracovníci soukromých bezpečnostních služeb, avšak jsou hranice, kdy může být jejich chování považováno za neoprávněné.

V této kapitole jsou uvedeny řády Českého svazu ledního hokeje a to Licenční řád a také Soutěžní a disciplinární řád, které upravují podmínky pro účast klubů v hokejových soutěžích.

### 2.1 Občanský zákoník - zákon č. 89/2012 Sb.

#### § 14 Svépomoc

*"Každý si může přiměřeným způsobem pomoci ke svému právu sám, je-li jeho právo ohroženo a je-li zřejmé, že by zásah veřejné moci přišel pozdě."*

*"Hrozí-li neoprávněný zásah do práva bezprostředně, může jej každý, kdo je takto ohrožen, odvrátit úsilím a prostředky, které se osobě v jeho postavení musí jevit vzhledem k okolnostem jako přiměřené. Směřuje-li však svépomoc jen k zajištění práva, které by bylo jinak zmařeno, musí se ten, kdo k ní přikročil, obrátit bez zbytečného odkladu na příslušný orgán veřejné moci." [10]*

### 2.2 Trestní řád č. 141/1961Sb.

#### §76 Zadržení osoby podezřelé

*"Osobní svobodu osoby, která byla přistižena při trestném činu nebo bezprostředně poté, smí omezit kdokoli, pokud je to nutné ke zjištění její totožnosti, k zamezení útěku nebo k zajištění důkazů. Je však povinen tuto osobu předat ihned policejnímu orgánu; příslušníka ozbrojených sil může též předat nejbližšímu útvaru ozbrojených sil nebo správci posádky. Nelze-li takovou osobu ihned předat, je třeba některému z uvedených orgánů omezení osobní svobody bez odkladu oznámit." \* [11]*

\*Výňatek z paragrafu v souvislosti s použitím v průmyslu komerční bezpečnosti

## 2.3 Trestní zákoník zákon č. 40/2009 Sb.

### §28 Krajní nouze

*"Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem.*

*Nejde o krajní nouzi, jestliže bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek je zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen je snášet." [12]*

### §29 Nutná obrana

*"Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvajících útok na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem.*

*Nejde o nutnou obranu, byla-li obrana zcela zjevně nepřiměřená způsobu útoku." [13]*

### §76 Zákaz vstupu na sportovní kulturní a jiné společenské akce

*"Soud může uložit trest zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce až na deset let, dopustil-li se pachatel úmyslného trestného činu v souvislosti s návštěvou takové akce.*

*Jako samostatný trest může být trest zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce uložen, jestliže vzhledem k povaze a závažnosti spáchaného přečinu a osobě a poměrům pachatele uložení jiného trestu není třeba.*

*Trest zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce spočívá v tom, že se odsouzenému po dobu výkonu tohoto trestu zakazuje účast na stanovených sportovních, kulturních a jiných společenských akcích." [14]*

### §77 Výkon trestu zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce

*"Odsouzený je při výkonu trestu zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce povinen spolupracovat s probačním úředníkem způsobem, který mu stanoví, zejména postupovat podle stanoveného probačního plánu, vykonávat stanovené programy sociálního výcviku a převýchovy, programy psychologického poradenství, a považuje-li to probační úředník za potřebné, dostavovat se podle jeho pokynů v období bezprostředně souvisejícím s konáním zakázané akce k určenému útvaru Policie České republiky.*

*Do doby výkonu trestu zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce se doba výkonu trestu odnětí svobody nezapočítává." [15]*

#### §171 Omezování osobní svobody

*"Kdo jinému bez oprávnění brání užívat osobní svobody, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.*

*Odnětím svobody až na tři léta bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci I v úmyslu usnadnit jiný trestný čin.*

*Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán,*

*a) spáchá-li čin uvedený v odstavci I jako člen organizované skupiny,*

*b) spáchá-li takový čin na jiném pro jeho skutečnou nebo domnělou rasu, příslušnost k etnické skupině, národnost, politické přesvědčení, vyznání nebo proto, že je skutečně nebo domněle bez vyznání,*

*c) způsobí-li takovým činem fyzické nebo psychické útrapy,*

*d) způsobí-li takovým činem těžkou újmu na zdraví, nebo*

*e) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného značný prospěch.*

*Odnětím svobody na tři léta až deset let bude pachatel potrestán,*

*a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci I smrt, nebo*

*b) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného prospěch velkého rozsahu." [16]*

#### §358 Výtržnictví

*"Kdo se dopustí veřejně nebo na místě veřejnosti přístupném hrubé neslušnosti nebo výtržnosti zejména tím, že napadne jiného, hanobí hrob, historickou nebo kulturní památku, anebo hrubým způsobem ruší přípravu, průběh nebo zakončení organizovaného sportovního utkání, shromáždění nebo obřadu lidí, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.*

*Odnětím svobody až na tři léta bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci I*

*a) opětovně, nebo*

*b) jako člen organizované skupin" [17]*



## 2.4 Licenční řád, Soutěžní a disciplinární řád

V licenčním řádu žádné podmínky na zabezpečení zimního stadionu nejsou. Podmínky plnění určují zejména potřeby pro hrací plochu, zázemí pro týmy, rozhodčí a media, osvětlení a evakuační rozhlas. V porovnání s licenčním řádem platným pro fotbalové stadiony, který definuje pět kategorií stadionů, kde jsou uvedeny minimální technické požadavky, jak pro zázemí, divácké prostředí, média, tak pro bezpečnostní systém. Popis bezpečnostního systému řeší ochranu přístupu do areálu, počty kamer a místností pro monitoring, i počty pracovníků pořadatelské služby. [18]

Soutěžní a disciplinární řád ukládá klubu hned několik povinností, ovšem povinnosti na bezpečnost jsou zde popsány zcela obecně a týkají se zejména režimových opatření, či nevhodného chování diváků.

Vybrané povinnosti pořadajícího klubu s ohledem na bezpečnost [19] :

1. K udržení pořádku při utkání je pořadající klub povinen zajistit pořadatelskou službu v rozsahu přiměřeném úrovni soutěže, počtu diváků a jejím úkolům.
2. Činnost pořadatelské služby řídí hlavní pořadatel utkání a zástupce hlavního pořadatele utkání, kteří musí být členy pořadajícího Klubu a jsou osobně zodpovědní za výkon pořadatelské služby. Hlavní pořadatel a jeho zástupce musí být viditelně označeni nápisem "Hlavní pořadatel" a "Zástupce hlavního pořadatele". Ostatní pořadatelé jsou označeni odpovídajícím způsobem. Jméno, příjmení, podpis a adresa hlavního pořadatele jsou uvedeny v zápise o utkání. Hlavní pořadatel se hlásí před utkáním rozhodčím, seznámí je se stavem zajištění utkání a oznámí své stanoviště v průběhu utkání. Po dobu utkání je hlavní pořadatel s jeho zástupcem k dispozici rozhodčím a zástupcům družstev, kdy na jejich požádání učiní opatření k zajištění pořádku a bezpečnosti účastníků utkání.
3. Zajistit pořádek na stadionu a bezpečnost účastníků utkání.
4. Přijmout dostatečná opatření k tomu, aby nedošlo k hanlivým, pohoršujícím, urážlivým, provokujícím, zesměšňujícím nebo ponižujícím posunkům, gestům, pokřikům nebo jiným nesportovním jednáním jednotlivců či skupin osob vůči členům družstev, rozhodčím, či jakýmkoliv jiným osobám, způsobilým poškodit dobré jméno a zájmy českého hokeje. Řešením je proti takovému jednání adekvátním způsobem, bez zbytečného odkladu, účinně zasáhnout.

5. Přijmout dostatečná opatření k tomu, aby nedošlo ze strany jednotlivce či skupiny osob k jakýmkoliv projevům hanobícím některý národ, některou rasu nebo etnickou skupinu, nebo jednotlivce či skupinu osob pro jejich skutečnou nebo domnělou rasu, příslušnost k etnické skupině, národnost, politické přesvědčení, náboženské vyznání či sexuální orientaci, a proti takovému jednání adekvátním způsobem, bez zbytečného odkladu a účinně zasáhnout.
6. Zajistit, aby před utkáním, v průběhu utkání, o přestávkách, i bezprostředně po utkání nevstupoval na ledovou plochu nikdo, kromě hráčů, rozhodčích, lékaře, zdravotníků a jiných k tomu oprávněných osob.
7. Zajistit, aby před utkáním, v průběhu utkání, o přestávkách, i po skončení utkání nevstupoval do šatny rozhodčích nikdo, kromě rozhodčích, zapisovatele, delegovaného zástupce řídicího orgánu soutěže, vedoucích družstev (před a po utkání) a osob, kterým to rozhodčí výslovně dovolí a k tomu určí stálou službu u šatny rozhodčích, která do šatny nepustí nikoho bez svolení rozhodčích.
8. Zajistit, aby do hlediště byly vpuštěny jen osoby v maximálním množství kapacity stadionu.
9. Zajistit, aby do stadionu nebyly vpuštěny, popřípadě aby byly zajištěny a vyvedeny osoby pod vlivem alkoholu či jiných omamných látek, osoby se zbraněmi, pyrotechnikou, či jinými předměty ohrožujícími bezpečnost a zdraví osob a osoby, které svým chováním narušují bezpečnost ostatních účastníků utkání.
10. Zjistit jména výtržníků a ohlásit je rozhodčím, policii, případně přivolat policii.
11. Zajistit, aby osobní a cenné věci, včetně dopravních prostředků družstev, členů družstev, rozhodčích a zástupců řídicího orgánu soutěže, nebyly odcizeny či poškozeny a k tomu jsou jejich majitelé povinni je na vyzvání hlavního pořadatele uložit nebo odstavit na místo určené pořadatelskou službou.
12. Zajistit bezpečný odchod a odjezd členů družstev, rozhodčích a zástupců řídicího orgánu soutěže po utkání jak v areálu stadionu, tak v jeho blízkosti.

Klub musí dále zajistit, aby jeho příznivci na domácích nebo venkovních zápasech neprovedli následující činnosti [19] :

1. Nedopustí se hanlivého, pohoršujícího, urážlivého, provokujícího, zesměšňujícího nebo ponižujícího posunku, gesta, pokřiku nebo jiného nesportovního jednání vůči jakémukoliv členovi družstva, rozhodčímu či osobě, které může poškodit dobré jméno a zájmy českého hokeje.

2. Nevnesli do prostor stadionu, ani zde nepoužili zbraně, pyrotechniku či jiné předměty ohrožující bezpečnost a zdraví.
3. Nedopustí se výtržnosti, nevyprovokovali potyčku, nedopustili se fyzického napadení nebo pokusu o takové jednání.  
Nevnikli na ledovou plochu, do šatny hráčů, šatny rozhodčích, na hráčskou lavici, na trestnou lavici, nebo do dalších prostor vyhrazených pro delegované osoby a zástupce řídicího orgánu soutěže.
4. Nedopustili se vhazování předmětů na ledovou plochu.
5. Nedopustili se fyzického napadení člena družstva, rozhodčího, delegované osoby nebo zástupce řídicího orgánu soutěže.
6. Nedopustili se jakéhokoliv projevu hanobícího některý národ, některou rasu nebo etnickou skupinu, nebo jednotlivce či skupinu osob pro jejich skutečnou nebo domnělou rasu, příslušnost k etnické skupině, národnost, politické přesvědčení, náboženské vyznání či sexuální orientaci.

Soutěžní a disciplinární řád udává popis nedovolených činností diváků na stadioně, za které nesou jednotlivé kluby zodpovědnost. Pořádající klub dále zodpovídá za zajištění a přípravu utkání, regulérní průběh, ukončení utkání a bezpečnost všech jeho účastníků.

## 2.5 Bílá kniha o sportu

Dokument vydaný Evropskou komisí v roce 2007 řeší z oblasti bezpečnosti především prevenci násilí na stadionech a boj proti rasismu. Násilí konané na fotbalových stadionech je problémem, kdy se násilí přesouvá i za hranice stadionů do městských částí. Cílem Komise je prevence těchto incidentů. Komise podporuje výměnu osvědčených postupů a informací o problémových fanoušcích mezi policejními a sportovními orgány. [20]

## 2.6 Technické normy

Technické normy pro prvky poplachových systému určují základní požadavky na kvalitu a bezpečnost. Používání technických norem je výhodné jak pro zadavatele, tak i na straně zhotovitele zakázky. Technické normy pro poplachové systémy určují zejména všeobecné systémové požadavky, požadavky na jednotlivé komponenty, požadavky na komunikaci, požadavky na napájení a pokyny pro aplikace. Technické normy se týkají zejména poplachových zabezpečovacích systémů, kamerových systémů, elektronické kontroly vstupu, systémů přivolání pomoci a kombinovaných nebo integrovaných systémů.

V příloze P1 jsou tyto normy vyjmenovány podrobně. Pro nejčastěji užívané mechanické zábranné systémy, jako jsou okna, dveře, mříže, platí norma ČSN EN 1627. Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - odolnost proti vloupání - požadavky a klasifikace.

## 2.7 Kvalifikační standart strážný

Pro odbornou způsobilost povolání Strážný je nutné složit zkoušku před zkušební komisí obsahující tři autorizované osoby. Hodnotícím kritériem zkoušky je písemný test a praktická část. Po úspěšném absolvování zkoušky dostane žadatel osvědčení o složení zkoušky.

Obsah kvalifikačního standartu [7]:

- provádění ochrany a ostrahy majetku a osob
- obsluhování technických bezpečnostních systémů
- uplatňování zásad součinnosti se složkami Integrovaného záchranného systému, zejména Policií ČR a vymezenými osobami
- aplikování právních základů bezpečnostní činnosti
- kontrola osob a vozidel na vrátnicích a branách
- kontrolní činnost ve střežených objektech
- dozor v objektech a na veřejných prostranstvích
- provádění jednoduchých úkonů k zajištění a obnovení bezpečnosti a ke snížení ztrát na majetku a zdraví osob
- používání věcných bezpečnostních prostředků
- vedení dokumentace o ostraze, kontrolách a poskytnutých službách

## 2.8 Ochrana osobních údajů

Kamerové systémy mohou být bez záznamu nebo se záznamem. Připojení záznamu ke kamerovému systému je jednoduché, z pohledu zákona o ochraně osobních údajů však je tento rozdíl klíčový. Provozování kamerového systému je považováno za zpracování údajů, pokud je prováděn záznam pořizovaných záběrů nebo je využíván k identifikaci fyzických osob v souvislosti s jejich určitým jednáním [7].

Provozovat kamerový systém se záznamem a tedy i zpracovávat osobní údaje je možné na základě několika právních důvodů [21] :

- Pokud je to nezbytné pro ochranu práv a právem chráněných zájmů správce nebo jiného subjektu, zejména z důvodů ochrany majetku.

- Jestliže je zpracování nezbytné pro dodržení právní povinnosti správce, jedná se zejména o plnění úkolů stanovených zákonem.
- Na základě souhlasů subjektů údajů - pouze v omezených případech, kdy je možné vymezit okruh monitorovaných osob.

Při použití kamerového systému je potřeba provést technicko-organizační opatření tak aby se zamezilo neoprávněnému přístupu k prvkům kamerového systému, ke kamerovým záznamům, a tak nedocházelo k neoprávněnému čtení, kopírování, šíření, upravování a mazání kamerových záznamů. Důležité je označení monitorovaných informačními tabulkami o použití kamerového systému. Například: Obrázek kamery s nápisem "Objekt je monitorován kamerovým systémem se záznamem", Je nutné uvést správce zpracování názvem subjektu, IČO a místo kde je možno získat bližší informace o kamerovém systému.

[21]

### 3 ŘÍZENÍ RIZIK

Každá organizace nebo podnik má svou určitou hodnotu, kterou je třeba chránit. Aby hodnota mohla být efektivně chráněna, je třeba definovat, co chráníme a před čím. Je nutno identifikovat hrozby, zvážit jejich rizika, dopady na organizaci, označit slabá místa a vypracovat dle dostupných informací návrh zabezpečení.

#### 3.1 Terminologie

Aktivum - vše co má pro organizaci hodnotu, která může být snižovaná působením hrozby. Aktiva se dělí na hmotná (finanční prostředky, nemovitosti, zařízení objektu, životní prostředí, apod.) a nehmotná (informace, autorské práva, morálka pracovníků, kvalita personálu, zdraví, apod.). [1,3]

Bezpečnostní opatření - systém technických a organizačních opatření navržených k minimalizaci rizika nebo hrozby. Náklady vynaložené na bezpečnostní opatření musí být úměrné k chráněné hodnotě aktiv. [3]

Mimořádná událost - situace nebo událost způsobená působením člověka, přírodních živlů nebo haváriemi, která nepříznivě zasáhne život, zdraví, majetek nebo životní prostředí. [1,3]

Mimořádná situace - situace vzniklá v důsledku mimořádné události, a je řešena obvyklým způsobem za použití běžných oprávnění a postupů v oblasti integrovaného záchranného systému, bezpečnostního systému, apod. [1]

Hrozby - proces vyvolaný přírodou nebo člověkem, který působí přímo na aktivum nebo kvůli přístupu k aktivu, a tím může způsobit škodu. Působení hrozby musí být aktivováno a to záměrně nebo náhodně. [3]

Riziko - pravděpodobnost vzniku události, která škodlivě postihne dané aktivum. Riziko se dá určit nebo odhadnout analýzou rizik a lze ho optimalizovat a minimalizovat. [3]

Řízení rizik - proces snažící se zamezit působení existujících nebo potencionálních hrozeb. Výsledkem je návrh řešení pomocí vhodných bezpečnostních opatření, za účelem minimalizovat negativní dopad na aktivum anebo snížit pravděpodobnost vzniku mimořádné události. [1,3]

Zranitelnost - vlastnost aktiva, které může hrozba využít k negativnímu dopadu na aktivum a zranitelnost, je charakterizována náchylností ke vzniku škody a významu aktiva. [3]

Zbytkové riziko - riziko zbývající po ošetření rizik a zavedení bezpečnostních opatření. Zbytkové riziko by mělo být tak nízké, aby ho bylo možno akceptovat a nebylo tak nutné zavádět další bezpečnostní opatření. [3]

### 3.2 Posouzení rizik

Hrozby, které hrozí chráněnému objektu, kdy závisí na mnoha faktorech, tyto faktory je třeba brát v potaz při analýze rizik. Jedná se o faktory chráněného aktiva a faktory související s daným objektem nebo budovou.

U chráněného aktiva jsou faktory ovlivňující hrozby a riziko spojené s nimi:[6]

- **Druh majetku** - riziko vloupání závisí na druhu majetku, atraktivitu pro pachatele zvyšuje zejména movitější majetek nebo snadno zpeněžitelný majetek.
- **Hodnota majetku** - posouzení maximální hodnoty ztráty majetku, patří zde i výdaje a dopad způsobený odcizením či poškozením majetku.
- **Velikost a množství majetku** - posouzení snadnosti odcizení majetku, manipulace s majetkem, zpeněžení nebo následné nakládání s majetkem.
- **Historie krádeží** - posouzení způsobů vloupání do podobných objektů nebo zařízení.
- **Nebezpečí** - posouzení majetku a jeho bezpečnostní dopad na okolní prostředí a osob, dále pak možnosti potencionálního zneužití majetku.
- **Poškození** - posouzení možnosti poškození majetku, zejména z pohledu vandalizmu.

Faktory chráněného objektu nebo budovy obsažené v analýze rizik jsou [6]:

- **Konstrukce** - stěn, stropů, střech, podlah, sklepních prostor.
- **Stavební otvory** - konstrukce oken, dveří a ostatních otevíracích částí pláště budovy.
- **Režim provozu objektu** - posouzení možností volného přístupu pracovníků a veřejnosti do objektu, možnosti vstupu do chráněných prostor v objektu.
- **Držitele klíčů** - klíčová služba, dosažitelnost předání klíčů.
- **Lokalita objektu** - posouzení míry kriminality v okolí objektu, posouzení okolních budov a jejich možné zneužití vůči chráněnému objektu, dostupnost objektu při nutnosti zásahu a dojezdová doba zásahové jednotky soukromé bezpečnostní služby nebo složek IZS.

- **Stávající zabezpečení** - posouzení rozsahu a kvality současného stavu zabezpečení, použité prvky MZS a PZTS.
- **Historie trestných činů** - posouzení historie krádeží, vloupaní apod. v daném objektu.
- **Místní legislativa a správní předpisy** - bezpečnostní požadavky, návštěvní řády, požární předpisy.
- **Bezpečnostní prostředí** - druh zástavby, zasazení objektu do okolí.

### 3.3 Analytické metody

Existují tři způsoby analýzy, a to kvalitativní analýza, semikvantitativní analýza a kvantitativní analýza, popřípadě jejich kombinace. Každý způsob má své plusy a mínusy a užívají se pro určité typy analýz [3] :

- Kvalitativní analýza - slovní hodnocení pravděpodobnosti a závažnosti dopadů, stupnice mohou být přizpůsobeny dle potřeby tak aby vyhovovaly dané analýze. Používá se k identifikaci rizik, nebo při absenci dostupných zdrojů dat pro kvantitativní analýzu.
- Semikvantitativní analýza - vyjádření pomocí bodové stupnice např. od 1 do 10, cílem je rozšířit stupnici hodnocení než při kvalitativní analýze, nemusí ovšem přesně čísla odpovídat skutečnosti, což může vést nepřesným výsledkům.
- Kvantitativní analýza - vyjádření pomocí číselných hodnot, přesnější než předchozí dva druhy analýzy. Využívá se pro vyjádření závažnosti a pravděpodobností výskytu dopadů.

Analytických metod existuje celá řada, pro hledání příčin negativních jevů v systémech či organizacích se nejčastěji používají následující:

- Analýza stromů poruchových stavů

V anglickém jazyce Fault tree analysis, zkráceně FTA. Tuto analýzu lze aplikovat jak kvalitativně, tak i kvantitativně. Výstupem je rozbor specifické nežádoucí události a identifikace příčin poruch, které mohou negativně působit nebo způsobit nežádoucí událost. Poruchy jsou graficky a logicky, pomocí Booleových logických funkcí AND nebo OR, organizovány a rozvětčovány. [3]



- Analýza stromu událostí

Anglický název Event tree analysis, zkráceně ETA. Metodu lze aplikovat kvalitativně i kvantitativně. Používá se pro vyhodnocení průběhu procesu a událostí v procesu vedoucí k možné nehodě. Výsledkem je soubor poruch a chyb vedoucí k dané nehodě a pravděpodobnost daných scénářů. [3]

- Kontrolní seznam

Neboli Checklist je analýza, která pomocí existujícího seznamu otázek na nedostatky a odlišnosti v provozu, následně navrhne bezpečnostní zlepšení. Vytvoření nového seznamu je založeno na příslušných normách a předpisech, kvalitu seznamu ovlivňují zkušenosti analytika. Kontrolní seznam musí být pravidelně aktualizován a prověřován zda splňuje požadované předpisy a normy. Nevýhodou kontrolního seznamu je možný mechanický přístup, který nemusí odhalit další alternativy a souvislosti. [3]

- SWOT analýza

Identifikuje základní faktory analyzované organizace. Metoda se řadí mezi kvalitativní metody analýzy. Analyzuje se současný stav organizace. Metoda je založena na identifikaci vnitřních silných a slabých faktorů, vnějších příležitostí a hrozeb. Jednotlivé faktory se vypíší do tabulky a mohou být dále analyzovány a hodnoceny. [23]

- What if analýza

Identifikace selhání a jejich následků pomocí této metody je založená na brainstormingu zkušených lidí, kteří se ptají na otázky "Co se stane když...?". Na otázky se snaží hledat možné odpovědi a doporučují opatření, vše je zapisováno. Metoda je flexibilní a nesystematická, metodu je možné kombinovat například s Check listem. Porady by neměly trvat déle jak 4 hodiny a to z důvodu možné únavy účastníků a snížením kvality analýzy. Otázky je možné mít připravené i dopředu a mohou být rozděleny do více oblastí. [3]

- FMEA

Analýza identifikuje jednotlivé místa vzniku vad a poruch, také jejich následky na systém. Preventivní použití této metody umožňuje včasnou identifikaci možných poruch, vad a chyb, které mohou ovlivnit výslednou kvalitu, bezpečnost či funkčnost systému. Na začátku jsou určeny možné hrozby, poruchy, vady a chyby, ty jsou potom nezávisle oceněny ze tří pohledů dle závažnosti, pravděpodobnosti a odhalitelnosti chyb. Na stupnici

1 až 10, kdy nejlepší je 1 a nejhorší je 10. Pro každou poruchu je spočítána míra rizika vynásobením všech tří faktorů. Vyhodnocení míry rizika lze nastavit, ale bezpečnostní opatření by měla být přijata okolo hranice RPN 125. [24]

$$\text{RPN} = \text{Závažnost} * \text{Pravděpodobnost} * \text{Odhalitelnost} [-] \quad (24)$$

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI

V praktické části diplomové práce jsou vypsány vybrané krizové situace na hokejových stadionech, při nichž byla narušena jejich bezpečnost, a to jak v České republice, tak i na zimním stadionu ve městě Vsetín. Tento stadion jsem vybral pro bližší analýzu z důvodu, pravidelné účasti na zápasech konaných na tomto zimní stadion jako divák. V minulosti jsem také pracoval pro bezpečnostní službu zajišťující pořadatelskou službu během utkání na daném zimním stadionu.

Charakteristika objektu a jeho okolí je nutným předpokladem k bezpečnostnímu posouzení vybraného objektu. Objekt je pomocí studia nákresu obou jeho podlaží a okolí areálu detailněji popsán. Díky pohledu z ptačí perspektivy je zasazen do části města Vsetín. Nezbytnou součástí je posouzení aktiv objektu a popsání současné situace fyzické ochrany objektu. Pro bližší nastínění procesu soukromé bezpečnostní služby je nakreslen vývojový diagram. Na základě dostupných informací je autorem navržena bezpečnostní analýza založená na metodě FMEA. Na základě výsledků analýzy jsou určena možná rizika a jejich dopady. K definovaným rizikům jsou navrženy a posouzeny možnosti opatření.

## 5 BEZPEČNOST NA ZIMNÍCH STADIONECH

V kapitole jsou uvedené statistické údaje vývoje kriminality za období 2014-2017 v České republice a v okrese Vsetín, kde se nachází vybraný zimní stadion. Dále je uveden popis některých mimořádných událostí na zimních stadionech v České republice a popis preventivní činnosti policie.

### 5.1 Vývoj kriminality

Z dostupných zdrojů veřejné databáze statistického úřadu lze porovnat registrované trestné činy v České republice zobrazeny v tabulce (Tab. 2) a v okrese Vsetín zobrazeny v tabulce (Tab. 3). V tabulkách se nachází počty celkové kriminality, obecné kriminality, loupeže, vloupání do bytů a rodinných domů.

Tab. 2 Vývoj kriminality v ČR v letech 2014-2017 [25]

Česká republika				
Rok	Kriminalita celkem	Obecná kriminalita	Loupeže	Vloupání do bytů a rodinných domů
2017	202 303	150 167	1 585	5 465
2016	218 162	160 614	1 646	6 099
2015	247 628	184 357	2 022	6 895
2014	288 660	222 494	2 547	8 877

V České republice je viditelné snížení kriminality ve všech sledovaných faktorech.

Tab. 3 Vývoj kriminality v okrese Vsetín v letech 2014-2017 [26]

Okres Vsetín				
Rok	Kriminalita celkem	Obecná kriminalita	Loupeže	Vloupání do bytů a rodinných domů
2017	1 875	1 230	23	41
2016	2 117	1 427	21	38
2015	2 135	1 429	27	44
2014	2 403	1 778	18	48

V okrese Vsetín kriminalita také klesá, ovšem loupeže a vloupání do domácností se drží ve stejném počtu. Ve srovnání kriminality s ostatními okresy, lze vsetínský okres zařadit mezi průměrné okresy.

## 5.2 Mimořádné události na zimních stadionech

V nedávné minulosti se v České republice musela bezpečnostní služba, popřípadě policie vypořádávat s mnoha mimořádnými událostmi na zimních stadionech. Nejčastějším problémem byla pyrotechnika, potyčky fanoušků, opilost a výtržnictví. Nicméně přesné statistické údaje nejsou vedeny, už jen z tohoto důvodu, že malé lokální konflikty nejsou nikde zaznamenány a tudíž počet zásahů bezpečnostních služeb lze jen odhadovat. V posledních letech se s rizikovými fanoušky musejí vypořádávat bezpečnostní agentury hlavně v nižších soutěžích, než je hokejová extraliga, zejména tedy v první a druhé lize. Zde totiž jednak nejsou vynakládány dostatečné finanční prostředky na zabezpečení zimních stadionů, dále není dostatek kvalifikovaného personálu, popřípadě svou roli může hrát i sociální situace v dané lokalitě.

Mezi rizikové zápasy můžeme zařadit různé derby dvou týmů sídlících v jednom regionu. Tyto zápasy bývají často vyhocené jak ze strany fanoušků, tak i na hřišti. Příkladem může být prvoligové derby v Jihlavě proti Třebíči v roce 2013, kdy zápas doprovázely výbuchy dělobuchů a světlic, které byly na stadion propašovány. Zápas byl vyhodnocen, jako rizikový a byl navýšen počet pořadatelů na padesát lidí. Hostující sektor byl snímán kamerou, záběry byly poté použity u soudu, jako důkazní materiál. Jeden z hostujících fanoušků, byl odsouzen a trestem byla dvouletá podmínka. Byl mu také zakázán vstup na zápasy extraligy, první a druhé ligy a to na čtyři roky. [27,28]

Ovšem byl zaznamenán i případ využití nepřiměřených prostředků při udržování pořádku, kdy potyčka dvou fanoušků v Hradci Králové v roce 2014 vyústila v zásah pořadatelské služby. Při této potyčce skončil muž v nemocnici a disciplinární komise po prostudování videozáznamu usoudila, že část členů pořadatelské služby použila nepřiměřené prostředky, čímž ohrozila zdraví a bezpečnost dalších diváků. Klub dostal pokutu padesát tisíc Kč. [29,30]

Agresivní a alkoholem posílnění fanoušci se nezdráhají zaútočit ani na členy policie. V Havířově v lednu letošního roku se odehrála potyčka před stadionem mezi policisty a dvěma dalšími fanoušky. Osoby byly převezeny do protialkoholní záchytné stanice k vystřízlivění. Dva muži byli obviněni z přečinu násilí vůči úřední osobě, rvačky s policisty provázely i zápas v Jihlavě. [31,32]

Vybraný stadion se nachází na Vsetíně, kde je hokej velmi oblíbený, ovšem i zde se najdou osoby, které na stadioně nejen hokej sledují, ale i záměrně porušují návštěvní řád, a to jak

v minulých sezonách, tak i v sezoně současné. Pyrotechnika na stadionech byla a je problémem ze strany domácích i hostujících fanoušků. Přehled pokut za incidenty fanoušků v sezoně 2017/2018 (Tab. 4) ukazuje nejčastější prohřešky. Jedná se o incidenty fanoušků Vsetína na domácích i venkovních zápasech. Nejčastějším prohřeškem je odpalování pyrotechniky na venkovních zápasech. Na domácích zápasech vhazování předmětů na lední plochu, či střídačky týmů. Ke každému projednávanému incidentu musel klub zaplatit jeden tisíc Kč, jako poplatek za projednání. Celková hodnota pokut za sezonu 2017/2018 činí 120 tisíc Kč. [33]

Tab. 4 Pokuty za chování fanoušků [33]

Datum	Stadion	Soupeř	Pokuta	Důvod
16. 9. 2017	Kladno	Kladno	5 000	pyrotechnika
20. 9. 2017	Vsetín	Přerov	5 000	vhazování předmětů
18. 11. 2017	Kadaň	Kadaň	napomenutí	vniknutí fanoušků na střídačku
9. 12. 2017	Vsetín	Přerov	10 000	vhazování předmětů
22. 12. 2017	Havířov	Havířov	10 000	pyrotechnika
29. 12. 2017	Prostějov	Prostějov	15 000	pyrotechnika
6. 1. 2018	Fr. Místek	Fr. Místek	20 000	pyrotechnika
3. 3. 2018	Vsetín	K. Vary	15 000	vhazování předmětů
4. 3. 2018	Vsetín	K. Vary	20 000	vhazování předmětů
5. 3. 2018	Vsetín	K. Vary	10 000	nesportovní chování

### 5.3 Policisté na stadionech

V roce 2015 v Praze v O2 Aréně policisté nacvičovali vyklízení tribun s problémovými diváky. Šlo o cvičení před začátkem mistrovství světa v hokeji, tohoto cvičení se účastnili nejen policisté, ale i hasiči. Při cvičení bylo použito cca sto figurantů, kteří hráli agresivní fanoušky. Několik desítek policistů cvičilo zásah na zimním stadionu v roce 2016 v Pardubicích. V Českých Budějovicích v roce 2017 proběhlo další cvičení policistů. Cvičení se zúčastnilo cca 250 lidí. [34,35,36]

Policie zřídila antikonfliktní týmy, které mají pomocí komunikace předejít agresivnímu jednání osob. Zaměřují se na pochody, demonstrace, divácké násilí, techno akce, apod. Antikonfliktní tým je zviditelněn reflexní vestou s nápisem "ANTIKONFLIKTNÍ TÝM" a jsou oblečeni v civilu. [37]

## 6 POPIS OBJEKTU

Zabezpečovaným objektem je krytý hokejový stadion ve městě Vsetín. Hraje se zde druhá nejvyšší hokejová soutěž a návštěvnost fanoušků je v porovnání s ostatními kluby nadprůměrná.

### 6.1 Hokejový stadion

Výstavba stadionu začala roku 1962. Zpočátku se jednalo o přírodní plochu, která se později přeměnila na uměle vytvořenou ledovou plochu. Až roku 1979 začala stavba krytého stadionu a ta byla dokončena roku 1985. V roce 2010-2011 proběhla rekonstrukce stadionu. V roce 2016 začala další rekonstrukce, která probíhá doposud. Mezi nejdůležitější zrekonstruované části patří strojovna a systém chlazení, který již nepotřebuje nebezpečné látky, jako systém předchozí. Kapacita stadionu je 5400 míst, z toho je 1700 míst na sezení. Podle statistik z roku 2017-2018 je míra návštěvnosti při hokejových zápasech průměrně 3031 diváků za jeden zápas. Což je se všemi ostatními osobami, které se v objektu nachází, okolo 3100 lidí v průměru. Stadion má půdorys obdélníku cca 80x55m.

V objektu se nachází restaurace se vstupem z jihozápadní části budovy. Toto zařízení není propojeno se zbytkem zimního stadionu a nelze přejít z této části do prostor zimního stadionu. Kapacita restaurace je 100 osob. Okna restaurace nejsou vybaveny mřížemi, čehož si lze všimnout na obrázku (Obr. 1), na ostatních oknech v prvním patře jsou instalovány mřížky a okna v druhém patře jsou vyrobeny z vrstvy skla vysoké tloušťky. Přímo před stadionem je parkoviště, které je v době zápasu nedostupné, při zápasech jsou dostupné parkoviště v okolí stadionu.

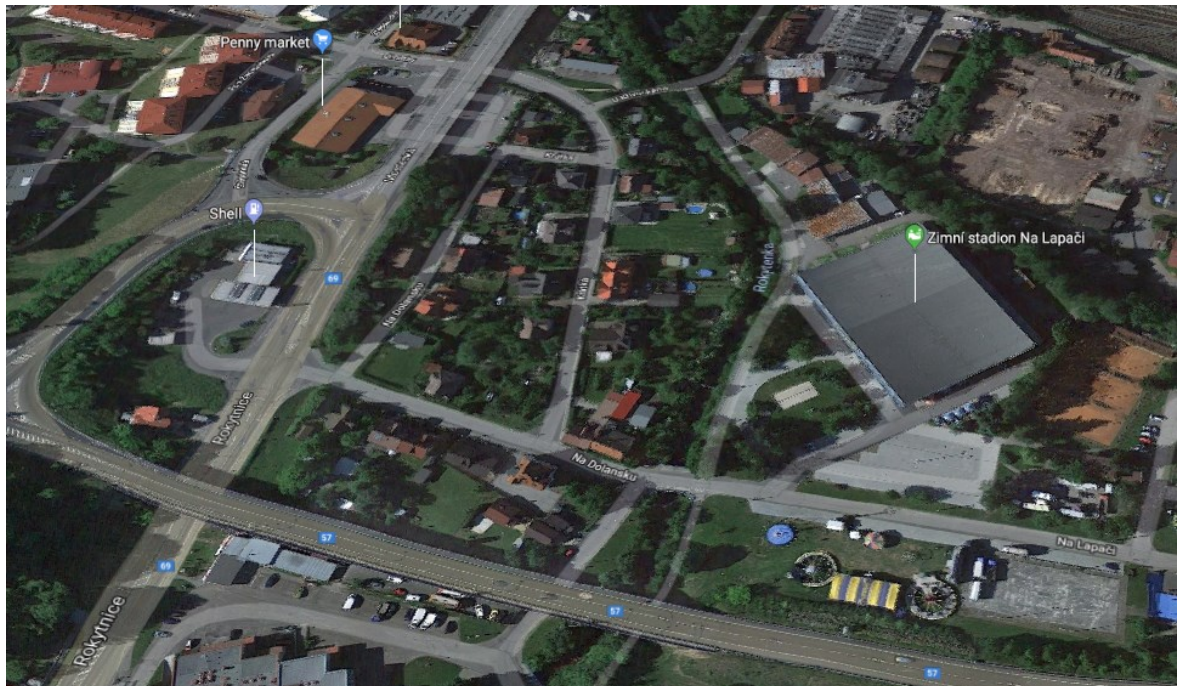


Obr. 1 Přední část parkoviště



## 6.2 Okolí hokejového stadionu

Stadion se nachází v jižní části města, blízko křižovatek mezi silnicemi I/69 ve směru na Zlín a I/57 ve směru na Valašské Meziříčí a Horní Lideč, která následně pokračuje na Trenčín. Vlakové a autobusové nádraží je vzdáleno cca 5 minut chůze od objektu. Stejně tak je vzdáleno i náměstí. V blízkosti stadionu protéká potok Rokytenka. Dále je v blízkosti benzinová stanice Shell, obydlené sídliště a restaurace viz obrázek (Obr. 2).



Obr. 2 Zimní stadion a okolí [38]

V okolí stadionu se nachází parkoviště s 350 místy k zaparkování. Toto parkoviště je při konání hokejových zápasů nedostatečné, a proto jsou auta parkována v přilehlých ulicích, na parkovištích v centru města, nebo také u vlakového nádraží.

## 7 BEZPEČNOSTNÍ POSOUZENÍ

Cílem bezpečnostního posouzení bylo zjistit potřebnou míru zabezpečení a faktory ovlivňující bezpečnost majetku a osob na stadionu. Ve spolupráci s vedoucím provozu na zimním stadionu Na Lapači ve Vsetíně byly zjištěny potřebné informace.

### 7.1 Posouzení aktiv v objektu

Pro správně navrženou fyzickou ochranu je nutné definovat a stanovit hodnotu chráněných aktiv v objektu. Přehled aktiv (Tab. 5) je brán orientačně, dle pořizovacích nákladů. Hodnota aktiv se výrazně mění při normálním provozu a při zápase. Při zápasech je nutné vzít v potaz bezpečí všech osob nacházejících se na zimním stadionu, vybavení v interiéru stadionu jako jsou mantinely, sedačky, osvětlení, rolba, vybavení baru a restaurace, ale i aktiva nacházející se v exteriéru stadionu jako je autobus hostujícího družstva a auta na přilehlém parkovišti. Mezi další aktiva v objektu patří vybavení kanceláří a šaten, dále strojovna a budova stadionu. Zvláštní kapitolu pak tvoří ochrana narušení utkání, jehož narušení je sankcionováno, dle disciplinárního řádu soutěže. V objektu nedošlo v posledních letech k žádné krádeži nebo vloupání.

Tab. 5 Přehled aktiv

<b>Aktiva</b>	<b>Hodnota [Kč]</b>
Stadion	100 000 000
Autobus hostujícího mužstva	4 000 000
Bar + občerstvení	300 000 + 200 000
Ledová plocha	500 000
Osvětlení	6 000 000
Restaurace	1 000 000
Rolba	4 500 000
Strojovna	18 000 000
Vozidla na parkovišti	50 000 000
Zázemí stadionu	15 000 000
Řádný průběh utkání	Nelze jednoznačně určit
Životy a zdraví návštěvníků	Nelze vyčíslit
Životy a zdraví členů hokejových týmů a rozhodčích	Nelze vyčíslit
Životy a zdraví pořadatelů a obsluhy	Nelze vyčíslit

Detailnější popis jednotlivých aktiv související s objektem:

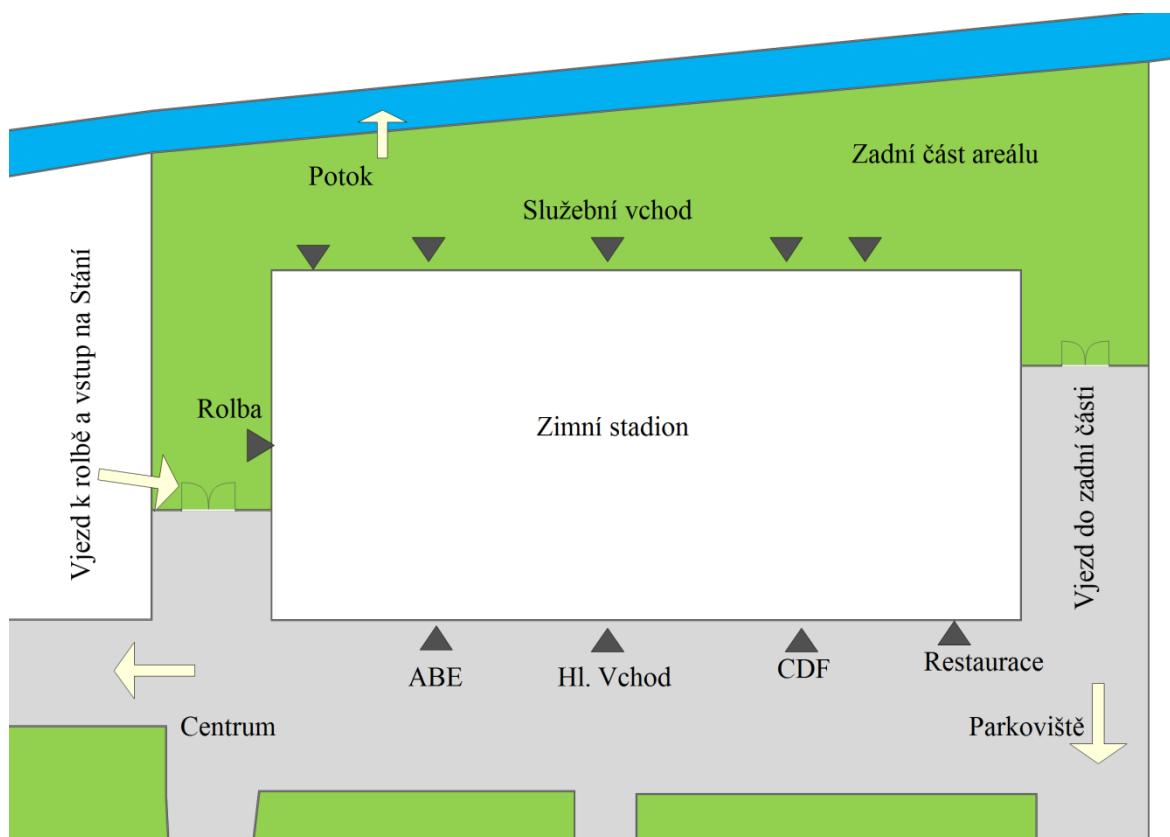
- **Stadion** - odhadovaná celková hodnota stadionu včetně zázemí, ledové plochy, osvětlení, strojovny a dalších neoddělitelných věcí na stadionu.
- **Autobus hostujícího mužstva** - hodnota autobusu se může lišit v závislosti na hostujícím klubu, stáří autobusu, typu a vybavení autobusu, hodnota byla určena odhadem dle pořizovací ceny nového autobusu.
- **Bar + občerstvení** - jedná se o hodnotu vybavení v baru a je zde započítána televize, židličky, stoly, výčepní zařízení, zařízení kuchyně. Na stadioně se nachází čtyři stánky s občerstvením. V jednom stánku se nachází čepovací zařízení, dva fritovací hrnce a dvě ledničky.
- **Ledová plocha** - jedná se o částku výroby ledové plochy, včetně ceny vody, elektřiny a práce.
- **Osvětlení** - kromě klasického osvětlení se na stadionu nachází několik digitálních svítidel, které mají zejména reklamní účinky a svítící efekty. Je zde započtena i světelná tabule, která pomocí kamer na stadioně umožňuje opakování herních záznamů.
- **Restaurace** - hodnotu restaurace nejvíce zvyšuje vybavení nerezové kuchyně. Mezi další hodnotné věci patří ledničky, výčepní zařízení, stále zboží, televizor, stoly a židle.
- **Rolba** - je započítána pořizovací cena rolby.
- **Strojovna** - byla rekonstruována v roce 2010 a nyní k provozu nepotřebuje žádné zdraví nebezpečné látky.
- **Vozidla na parkovišti** - tato hodnota je velmi proměnlivá a je určena v době utkání. Ovlivňuje ji počet zaparkovaných aut a také hodnota jednotlivých aut. Hodnota byla určena vynásobením počtu parkovacích míst a odhadovanou průměrnou hodnotou aut. Hodnota jednotlivého auta byla určena na 150 tisíc Kč, ovšem tuto hodnotu nelze zcela přesně definovat.
- **Zázemí stadionu** - jedná se o vybavení šaten, kancelářských místností, přenosových a kamerových zařízení používaných při zápase, laviček, mantinelů apod.
- **Řádný průběh utkání** - narušení sportovního utkání jsou pokutována, dle závažnosti a četnosti narušení, či přerušení utkání. Pokuty jsou udělovány kvůli házení předmětů na ledovou plochu, použití pyrotechniky fanoušky, vniknutí

fanoušků na střídačku nebo ledovou plochu, či jiných přestupků disciplinárního řádu.

- **Životy a zdraví všech zainteresovaných osob** - nelze jednoznačně vyčíslit, vždy jsou životy a zdraví osob na prvním místě.

## 7.2 Posouzení objektu a jeho okolí

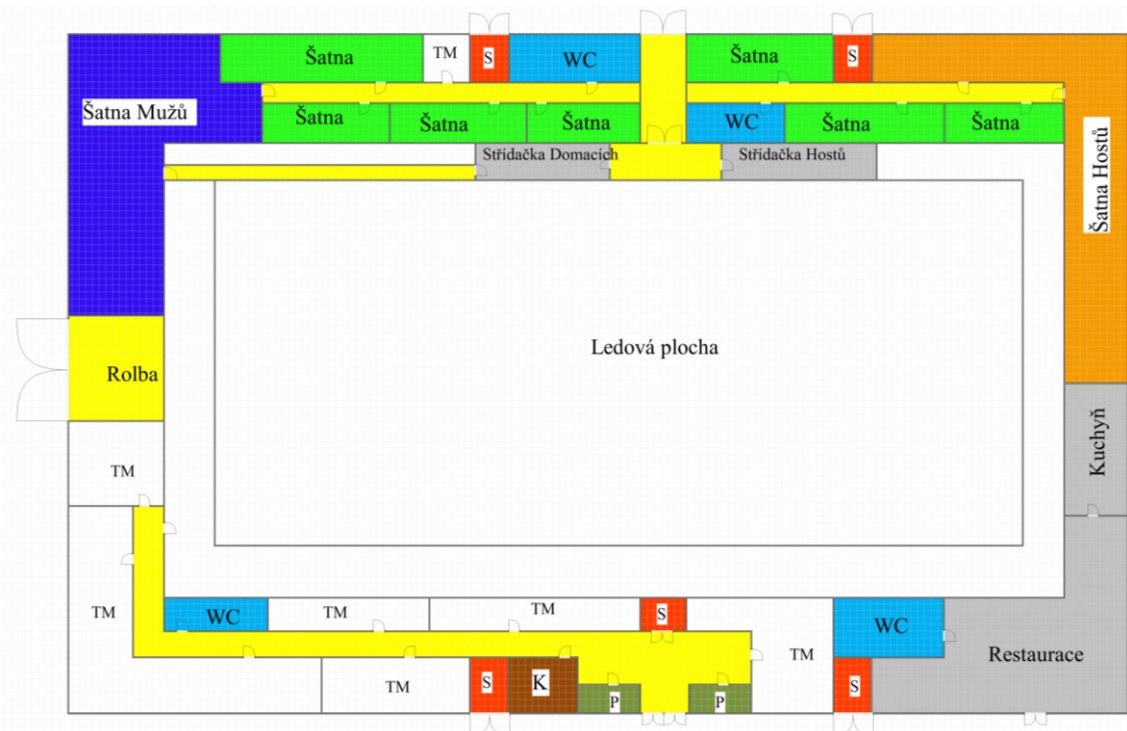
Detailnější popis objektu a jeho okolí je dalším důležitým prvkem bezpečnostního posouzení. Na obrázku (Obr. 3) je náčrt stadionu a jeho blízkého okolí.



Obr. 3 Náčrt blízkého okolí zimního stadionu

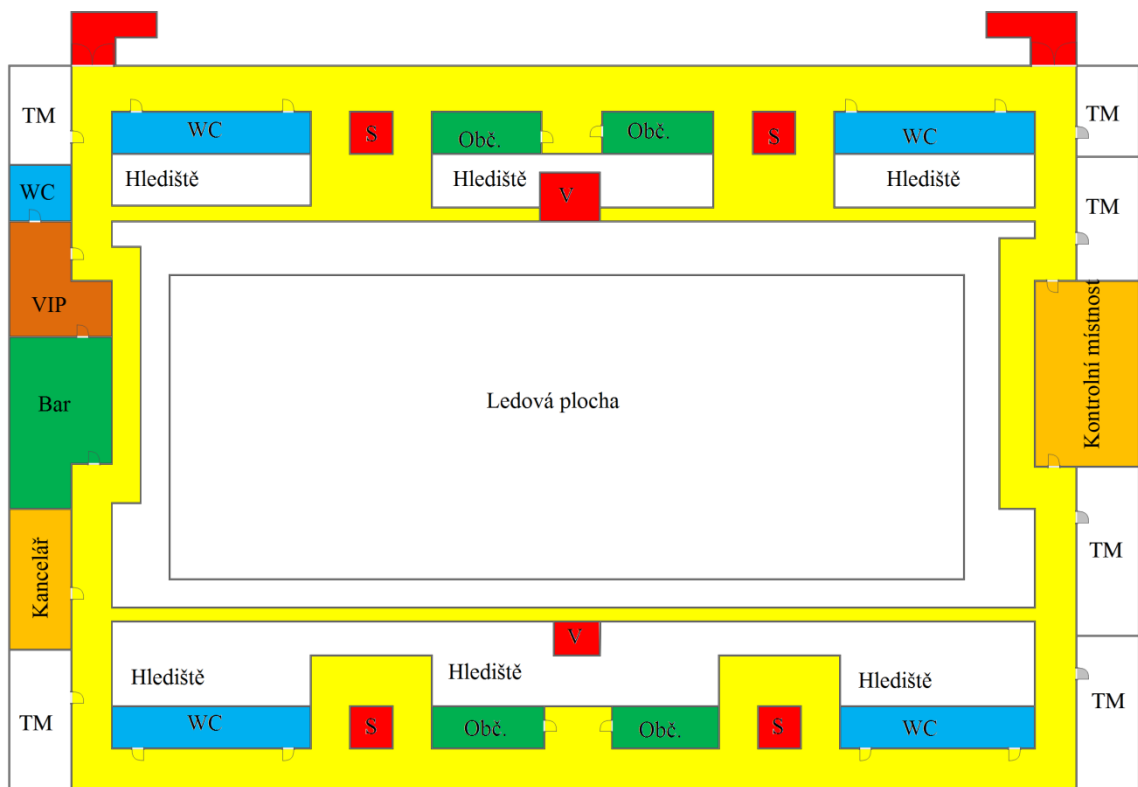
Objekt má šest vstupů pro diváky. Dva vchody zepředu stadionu (ABE a CDF) a čtyři vchody v zadní části stadionu. V zadní části se nachází také jeden služební vchod a jeden vjezd pro rolbu na boku stadionu. Všechny vstupy jsou zajištěny uzamykatelnými dveřmi. Do zadní části objektu vedou dvě přístupové cesty. Jedna slouží jako vjezd pro hráče do zadní části areálu a druhá cesta je k rolbě. Tyto cesty jsou zabezpečeny uzamykatelnou bránou.

Perimetr objektu je oplocen ze dvou stran objektu, v oplocení jsou dvě uzamykatelné brány. Přední část budovy oplocená není, zadní část také ne. Zadní ohraničení areálu tvoří pouze potok.



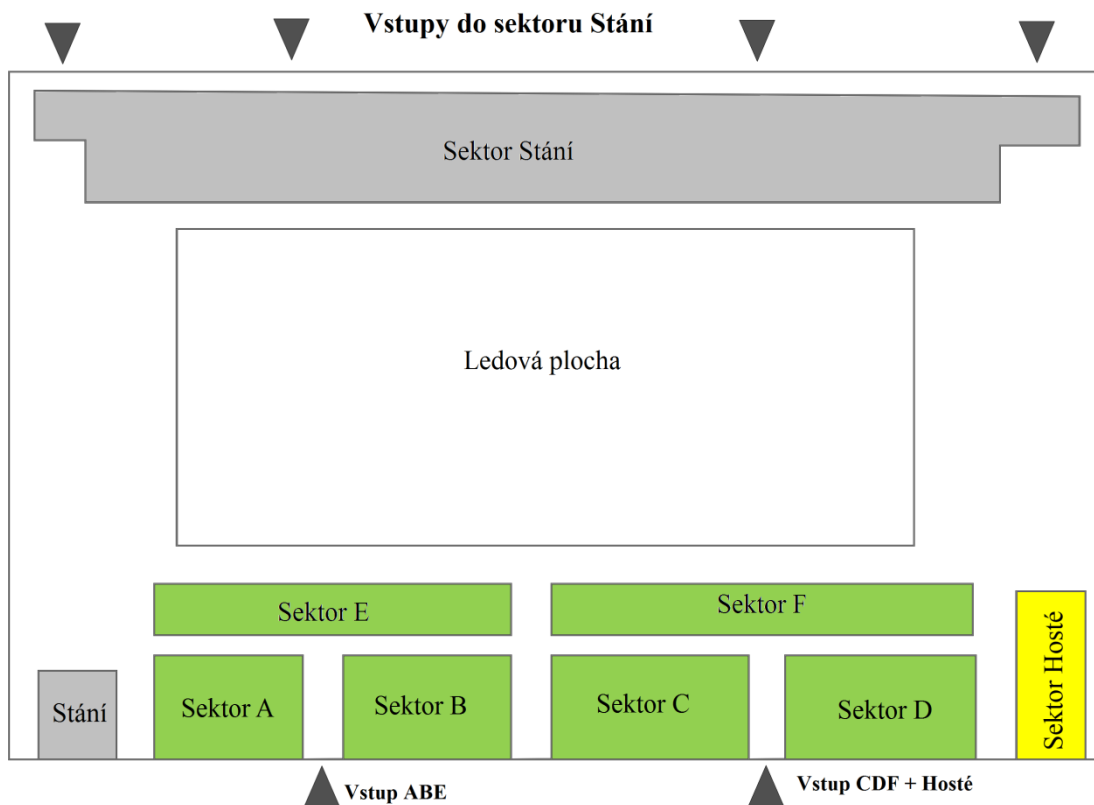
Obr. 4 Nákres přízemí

V přízemí zimního stadionu se nachází největší počet místností, a to z důvodů umístění šaten hokejistů. Nákres přízemí je zobrazen na obrázku (Obr. 4). Šatny hokejistů jsou označeny na obrázku zelenou barvou. Dále se zde nachází technické místnosti označené zkráceně "TM". Uprostřed stadionu se nachází ledová plocha, na kterou navazují střídačky obou mužstev. U hlavního vchodu se nachází dvě místnosti sloužící, jako pokladny, ty jsou označeny "P". Hnědou barvou je označena kancelář vedoucího provozu, která je označena písmenem "K". Toalety jsou označeny světle modrou barvou s nápisem WC. Žlutou barvou jsou označeny chodby a vjezd pro rolbu. V pravém spodním rohu se nachází, již zmíněná restaurace. Na vstupy pro diváky navazují schodiště na tribuny. Schody jsou označeny červenou barvou a popiskem "S".



Obr. 5 Nákres druhého patra zimního stadionu

Na druhém podlaží je o poznání méně místností. Nákres druhého patra je zobrazen na obrázku (Obr. 5). Schodiště a východy jsou označeny červenou barvou. Chodby jsou označeny žlutou barvou. Hlediště jsou zde vyobrazeny jenom symbolicky. Podrobnější popis hlediště se nachází dále v diplomové práci. V objektu jsou čtyři stánky s občerstvením vyznačeny zelenou barvou a nápisem "Obč.". Zeleně je vyobrazený také bar, na který navazuje VIP koutek. Oranžovou barvou je označena kancelář hokejového klubu a také kontrolní místnost, kterou využívala policie při rizikových zápasech. Technické místnosti jsou vyznačeny bílou barvou s popiskem "TM".



Obr. 6 Nákres jednotlivých sektorů pro diváky

Stadion je rozdělen do několika sektorů, nákresy jednotlivých sektorů jsou na obrázku (Obr. 6). Sektory na sezení jsou označeny zelenou barvou. Sektor stání je vyobrazen šedou barvou. Sektor pro hostující fanoušky je označen žlutě. Každý sektor má své vlastní lístky a vchody. Ty jsou rozděleny pro sektory Stání, ABE a CDF. Pro hostující diváky je určen vchod CDF. Tento vchod je rozdělen zábradlím, aby nedocházelo ke konfliktům mezi diváky hostů a diváky domácích.

K nákresu zimního stadionu byl použit software Room arranger, jednoduché prostředí pro navrhování pokojů jak ve 2D tak i v 3D. Pro nastínění rozložení místností na zimním stadionu posloužil 2D pohled.

- **Režim provozu stadionu**

Provoz na stadionu začíná v 6 hodin ráno, v ranních hodinách probíhá úprava ledu. V dopoledních hodinách mají tréninky muži, odpoledne mají tréninky mládežnické družstva. Možný je i pronájem ledové plochy. Dopoledne si ledovou plochu pronajímají zpravidla školy, v odpoledních a večerních hodinách amatérští hokejisté, či dochází k pronájmu ledové plochy konkrétním osobám. Přes den se v objektu nachází vedoucí provozu, správce ledu a uklízečka. Některé části stadionu jsou celý den veřejně přístupné.

Služební vchod zezadu stadionu je odemčený. Obě brány jsou otevřeny a parkoviště je volně přístupné. Šatny, kancelářské místnosti, bar a stánky s občerstvením jsou v tuto dobu zamknuty. Klíče potom mají jednotliví trenéři, osoby používající dané kanceláře, správci baru a občerstvení. Náhradní klíče jsou k dispozici u vedoucího provozu. V nočních hodinách od 22:00 do 6:00 se v objektu nenachází žádné osoby, objekt a brány jsou zamknuté.

- **Provoz restaurace**

Provozní doba restaurace je od pondělí do čtvrtka od 11:00 do 24:00, v pátek od 11:00 do 2:00, v sobotu od 15:00 do 2:00 a v neděli od 15:00 do 22:00. V restauraci se nachází pódium, na kterém bývají pořádány živé koncerty. Tyto koncerty jsou pořádány většinou v pátek večer.

- **Režim při domácích zápasech mužů**

Tato režimová opatření úzce souvisí s fyzickou ostrahou a technickou ochranou objektu. Časově tento režim začíná cca hodinu a půl před zápasem a končí po opuštění všech diváků. Spočívá v předání klíčů od potřebných vchodů a bran soukromé bezpečnostní službě. Po odjezdu autobusu hostujícího celku, jsou obě brány komplexu zamčeny. Vchody pro diváky jsou odemčeny cca hodinu před zápasem. Každý vchod pro diváky stráží jeden člen soukromé bezpečnostní služby se čtecím zařízením vstupenek, jeden zaměstnanec pro osobní prohlídky. Vstup do sektoru stání je strážěn dvojnásobným počtem pracovníků bezpečnostní služby. V průběhu přestávek se diváci nacházející se v sektorech sezení mohou přesunout před stadion.

Při běžném zápase se v objektu nachází 25 pracovníků soukromé bezpečnostní služby a čtyři zástupci městské policie. Při rizikovém zápasu je počet pracovníků navýšen na 35, z toho je šest členů zásahové jednotky.

- **Kamerový systém**

Kamerový systém byl instalován městskou policií a to pouze dočasně. Snímaný prostor byl zejména sektor hostů, vstup do sektoru hostů a prostor před restaurací. Instalovány byly, IP dome kamery, které byly obsluhovány městskými policisty. Policisté měli operační místnost přímo na stadionu a kamerový systém byl používán pouze při rizikových utkáních.



- **Systém kontroly vstupenek**

Na stadionu se používají dva typy vstupenek a to vytištěné vstupenky na papíru, anebo permanentky s čárovým kódem. Tištěné vstupenky jsou k zakoupení v předprodeji, přímo na stadionu, nebo online s nutností tisku doma. Permanentky jsou k zakoupení na začátku sezóny. Bezpečnostní služba má čtečky čárových kódů, podle kterých kontroluje platnost vstupenky a správnost sektoru.

## 8 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA ZIMNÍHO STADIONU NA VSETÍNĚ

Při analýze bylo vycházeno z analytické metody FMEA. Analýza by měla odhalit strukturální i procesní rizika, a to jak při zápase, tak mimo něj. Jak bylo již zmíněno v teoretické části, jednotlivé hrozby jsou ohodnocena podle závažnosti, pravděpodobnosti a odhalitelnosti. Následně dle výsledné míry rizika je riziko akceptováno, nebo navrženo bezpečnostní opatření. Provedení analýzy bylo založeno na základech FMEA analýzy, po vyhodnocení výsledků byly navrženy protiopatření, těmto opatřením a jejich zhodnocení jsou věnovány samostatné kapitoly.

### 8.1 Hodnocení rizik

Závažnost neboli škoda na aktivech objektu byla rozdělena podle bodového hodnocení na stupnici od bodového hodnocení 1, kdy míra závažnosti je zanedbatelná, až do bodového hodnocení 10, kdy je míra závažnosti kritická a hrozí výrazné škody na majetku či smrt osobám nacházejícím se v objektu. Specifikace závažnosti vyčísluje možnou újmu na zdraví diváků a škodu na majetku objektu a jsou uvedeny v tabulce (Tab. 6).

Tab. 6 Tabulka míry závažnosti

Míra závažnosti	Specifikace závažnosti	Bodové hodnocení
Kritická	Smrtelný úraz více jak pěti lidem/ Škoda na majetku nad 10 mil Kč.	10
	Smrtelný úraz jednomu až pěti lidem/ Škoda na majetku nad 1 milion Kč.	9
Velká	Těžké ublížení na zdraví více jak deseti lidem/ škoda na majetku nad 500 tis. Kč.	8
	Těžké ublížení na zdraví jednomu až deseti lidem/ Škoda na majetku nad 200 tis. Kč.	7
Střední	Lehké ublížení na zdraví více jak deseti lidem/ Škoda na majetku nad 100 tis. Kč.	6
	Lehké ublížení na zdraví jednomu až deseti lidem/ Škoda na majetku nad 50 tis. Kč.	5
Malá	Ukončení zápasu/Škoda na majetku nad 10 tis. Kč.	4
	Přerušování zápasu/Škoda na majetku do 10 tis. Kč.	3
Zanedbatelná	Ujma na cti klubů	2
	Ujma na cti fanoušků	1

Pravděpodobnost výskytu negativních vlivů byla určena od zanedbatelné míry pravděpodobnosti, která je málo pravděpodobná a má bodové ohodnocení 1, až po velmi

vysokou míru pravděpodobnosti, která trvá neustále a má bodové hodnocení 10. Pravděpodobnost je poté posuzována jako četnost výskytu za určité časové období a je zobrazena v tabulce (Tab. 7).

Tab. 7 Pravděpodobnost výskytu

Míra pravděpodobnosti	Pravděpodobnost	Bodové hodnocení
Velmi vysoká	Neustálá pravděpodobnost	10
	Několikrát za zápas/den	9
Vysoká	Jednou za zápas/den	8
	Několikrát do měsíce	7
Střední	Jednou za měsíc	6
	Více než 5 × za sezónu	5
Nízká	Častější 1-5 × za sezónu	4
	Ojedinelé 1 × za sezónu	3
Zanedbatelná	Málo ojedinělé 1 × za dvě sezóny	2
	Nepravděpodobné 1 × za deset sezón	1

Odhalitelnost je zobrazena v tabulce (Tab. 8) a je to poslední faktor ovlivňující míru rizika daného objektu, kdy určuje schopnost odhalit riziko. Odhalitelnost je bodově ohodnocena od 1, kdy je míra odhalitelnosti velmi vysoká, až do hodnocení 10, kdy je riziko neodhalitelné.

Tab. 8 Míra odhalitelnosti

Míra odhalitelnosti	Odhalitelnost rizika	Bodové hodnocení
Neodhalitelné	Vyloučení odhalení	10
	Velmi nepravděpodobné odhalení	9
Nízká odhalitelnost	Nepravděpodobné odhalení	8
	Velmi nízká pravděpodobnost odhalení	7
Střední odhalitelnost	Nízká pravděpodobnost odhalení	6
	Střední pravděpodobnost odhalení	5
Vyšší odhalitelnost	Vysoká pravděpodobnost odhalení	4
	Velmi vysoká pravděpodobnost odhalení	3
Velmi vysoká odhalitelnost	Téměř jisté odhalení	2
	Jisté odhalení	1

V tabulce (Tab. 9) byly zvoleny míry rizika, podle které bylo porovnáno výsledné RPN a byly odhaleny slabé místa systému. Nápravné opatření je nutno zavést při hodnotě RPN

vyšší jak 125. Do této hranice lze riziko akceptovat. Čím vyšší je hodnota RPN u dané hrozby, tím je větší míra rizika.

Tab. 9 Hodnota RPN

Bodové hodnocení	Výsledná míra RPN
1 - 50	Bezvýznamné riziko
51 - 125	Akceptovatelné riziko
126-250	Střední riziko
251-800	Nežádoucí riziko
801-1000	Nepřijatelné riziko

Na základě dostupných informací z posouzení objektu a přítomnosti na stadionu při domácích zápasech byly vyvozeny bezpečnostní hrozby. Jednotlivé hrozby byly logicky rozděleny do odpovídajících systémů. Vandalismus a kriminalita obsahuje hrozby související s trestnou činností diváků, vandalů a zlodějů. Do systému fyzické ostrahy patří hrozby, za které je zodpovědná fyzická ostraha objektu a její vedení. Do systému technické ochrany jsou zařazeny prvky jako CCTV, PZTS a systém pro kontrolu vstupenek. Hrozby jsou ohodnoceny dle závažnosti, pravděpodobnosti a odhalitelnosti, každá stupnice má hodnoty od jedné do desíti, kdy jedna znamená nejlepší a deset nejhorší. Stupnice byly blíže popsány v kapitole 8.1. Následně je vypočítána míra rizika dané hrozby či situace, takzvané RPN. Výsledné RPN je porovnáno s bodovým hodnocením (Tab. 9) a je určen druh rizika a následný postup řešení rizika. Při střední a horší míře rizika jsou navrženy bezpečnostní opatření, které by měly snížit míru rizika na akceptovatelnou hodnotu. Výsledek analýzy je zobrazen na obrázku (Obr. 7).

ID	Systém	Identifikace rizika	RPN			
			Z (1-10)	P (1-10)	O (1-10)	RPN
1	Vandalismus, kriminalita	Krádež vybavení na stadiónu	6	2	6	72
2		Krádež vybavení restaurace	6	3	6	108
3		Napadení ostrahy	8	5	5	200
4		Odpálení pyrotechniky	10	4	8	320
6		Poškození rolby	9	1	3	27
7		Poškození systému CCTV	5	3	2	30
8		Poškození systému PZTS	4	3	2	24
9		Poškození vybavení restaurace	6	2	7	84
10		Poškození vybavení stadiónu	7	3	5	105
11		Potyčka fanoušků - jedinců	7	4	7	196
12		Potyčka fanoušků - skupina	8	3	7	168
13		Pronesení zbraní na stadion	10	7	8	560
14		Průnik osob do šatny hráčů	4	2	5	40
15		Průnik osob na ledovou plochu	4	4	6	96
16		Průnik osob na střídačku	4	3	6	72
17		Rozbití dveří	5	4	6	120
18		Rozbití oken	5	3	6	90
19		Vhození předmětů na ledovou plochu	4	6	5	120
20		Vloupání do restaurace	6	2	6	72
21		Vloupání do stadionu	7	2	7	98
22		Fyzická ostraha	Absence kvalifikace ostrahy	8	6	3
23	Absence obranných/ochranných prostředků		8	4	4	128
24	Absence policie při zápase		8	3	4	96
25	Kopírování klíčů		6	4	7	168
26	Neplatné vstupenky		3	3	1	9
27	Nepřiměřený zákrok ostrahy		8	5	4	160
28	Špatné rozestavení ostrahy		4	6	2	48
29	Volný vstup přes den		5	10	8	400
31	Technická ochrana	Chybná manipulace se CCTV	5	3	2	30
32		Nefunkčnost čteček pro kontrolu lístků	3	4	1	12
33		Nevhodné rozmístění kamer CCTV	5	8	4	160
34		Porucha systému CCTV	5	2	2	20
35		Porucha systému PZTS	5	2	2	20
36		Překonání systému PZTS	5	2	4	40

Obr. 7 Výsledná analýza

## 8.2 Zhodnocení analýzy

Z výsledné tabulky (Obr. 7) je patrné že největší podíl na zabezpečení mají hrozby ze systémů fyzické ostrahy objektu, vandalismu a kriminality. Hrozby s mírou rizika nad 125 RPN jsou detailněji rozepsány. Osm hrozeb úzce souvisí fyzickou ostrahou v době konání domácích zápasů.

- **Napadení ostrahy** - Opilý či agresivní fanoušek může mít sklony k násilí vedenému na pracovníky soukromé bezpečnostní služby. Napadení ostrahy při zápase ohrožuje nejen ostrahu, ale také ostatní diváky. Při takovém útoku může

vzniknout chaos a panika v řadách obyčejných diváků. Důvodů k napadení může být hned několik, např. opilost, nespokojenost s průběhem utkání, vyvádění fanouška z objektu, nevpustění fanouška na stadion atd.

- **Odpálení pyrotechniky** - Při odpálení pyrotechniky hrozí nebezpečí vzplanutí oblečení, nadýchání se kouře, vznik paniky a tím možné zranění diváků. Většinou jsou používány dýmavnice. Navíc jelikož je zimní stadion krytý tak dochází k nahromadění kouře. Většinou dochází k pozastavení zápasu, popřípadě při velkém zadýmení stadionu může být zápas přerušen, za což jsou posléze určeny pokuty. Dýmavnice jsou dostupné a můžou se lehce přenést na stadion. K odpalování dýmavic dochází vždy párkrát za sezónu hned na několika stadionech.
- **Potyčka fanoušků, jedinci** - potyčky diváků bývají nejčastěji mezi diváky dvou nepřátelených klubů nebo z osobních důvodů. Nebývají nijak organizovány a jsou většinou náhodné a spontánní, jsou tedy těžce odhalitelné před vypuknutím potyčky. Tyto potyčky se můžou odehrávat kdekoli na stadionu, je tudíž obtížné jim předcházet.
- **Potyčka fanoušků, skupina** - potyčky více lidí jsou velmi nebezpečné. Můžou být organizované nebo propuknou po odpálení pyrotechniky na stadionu s následným zásahem bezpečnostní služby či policie. S tímhle druhem násilí mají bezpečnostní služby největší problémy. Nejen že zde hrozí nebezpečí pořadatelské službě, ale zejména ostatním fanouškům. Tyto potyčky většinou vyřeší až příjezd a zakročení policie.
- **Pronesení zbraní na stadion** - Pokud fanoušci pronesou zbraň na stadion a použijí ji, hrozí zranění osob a jsou možné i ztráty na životech. Jakákoliv zbraň ať už střelná či chladná je v uzavřeném prostoru, jako je zimní stadion obzvláště nebezpečná.
- **Absence kvalifikace ostrahy** - Aby fyzická ostraha mohla kvalitně provádět zabezpečení jakékoliv akce, musí být řádně vyškolená a být fyzicky a psychicky způsobilá na danou pracovní činnost. Zaměstnat takové pracovníky není v současné době nic jednoduchého, zejména z finančního hlediska a nedostatku kvalifikovaných pracovníků na trhu práce.
- **Absence obranných/ochranných prostředků** - Vybavení ostrahy při zápase je důležité hned z několika pohledů. Hlavním cílem obranných a ochranných

prostředků je zajistit co největší bezpečí ostrahy při napadení. Nelze jednoznačně říct, který prvek je důležitější, při použití obou prvků vzniká synergie. Vybavení je finančně náročné ale působí i jako odstrašující prvek.

- **Kopírování klíčů** - Jedná se o klíče zejména šaten, kdy tyto klíče jsou půjčovány pronajímatelům zimního stadionu. Půjčování klíčů od vedoucího provozu může být zneužito k okopírování klíčů a následnému zneužití či vykradení šaten. Žádný takový případ nebyl za poslední léta řešen.
- **Nepřiměřený zákrok ostrahy** - Přehnaný zákrok ostrahy může být větší problém, zejména pokud je nepadnuté osobě způsobeno zranění. Takovýto zákrok může mít dopad nejen na bezpečnostní agenturu, ale i na provozovatele klubu. Ti můžou za nedodržení licenčního řádu dostat pokutu do výše až několik desítek tisíc korun.
- **Volný vstup přes den** - Volný vstup do objektu přes den nikdo důsledně nekontroluje. Přes den se na stadionu prostírá velké množství lidí, kdy režimová opatření, a ani jiné bezpečnostní systémy nejsou nastavené tak, aby odhalily případného pachatele. I když způsobená škoda, může být relativně malá, může škodu způsobit kdokoli.
- **Nevhodné rozmístění kamer** - absence či špatně umístěný kamerového systému při normálních zápasech. Kamerový systém by byl vhodný i pro zabezpečení perimetru, jak přes den, tak v nočních hodinách a to hlavně kvůli identifikaci pachatelů a celkové možnosti získávat informace o dění na stadionu.

## 9 NÁVRH OPATŘENÍ PRO MINIMALIZACI RIZIK

Na základě posouzení objektu a následného výstupu z hodnocení rizik vyplývá, že je potřeba se zaměřit zejména na funkci fyzické ostrahy jako celku. Dále je potřeba zabezpečit klíčovou službu a vybavit stadion kamerovým systémem.

- **Odpálení pyrotechniky a pronesení zbraní na stadion** – Hlavní řešení těchto problémů je velmi podobné. Tímto řešením je před vstupem na stadion, diváka s pyrotechnikou, zbraní odhalit a následně mu ji odebrat, či ho vůbec na zimní stadion nevpustit. Toho můžeme dosáhnout pouze prováděním důkladných osobních prohlídek a kontrolou příručních zavazadel. Jelikož se na zimní stadion chodí většinou od podzimu do jara, a navíc na stadionu dosahuje teplota nízkých hodnot, chodí většina diváků v bundách či mikinách, což zhoršuje kontrolní službě podmínky prohledání osob. Kvalitní osobní prohlídka by měla obsahovat kontrolu pod bundou, kapes, kalhot i bot. Také je nutné kontrolovat celý obsah batohů a kabelek
- **Potyčky fanoušků a napadení ostrahy** - Ať už je důvod potyčky či napadení ostrahy jakýkoli je důležité rychle a razantně zasáhnout. Toto chování bývá prováděno většinou podnapilými osobami nebo se jedná o recidivisty a tyto osoby tak mnohdy dělají opakovaně a berou to jako nějakou formu zábavy. Řešení tohoto problému není zcela jednoznačné a skládá se z více úkonů zejména fyzické ostrahy. Hlavní problém s podnapilými diváky se vyřeší nevpuštěním podnapilého diváka na stadion. Problémy s podnapilými diváky vyřeší i osobní prohlídky zaměřené na vlastní alkohol diváků a případné odebrání tohoto alkoholu. S problémovými fanoušky, kteří opakovaně provádějí výtržnosti je to složitější. Zde by pomohl celostátní registr těchto problémových fanoušků, který by ve spolupráci vytvořila policie ve spolupráci s jednotlivými kluby. Vstupenky by se potom prodávaly na základě prokázání totožnosti, popřípadě by vstup na stadion byl podmíněn prokázáním totožnosti.
- **Absence kvalifikace ostrahy** - Pracovníci by měli být kvalitně vycvičeni, nekvalifikovaní či zdravotně nezpůsobilí pracovníci nemůžou vykonávat svou práci ve standardu, který požaduje zákazník. Proto by měli projít zdravotnickým kurzem a kurzem sebeobrany. Pravidelným cvičením a trénováním s počtem jeden trénink za jeden či dva týdny by pracovníci bezpečnostní agentury nevyšli ze cviku a měli v živé paměti jak správnou sebeobranu využít, používání teleskopického obušku,



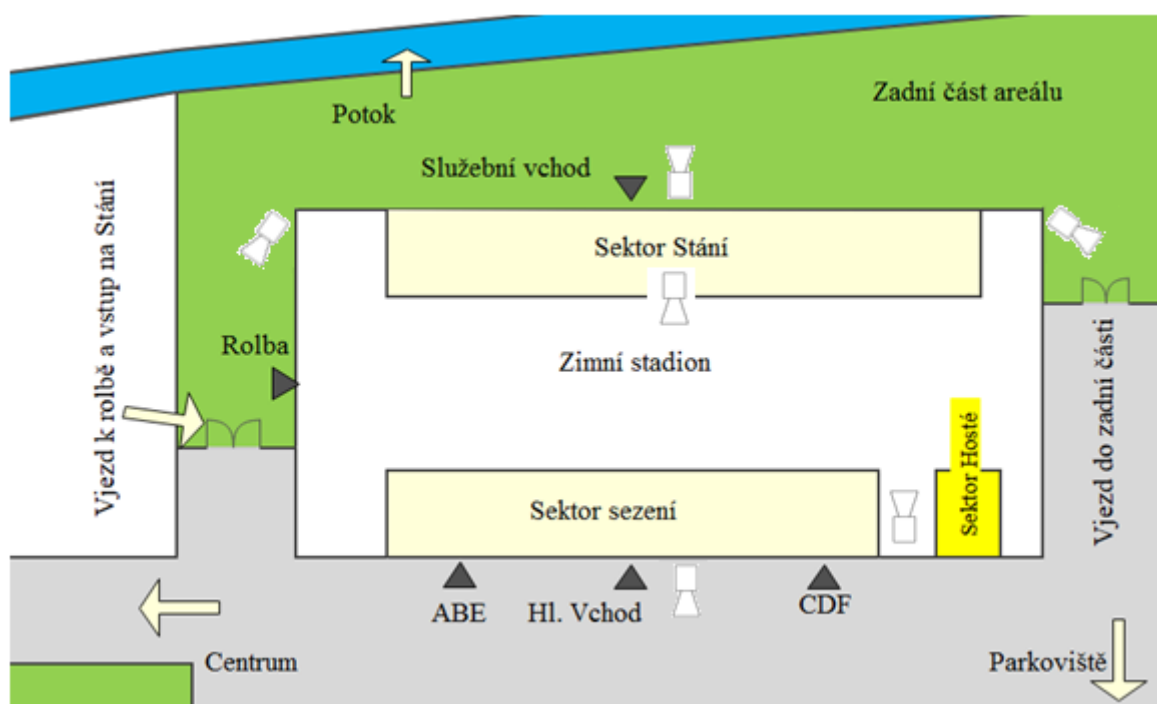
zadržení a následné předání výtržníka policii, ale také by trénovali fyzickou i psychickou odolnost potřebnou při zabezpečování zápasů. Cena těchto kurzů je proměnlivá, záleží na lokalitě a množství účastníků kurzu. Můžeme počítat s cenou okolo 8 tisíc Kč až 12 tisíc Kč za rok pro jednotlivého pracovníka.

- **Absence obranných/ochranných prostředků** - Bez obranných či ochranných prostředků výrazně klesá možnost zásahu bezpečnostní služby. Proto je důležité vybavit pracovníky bezpečnostní služby těmito prostředky. Jedná se o pevné boty s pevnou špicí, cena bot záleží na kvalitě a značce vybraného výrobku a pohybuje se od 400 Kč do 2 tisíc Kč. Mohou být použity dlouhé kalhoty, většinou černé barvy se dají pořídit okolo 500 Kč, cena kvalitnějších kalhot včetně chrániče kolen se pohybuje okolo jednoho tisíce Kč. Mikina spolu s taktickou vestou pro ochranu vrchní části těla stojí dohromady od 2 tisíc Kč. Ochranné rukavice se pohybují v ceně okolo 500 Kč. Teleskopické obušky stojí od 150 Kč do 1 200 Kč. Cena obranného spreje je do 200 Kč. Náklady na kvalitnější základní vybavení jsou cca 5 000 Kč na osobu.
- **Kopírování klíčů** - Proti kopírování klíčů bych doporučil výměnu cylindrických vložek a používání nekopírovatelných klíčů u všech vstupních dveří do šaten, dveří občerstvení, baru a kanceláří. Cena jedné cylindrické vložky i s klíči je cca 800 Kč, při počtu dvaceti dveří na stadionu je to dohromady cca 16 000 Kč.
- **Nepřiměřený zákrok ostrahy** - Pravidelné školení a vzdělávání pracovníků bezpečnostní služby, zejména znalosti a správné použití sebeobrany, je důležitým prvkem, kdy by mělo snížit riziko nepřiměřených zákroků ostrahy. Celkový výcvik bych především doporučoval provádět, jak již bylo uvedeno v bodu Absence kvalifikace ostrahy.
- **Volný vstup přes den** - Uzamykání všech vchodů a instalace přístupového systému na hlavní vchod minimalizuje riziko volného pohybu osob po objektu. Instalovaný přístupový systém by otevíral vstupní dveře po přiložení RFID karty s definovaným zpožděním do 15 sekund. Cena přístupového systému je cca 5 000 Kč a jedna karta nebo čip stojí 50 Kč.
- **Nevhodné rozmístění kamer** - Pro zabezpečení perimetru a zvýšení bezpečnosti uvnitř stadionu byl zvolen IP kamerový systém (Obr. 12). Vnitřní kamerový systém je složený ze dvou IP dome kamer. Kamery jsou umístěny tak, aby snímaly zejména sektor hostů a sektor domácích fanoušků uprostřed stadionu takzvaný

"kotel" a jsou instalovány na strop či nosníky stadionu. Vnější kamerový systém je složený ze dvou IP dome kamer a ze dvou statických IP kamer. IP dome kamery jsou instalovány k hlavnímu a služebnímu vchodu. Statické IP kamery snímají přístupové vjezdy. Všechny čtyři kamery jsou připevněny na zeď stadionu pomocí držáku. Všechny kamery jsou připojeny na osmikanálový síťový videorekordér s PoE. Celý systém je propojen a napájen pomocí sběrnice RJ-45 s PoE. Cena jednotlivých prvků je uvedena v tabulce (Tab. 10).

Tab. 10 Cena kamerového systému

Prvek	Cena za kus	Množství	Celková cena
IP dome kamera	5248 Kč	4	20992 Kč
IP statická kamera	5346 Kč	2	10692 Kč
Videorekordér	11710 Kč	1	11710 Kč
Celkem			43394 Kč



Obr. 8 Rozmístění kamer

## 10 POSTUP ZABEZPEČENÍ STADIONU

Zabezpečení řádného průběhu hokejového utkání není jednoduchou záležitostí. Je důležitá spolupráce klubu, bezpečnostní služby, městské policie a státní policie. Majitel objektu definuje pravidla pro vstup a chování na stadioně. Tyto pravidla jsou zmíněna v návštěvním řádu daného stadionu, tento řád je pak veřejně dostupný na stadionu v tištěné podobě. Bezpečnostní služba pak dohlíží při zápasech na dodržování těchto pravidel a zabezpečuje tak řádný průběh utkání. Pokud nastane situace, kterou bezpečnostní služba nezvládne je k obnovení veřejného pořádku přivolána policie. V následující kapitole je popsán postup bezpečnostní služby při zajišťování bezpečnosti na zimním stadionu.

### 10.1 Organizační a technická příprava bezpečnostní služby

Základním pilířem fyzické ochrany na zimních stadionech jsou pracovníci ostrahy. Pro zabezpečení bezpečnosti na utkáních je nutná přítomnost dostatečného počtu bezpečnostních pracovníků na stadionu. Jejich počet je ovšem těžko definovatelný. Záleží na návštěvnosti diváků, rizikovosti utkání a průběhu utkání. Je jasné, že poměr diváků vůči pořadatelské službě bude vždy ve prospěch fanoušků.

Pracovníci bezpečnostní služby jsou v kontaktu s veřejností a působí na ni svým vystupováním. Nároky na pracovníky si bezpečnostní služby určují samy. Mezi základní nároky však patří etické chování, odborná kvalifikace, fyzická způsobilost a psychická odolnost. Tyto vlastnosti pracovníků bezpečnostní služby je potřeba dále rozvíjet a neustále vylepšovat. Rozvíjení těchto vlastností je prováděno pomocí kurzů a školení. Každý bezpečnostní pracovník musí umět základy sebeobrany, zpacifikování útočníka a následné předání policii. Jak již bylo zmíněno vybavení pracovníků ochrannými a obrannými prostředky je dalším krokem k zajištění bezpečnosti. Mezi nejdůležitější prostředky patří pevné boty, rukavice, teleskopický obušek a obranný sprej. Tyto prostředky jsou schopny pomoci pracovníkovi bezpečnostní služby i proti několikanásobné přesile. Zásahové jednotky používající protiúderné štíty a ochranné přilby jsou schopny odolávat mnohem větší přesile, proto bych doporučoval při rizikových zápasech přítomnost také bezpečnostní pracovníků vycvičených jako zásahové jednotky, s patřičným vybavením.

Dále je nutné vybavit stadion technickými prostředky. Mezi tyto prostředky patří mechanické zábranné systémy, systém kontroly vstupenek a CCTV. Mechanické zábranné systémy jsou instalovány proti vstupu fanoušků do objektu bez platné vstupenky, neoprávně-

nému vstupu fanoušků do zázemí stadionu a předchází konfrontaci domácích a hostujících diváků. V rizikových případech jsou používány takzvané "klece", kdy je sektor hostů či sektor domácích takzvaný "kotel" obehnán plotem. Plot má zamezit pohybu osob po stadionu a zamezit kontaktu mezi jednotlivými tábory diváků. Vyvolává v divácích ovšem velmi negativní emoce a mnohdy chování fanoušků jenom zhoršuje.

System kontrol vstupu jde provést mnoha způsoby. Skenování čárových kódů je velmi efektivní a zabezpečený způsob jak omezit padělání vstupenek a zároveň zachovat přívětivou formu kontroly vstupenek.

Instalace kamerového systému je velmi důležitá. V dnešní době se cena základního kamerového systému pohybuje v řádech desetitisíců korun. Umístěné kamery musí snímat vchody do objektu, sektor hostů a domácí "kotel". Přítomnost kamerového systému přináší spoustu výhod. Celá řada fanoušků se pod záběry kamer chová jinak, než co by si dovolila, kdyby kamerový systém nebyl instalován. Nespornou výhodou systému je možnost vzdáleného sledování dění ve vybraných sektorech na zimním stadionu. Reakční doba na narušení bezpečnosti v jednotlivých sektorech se tedy snižuje. Velitel bezpečnostní služby má tedy více času vyhodnotit narušení a následně adekvátně reagovat. Kamerový systém pak může být použit jako důkazní materiál u soudu, pro případné prokázání viny výtržníkům.

## 10.2 Procesy v objektu zimního stadionu při utkání

Pro zjednodušení a nastínění situace při zabezpečení hokejového zápasu bylo použito vývojového diagramu. Hlavní proces na obrázku (Obr. 7) zpracovávají soukromou bezpečnostní službou se skládá z přípravy na zápas, kontroly vstupenek a diváků při vstupu a dohlížení na pořádek při zápase. Práce bezpečnostní služby končí opuštěním všech diváků stadion a zkontrolováním stadionu po zápase.



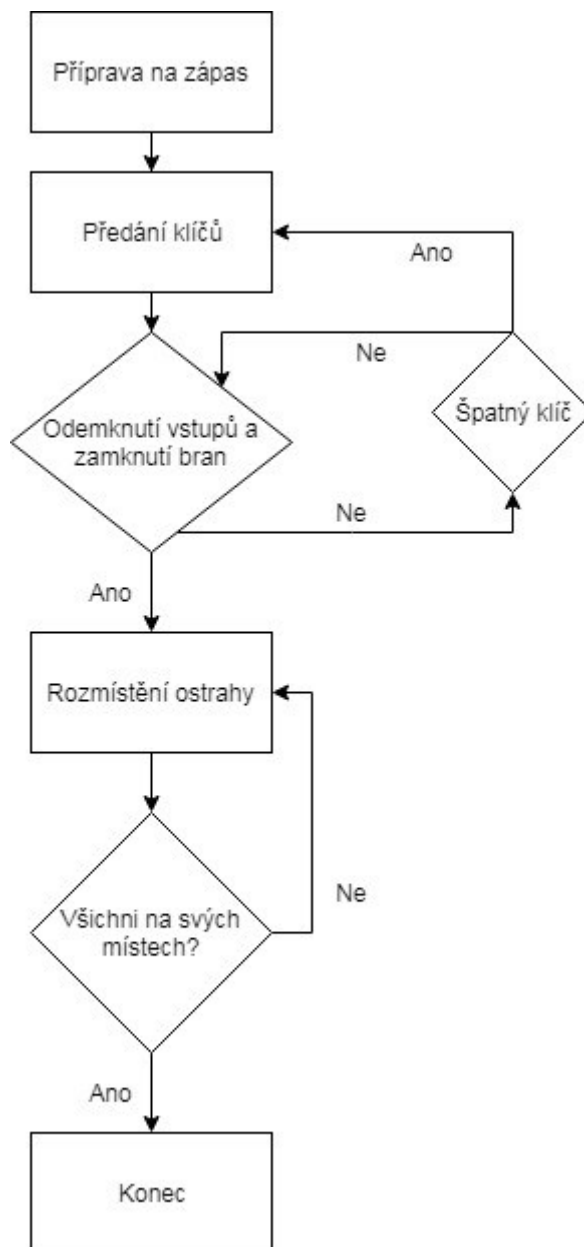
Obr. 9 Hlavní proces

- **Příprava na utkání**

Příprava na zápas je nastíněna obrázkem (Obr. 8). Přípravy na zápas začne příjezdem bezpečnostních pracovníků a jejich velitele na zimní stadion. Pověřený zástupce bezpečnostní agentury dostane klíče od vedoucího provozu zimního stadionu. Klíče jsou od uzamknutých vchodů a bran do objektu. Bezpečnostní agentura má za úkol odemknout vstupy pro diváky, zamknout služební vchod a zamknout obě brány do objektu a připravit tak objekt na příchod diváků. Pokud nebyly předány správné klíče, musí zástupce bezpečnostní agentury upozornit vedoucího provozu a obstarat správné klíče.

Následně jsou rozmístěni pracovníci bezpečnostní služby. Vstup do sektoru stání střeží pět pracovníků bezpečnostní služby. Dva pracovníci provádějí kontrolu vstupenek, ostatní provádějí osobní prohlídky. Přední tři vchody do sektoru sezení jsou hlídány zaměstnanci bezpečnostní služby, u každého vchodu jsou tři pracovníci. Jeden pracovník kontroluje platné vstupenky, ostatní dva provádí osobní prohlídky. Oddělený vchod pro fanoušky hostů je hlídán dalšími třemi zaměstnanci bezpečnostní služby. Pro kontrolu lístků a provádění osobních prohlídek je tedy nutné 17 pracovníků bezpečnostní služby.

Uvnitř stadionu jsou zaměstnanci rozmístěni zejména v okolí sektoru hostů a v okolí střídaček obou týmů. Po dokončení kontroly vstupenek může zůstat u každého vchodu pouze jeden pracovník bezpečnostní služby, ostatní se přesunou dovnitř stadionu. Čtyři pracovníci bezpečnostní služby provádí občůzkovou činností kontrolu po objektu.

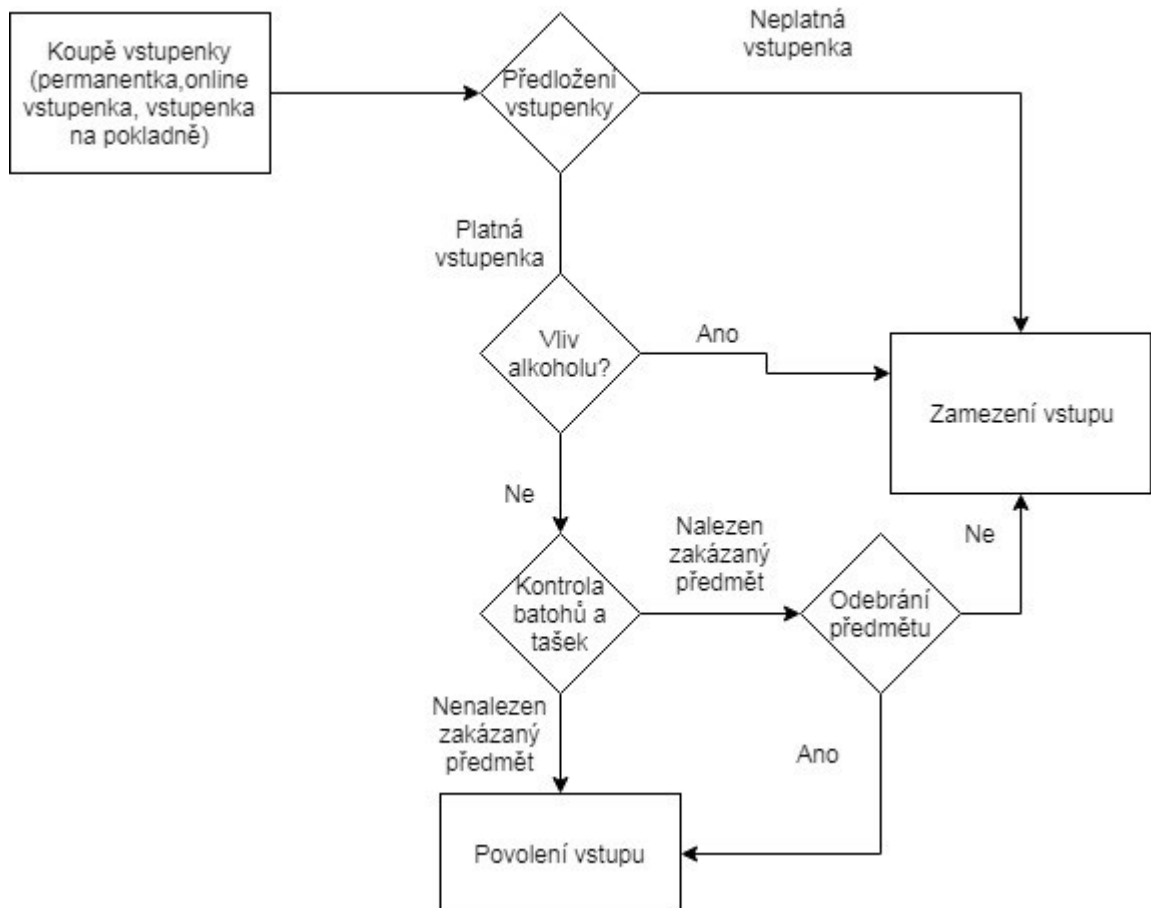


Obr. 10 Příprava na utkání

- **Kontrola vstupenek a diváků**

Tento proces je stěžejní z hlediska bezpečnosti na zimním stadionu a je znázorněn na obrázku (Obr. 9). Po předložení vstupenky u vstupu na hokejový stadion je potřeba zkontrolovat správnost vstupenky. Bez platné vstupenky nemůže být osoba vpuštěna do stadionu. Když se návštěvník prokáže platnou vstupenkou, je vizuálně zkontrolován, zda není zjevně pod vlivem alkoholu. Pokud dotyčná osoba bude vypadat pod vlivem alkoholu, bude zkontrolován orientační dechovou zkouškou. Pokud bude hladina alkoholu nad 1‰, nebude divák vpuštěn na stadion. Jakékoliv zbraně a pyrotechnika jsou velice nebezpečné

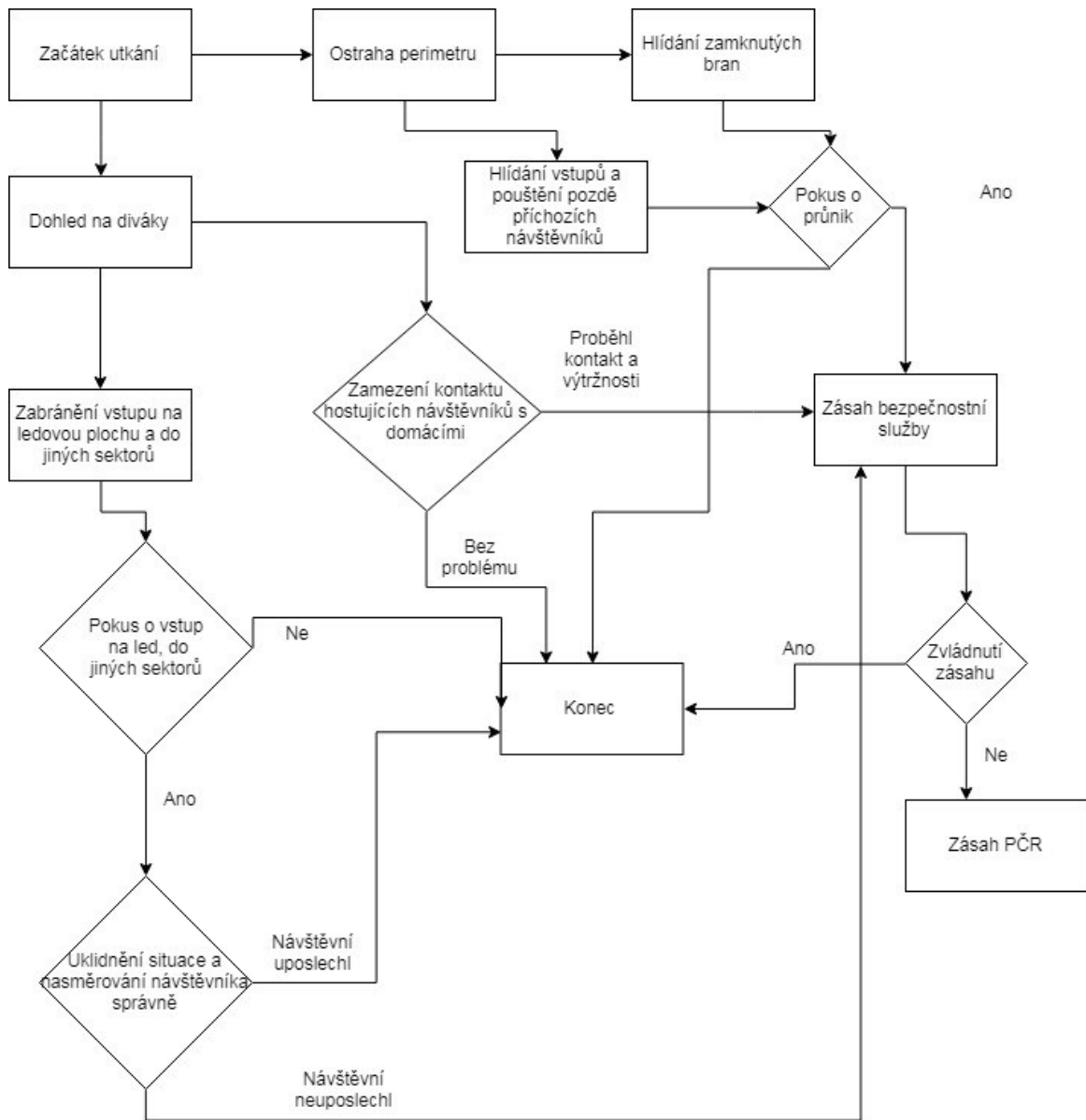
a mohou způsobit velké škody. Je nutné provést osobní prohlídku, při níž jsou osoby zkontrolovány, jestli nepronášejí zakázané předměty a pyrotechniku. Pokud jsou nalezeny zakázané předměty, jsou buď odebrány, nebo pokud divák odmítne odevzdat zakázaný předmět, nebude vpuštěn na stadion.



Obr. 11 Kontrola vstupenek a diváků

- **Dohled na utkání**

Dohled na utkání je nejrozsáhlejší a nejkomplicovanější část zabezpečení zápasu na zimním stadionu a je popsán pomocí obrázku (Obr. 10). Po začátku utkání má bezpečnostní služba za úkol strážit perimetr. Hlídá vstupy a zamknuté brány proti případnému pokusu o proniknutí. Mezi hlavní činnost ovšem patří dohled na diváky. Při dohledu na diváky je třeba zamezit kontaktu mezi nepřátelými diváky, zabránit vstupu na ledovou plochu nebo vstupu do jiných sektorů. Pokud dojde k narušení bezpečnosti je při rizikových zápasech přítomna zásahová jednotka bezpečnostní služby. Pokud tato jednotka nezvládne situaci, je požádána o pomoc policie. Pokud nenastanou žádné problémy, je proces ukončen po konci zápasu a následném opuštění objektu návštěvníky.



Obr. 12 Proces dohlížení na zápas



## 11 ZHODNOCENÍ VARIANT

Důležitou součástí zabezpečení zimního stadionu je fyzická ostraha. Pracovníci bezpečnostní služby provádí dohled na situaci při zápase, bezpečnostní prohlídky osob a řeší porušení návštěvního řádu. Fyzickou ostrahu na vybraném stadionu bych doporučil posílit na 35 pracovníků bezpečnostní služby při normálních zápasech a při krizových zápasech by se počet pracovníků zvedl na 45. Kvalitu fyzické ostrahy bych podpořil povinností absolvování kurzů sebeobrany a školení první pomoci. Vybavení používané bezpečnostní agenturou je nákladné, ovšem je nutností. Zlepšení fyzické ostrahy v objektu je nákladná záležitost a je tedy značně podceňována.

Velmi důležitý prvek je vhodně rozmístěný kamerový systém. Kamerový systém na vybraném stadionu není trvale nainstalován. Proto bych doporučil tento systém trvale nainstalovat. Tato varianta má totiž hned několik využití a dokáže pomoci hned v několika problémech, navíc její pořízení nepatří mezi nedostupné a je to investice na několik let dopředu. Kamery mohou být využívány neustále a mezi hlavní náplně práce na daném stadionu patří zabezpečení perimetru, vchodů a vjezdů, sledování momentální situace na stadionu a záznamy mohou pomoci policii k identifikaci pachatelů. Spolu s kamerovým systémem je nutné mít proškoleného pracovníka, který bude kamerový systém při zápasech manuálně ovládat.

Bezpečnostní prohlídky, prováděny fyzickou ostrahou musí být prováděny kvalitně a důkladně. Především to platí při rizikových zápasech, kde pokus o pronesení pyrotechniky je větší než při normálním zápase. Při dosavadním počtu pracovníků provádějící osobní prohlídky je velmi obtížné, až nemožné provádět osobní prohlídky důkladně. Doporučoval bych navýšit počet na dva pracovníky fyzické ostrahy na každý vchod. U podezřelých podnapilých osob musí být provedena orientační dechová zkouška a při nadýchání nad 1 ‰ alkoholu v dechu nesmí být vpuštěn na stadion.

Jako velmi pozitivní hodnotím spolupráci mezi klubem, bezpečnostní službou, městskou policií a státní policií. Jelikož je stadion majetkem města, bývá při zápasech přítomna i hlídka městské policie přímo na stadionu.

## ZÁVĚR

V diplomové práci jsem se zaměřil na optimalizaci zabezpečení vybraného stadionu, a návrhu možného postupu při zabezpečení zimních stadionů.

Základem teoretické části je rozbor fyzické ochrany, která je nutná pro zajištění bezpečnosti na zimních stadionech. V další kapitole jsou vypsány legislativní dokumenty, normy a důležité dokumenty, které souvisí s fyzickou ochranou či zabezpečením zimních stadionů v ČR. Analýza rizik patří k zavádění či hodnocení systému fyzické ochrany. Jsou vysvětleny základní pojmy analýzy rizik, faktory ovlivňující riziko a několik analytických metod.

V úvodu praktické části je nastíněn vývoj kriminality v posledních letech, na něž navazuje vyjmenování několika mimořádných událostí na zimních stadionech. Následně je přiblížen a popsán zimní stadion a jeho okolí. Na popis zimního stadionu navazuje bezpečnostní posouzení objektu. Bezpečnostní posouzení obsahuje popis aktiv v daném objektu, detailní popis zimního stadionu a současný stav zabezpečení objektu. Následovala bezpečnostní analýza rizik, která je vychází z metody FMEA.

Na základě provedeného bezpečnostního posouzení objektu a bezpečnostní analýzy rizik bylo zjištěno, že největší vliv na zabezpečení celého stadionu má fyzická ostraha.

Návrh opatření pro minimalizaci rizik se týká především tedy fyzické ostrahy. Navrhovanými opatřeními je zvýšení počtu pracovníků bezpečnostní služby, kvalitní a pravidelný výcvik sebeobrany, vybavení pracovníků bezpečnostní služby obrannými a ochrannými pomůckami a v neposlední řadě provádění důsledných osobních prohlídek. Návrh opatření počítá s instalací kamerového systému, který je standardem pro zabezpečování stadionů obecně. Celý proces zlepšování je nákladný a v dnešní době je bezpečnost stále ještě podceňovaná. Opatření jsou zaváděna až po incidentu, který překročí hranice natolik, že bezpečnostní služba je donucena klubem investovat finanční prostředky na zvýšení bezpečnostních opatření.

Popsaný postup zabezpečení stadionu může sloužit jako možný postup bezpečnostních služeb při zajišťování bezpečnosti na zimních stadionech. Ke každému stadionu je potřeba přistupovat individuálně, činnosti fyzické ostrahy jsou však na všech stadionech podobné.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu [online]. Odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, ministerstvo vnitra České Republiky, 2016 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/terminologicky-slovník-mv-verze-ke-stazeni.aspx>
- [2] LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management I. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2011. ISBN 978-80-87500-05-7.
- [3] LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management II. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2012. ISBN 978-80-87500-19-4.
- [4] LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management III. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2013. ISBN 978-80-87500-35-4
- [5] LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti II. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. ISBN 80-731-8231-9.
- [6] LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management V. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2015. ISBN 978-80-87500-67-5
- [7] LUKÁŠ, Luděk. Bezpečnostní technologie, systémy a management IV. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2014. ISBN 978-80-87500-57-6
- [8] IVANKA, Ján. Systemizace bezpečnostního průmyslu I. Vyd. 5. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2014. ISBN 978-80-7318-850-4.
- [9] ČSN CLC/TS 50131-7: Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [10] ČESKO. § 14 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#p14>
- [11] ČESKO. § 76 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád). In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1961-141#p76>
- [12] ČESKO. § 28 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p28>

- [13] ČESKO. § 29 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p29>
- [14] ČESKO. § 76 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p76>
- [15] ČESKO. § 77 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p77>
- [16] ČESKO. § 171 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p171>
- [17] ČESKO. § 358 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p358>
- [18] Licenční řád. Český svaz ledního hokeje, 2018. Dostupné také z: <http://www.cslh.cz/dokument/3476-2018-04-03-licenn-d-pro-ast-v-elh-zmny.pdf>
- [19] Soutěžní a disciplinární řád. In: Český svaz ledního hokeje, 2016. Dostupné také z: <http://www.cslh.cz/dokument/3533-2018-05-02-soutn-a-disciplinrn-d.pdf>
- [20] Bílá kniha o sportu. Brusel: Komise evropských společenství, 2007. Dostupné také z: [http://www.msmt.cz/uploads/soubory/TVS/2008/Bila\\_kniha\\_sport\\_cze.pdf](http://www.msmt.cz/uploads/soubory/TVS/2008/Bila_kniha_sport_cze.pdf)
- [21] BURIAN, David, ed. Provozování kamerových systémů: metodika pro splnění základních povinností ukládaných zákonem o ochraně osobních údajů. Brno: Pro Úřad pro ochranu osobních údajů vydala Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6017-3.
- [22] LAUCKÝ, Vladimír. Technologie komerční bezpečnosti I. Vyd. 3. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-889-4.
- [23] Management mania: SWOT analýza [online]. 2017 [cit. 23. 5. 2018]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [24] HROMADA, Martin a Lucia PROCHÁZKOVÁ. Manažment bezpečnostného inžinierstva: Systémy manažérstva kvality a procesov v komerčných spoločnostiach [online]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2015 [cit. 2018-05-23].

ISBN 978-80-7454-530-6. Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18614?show=full>

- [25] Kriminalita - Trestné činy: ČR [online]. In: . Český statistický úřad [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=KRI05&z=T&f=TABULKA&filtr=G~F\\_M~F\\_Z~F\\_R~F\\_P~\\_S~\\_U~301\\_null\\_&katalog=31008&str=v32&&evo=v104\\_!\\_KRI05-H-6068\\_1&u=v38\\_\\_VUZEMI\\_\\_101\\_\\_40843](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=KRI05&z=T&f=TABULKA&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~301_null_&katalog=31008&str=v32&&evo=v104_!_KRI05-H-6068_1&u=v38__VUZEMI__101__40843)
- [26] Kriminalita - Trestné činy: okres Vsetín [online]. In: . Český statistický úřad [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&filtr=G~F\\_M~F\\_Z~F\\_R~F\\_P~\\_S~\\_U~301\\_null\\_&katalog=31008&pvo=KRI05&str=v38&evo=v104\\_!\\_KRI05-H-6068\\_1&u=v38\\_\\_VUZEMI\\_\\_101\\_\\_40843](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~301_null_&katalog=31008&pvo=KRI05&str=v38&evo=v104_!_KRI05-H-6068_1&u=v38__VUZEMI__101__40843)
- [27] KŘÍŽKOVÁ, DANA. Diváci nosí na hokej petardy, Dukla uvažuje i o zouvání bot. Jihlavský deník [online]. 20. 11. 2013, [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://jihlavsky.denik.cz/zpravy\\_region/divaci-nosi-na-hokej-petardy-dukla-uvazuje-i-o-zouvani-bot-20131120.html](https://jihlavsky.denik.cz/zpravy_region/divaci-nosi-na-hokej-petardy-dukla-uvazuje-i-o-zouvani-bot-20131120.html)
- [28] MARTÍNEK, Roman. Soud: Výtržník z Třebíče nesmí na fotbal ani na hokej. Třebíčský deník [online]. 25. 2. 2014, [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: <https://trebicky.denik.cz/zlociny-a-soudy/soud-vytrznik-z-trebice-nesmi-na-fotbal-ani-na-hokej-20140225-o37u.html>
- [29] ČTK. Hokejový klub dostal za rvačku v hledišti stadionu pokutu [online]. Hradecký deník, 2014, 23. 1. 2014 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://hradecky.denik.cz/zpravy\\_region/hokejovy-klub-dostal-za-rvacku-v-hledisti-stadionu-pokutu-20140123.html](https://hradecky.denik.cz/zpravy_region/hokejovy-klub-dostal-za-rvacku-v-hledisti-stadionu-pokutu-20140123.html)
- [30] FEJGL, JIŘÍ. 'Řvali na mě: Ty svině, zabiju tě,' říká muž zbitý ochrankou. Hradecký deník [online]. 2014, 20. 1. 2014 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://hradecky.denik.cz/nazory\\_region/rvali-na-me-ty-svine-zabiju-te-rika-muz-zbity-ochrankou-20140120.html](https://hradecky.denik.cz/nazory_region/rvali-na-me-ty-svine-zabiju-te-rika-muz-zbity-ochrankou-20140120.html)
- [31] PIK, David. Násilnosti fanoušků v Jihlavě: Hrozí jim pokuty i vězení!. TN.cz [online]. 2017, 4. 12. 2017 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z:

- <http://sport.tn.nova.cz/clanek/nasilnosti-fanousku-v-jihlave-hrozi-jim-pokuty-i-vezeni-video.html>
- [32] BĚČÁK, LIBOR. Havířovští hokejoví fanoušci se zase vyznamenali. Několik jich stíhá policie [online]. karvinský deník, 2018, 29. 1. 2018 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: <https://karvinsky.denik.cz/zlociny-a-soudy/havirovsti-hokejovi-fanousci-se-zase-vyznamenali-nekolik-jich-stiha-policie-20180129.html>
- [33] Rozhodnutí disciplinární komise ČSLH. [Http://www.cslh.cz](http://www.cslh.cz) [online]. Český svaz ledního hokeje, 2018 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [http://www.cslh.cz/dokumenty-komise.html?search\\_text=vala%C5%A1sk%C3%BD&id\\_season=&id\\_category1=1&id\\_category2=](http://www.cslh.cz/dokumenty-komise.html?search_text=vala%C5%A1sk%C3%BD&id_season=&id_category1=1&id_category2=)
- [34] ŠVEC, Martin. Policisté cvičili zásah na vyklizených tribunách hokejové arény. Idnes.cz [online]. 2016, 15. 1. 2016 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [https://pardubice.idnes.cz/policie-cvicila-zasah-v-hokejove-arene-dxh-/pardubice-zpravy.aspx?c=A160115\\_2218610\\_pardubice-zpravy\\_msv](https://pardubice.idnes.cz/policie-cvicila-zasah-v-hokejove-arene-dxh-/pardubice-zpravy.aspx?c=A160115_2218610_pardubice-zpravy_msv)
- [35] Fanoušci se rvali v O2 Areně. Jen cvičně a policie si zkoušela zásah proti nim. Metro [online]. 2015, 26. 4. 2015 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: [http://www.metro.cz/fanousci-se-rvali-v-o2-arene-jen-cvicne-a-policie-si-zkousela-zasah-proti-nim-16m-/praha.aspx?c=A150426\\_152148\\_co-se-deje\\_jsk](http://www.metro.cz/fanousci-se-rvali-v-o2-arene-jen-cvicne-a-policie-si-zkousela-zasah-proti-nim-16m-/praha.aspx?c=A150426_152148_co-se-deje_jsk)
- [36] CHMELOVÁ, Yveta. Policie trénovala na hokejové hry. Ovšem ne na leď, ale před Budvar arénou a v hledišti [online]. 24. 3. 2017 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: <https://www.budejckadrbna.cz/zpravy/krimi/14712-foto-policie-trenovala-na-hokejove-hry-ovsem-ne-na-lede-ale-v-ochozech-a-take-pred-budvar-arenou.html>
- [37] VOKUŠ, Jiří. Pořádkové jednotky Antikonfliktní týmy Služební hipologie [online]. In: . 2016, 16. 6. 2016 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/poradkove-jednotky-antikonfliktni-tymy-sluzebni-hipologie-pdf.aspx>
- [38] Mapy google. 2018. Dostupné také z: <https://www.google.cz/maps/@49.3308156,17.9895219,406a,35y,39.26t/data=!3m1!1e3>
- [39] [Http://www.agentura-cas.cz/](http://www.agentura-cas.cz/) [online]. Praha: Česká agentura pro standardizaci, 2018 [cit. 2018-05-23].

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

DPPC	Dohledové a poplachové přijímací centrum.
MZS	Mechanické zábranné systémy
PZTS	Poplachové zabezpečovací a tísňový systém
PIR	Pasivní infračervený detektor
IR	Infračervené záření
GSM	Globální systém pro mobilní komunikaci
EPS	Elektrická požární signalizace
CCTV	Uzavřený televizní okruh, kamerový systém
IP	Internetový protokol
CPU	Centrální procesorová jednotka
DRAM	Dynamic Random Access Memory
IZS	Integrovaný záchranný systém
RPN	Číslo priority rizika
‰	Promile

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Přední část parkoviště.....	40
Obr. 2 Zimní stadion a okolí [38] .....	41
Obr. 3 Nákres blízkého okolí zimního stadionu .....	44
Obr. 4 Nákres přízemí.....	45
Obr. 5 Nákres druhého patra zimního stadionu .....	46
Obr. 6 Nákres jednotlivých sektorů pro diváky .....	47
Obr. 7 Výsledná analýza .....	53
Obr. 8 Rozmístění kamer .....	58
Obr. 9 Hlavní proces .....	60
Obr. 10 Příprava na utkání.....	62
Obr. 11 Kontrola vstupenek a diváků .....	63
Obr. 12 Proces dohlížení na zápas .....	64
Obr. 13 Vjezd do zadní části stadionu .....	78
Obr. 14 Vjezd k rolbě a vstup do sektoru stání.....	78
Obr. 15 Sektor hostů .....	79
Obr. 16 Kulisa stadionu .....	79



**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Klasifikace tříd prostředí [7].....	17
Tab. 2 Vývoj kriminality v ČR v letech 2014-2017 [25].....	37
Tab. 3 Vývoj kriminality v okrese Vsetín v letech 2014-2017 [26].....	37
Tab. 4 Pokuty za chování fanoušků [33] .....	39
Tab. 5 Přehled aktiv .....	42
Tab. 6 Tabulka míry závažnosti.....	50
Tab. 7 Pravděpodobnost výskytu.....	51
Tab. 8 Míra odhalitelnosti.....	51
Tab. 9 Hodnota RPN.....	52
Tab. 10 Cena kamerového systému .....	58
Tab. 11 Technické normy pro Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy [39].....	75
Tab. 12 Technické normy pro CCTV [39] .....	76
Tab. 13 Technické normy pro Systém kontroly vstupů [39] .....	76
Tab. 14 Technické normy pro Systémy přivolání pomoci [39].....	76
Tab. 15 Technické normy pro Poplachové přenosové systémy a zařízení [39] .....	77
Tab. 16 Technické normy pro Kombinované a integrované poplachové systémy [39] .....	77
Tab. 17 Technické normy pro Poplachové systémy - všeobecné požadavky [39].....	77

## **SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA P I: PŘEHLED TECHNICKÝCH NOREM

PŘÍLOHA P II: FOTODOKUMENTACE STADIONU

## PŘÍLOHA P I: PŘEHLED TECHNICKÝCH NOREM

Tab. 11 Technické normy pro Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50131-2-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-2: Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory
ČSN EN 50131-2-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-3: Požadavky na mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-5	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-5: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a ultrazvukové detektory
ČSN EN 50131-2-6	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-6: Detektory otevření (magnetické kontakty)
ČSN EN 50131-2-7-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-1: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (akustické)
ČSN EN 50131-2-7-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-2: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (pasivní)
ČSN EN 50131-2-7-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-3: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (aktivní)
ČSN EN 50131-2-8	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-8: Detektory narušení - Otřesové detektory
ČSN EN 50131-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny
ČSN EN 50131-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 4: Výstražná zařízení
ČSN EN 50131-5-3	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
ČSN CLC/TS 50131-5-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 5-4: Zkoušky systémové kompatibility I&HAS zařízení nacházejících se ve střežených prostorech
ČSN EN 50131-6 ed. 3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
ČSN EN 50131-8	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 8: Zamlžovací bezpečnostní zařízení/systémy

Tab. 12 Technické normy pro CCTV [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 62676-1-1	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-1: Systémové požadavky - Obecně
ČSN EN 62676-1-2	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos
ČSN EN 50132-5-3	Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-3: Video přenosy - Analogový a digitální video přenos

Tab. 13 Technické normy pro Systém kontroly vstupů [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 60839-11-1	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu - Požadavky na systém a komponenty
ČSN EN 60839-11-2	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-2: Elektronické systémy kontroly vstupu - Pokyny pro aplikace
ČSN EN 60839-11-31	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-31: Elektronické systémy kontroly vstupu - Implementace IP interoperability na základě webových služeb - Základní specifikace
ČSN EN 60839-11-32	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-32: Elektronické systémy kontroly vstupu - Implementace IP interoperability na základě webových služeb - Specifikace systému kontroly vstupu

Tab. 14 Technické normy pro Systémy přivolání pomoci [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 50134-1	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50134-2 ed.2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 2: Aktivační zařízení
ČSN EN 50134-3 ed. 2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 3: Místní jednotka a kontrolér
ČSN EN 50134-5	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 5: Propojení a komunikace
ČSN EN 50134-7	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 7: Pokyny pro aplikace
ČSN CLC/TS 50134-7	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 7: Pokyny pro aplikace

Tab. 15 Technické normy pro Poplachové přenosové systémy a zařízení [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 50136-1	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 1: Obecné požadavky na poplachové přenosové systémy
ČSN EN 50136-2	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 2: Požadavky na komunikátor ve střeženém prostoru (SPT)
ČSN EN 50136-3	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 3: Požadavky na komunikátor přijímacího centra (RCT)
ČSN CLC/TS 50136-4	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 4: Indikační a ovládací zařízení používaná v poplachových přijímacích centrech
ČSN CLC/TS 50136-7	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 7: Pokyny pro aplikace
ČSN CLC/TS 50136-9	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 9: Požadavky na obecný protokol pro přenos poplachu s využitím internetového protokolu (IP)

Tab. 16 Technické normy pro Kombinované a integrované poplachové systémy [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 50398-1	Poplachové systémy - Kombinované a integrované poplachové systémy - Část 1: Obecné požadavky
ČSN CLC/TS 50398	Poplachové systémy - Kombinované a integrované systémy - Všeobecné požadavky

Tab. 17 Technické normy pro Poplachové systémy - všeobecné požadavky [39]

Označení normy	Název normy
ČSN EN 50130-4 ed. 2	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci
ČSN EN 50130-5 ed. 2	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí

## PŘÍLOHA P II: FOTODOKUMENTACE STADIONU

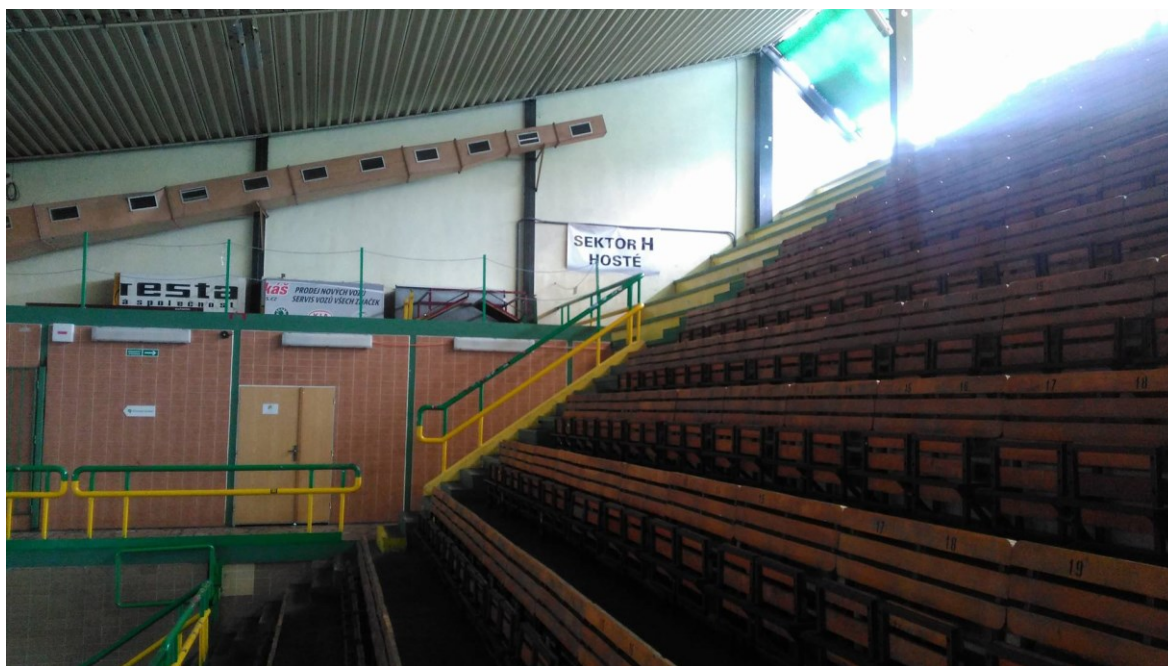


Obr. 13 Vjezd do zadní části stadionu



Obr. 14 Vjezd k rolbě a vstup do sektoru stání





Obr. 15 Sektor hostů



Obr. 16 Kulisa stadionu