

Zabezpečení vybrané psychiatrické léčebny

Zdeněk Bílek

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Zdeněk Bílek
Osobní číslo:	L22174
Studijní program:	B1032A020002 Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Zabezpečení vybrané psychiatrické léčebny

Zásady pro vypracování

- Zpracujte teoretickou část popisující bezpečnostní opatření, právní rámec, terminologii a problematiku psychiatrických léčeben.
- Proveďte analýzu zabezpečení objektu psychiatrické léčebny Havlíčkův Brod.
- Na základě výsledků analýzy zpracujte návrhy na případné zlepšení bezpečnostních opatření.

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

Seznam doporučené literatury:

1. BURDA, Karel. *Zásady elektronických zabezpečovacích systémů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 978-80-7204-967-7.
2. HLAVNÍ MĚSTO PRAHA. *Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky*. 2. vydání. Praha: Český normalizační institut, 2007. ČSN EN 50131-1 ed. 2.
3. IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. 2. vydání. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2014. ISBN 978-80-7454-427-9.
4. KOCABIYIK, Nurdan a Serap YILDIRIM. A study on the frequency of violence to healthcare professionals in a mental health hospital and related factors. Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences, 2015. ISSN 10188681
5. ŘEHÁK, David a Bohumír MARTÍNEK. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. 2. vydání. Ostrava, 2019. ISBN 978-80-7385-220-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Džermanský**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2025**

L.S.

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské 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 bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne 2. 5. 2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na prvky bezpečnostních a požárně ochranných systémů a jejich detailnější rozvedení a účel. Následně se práce věnuje bezpečnostnímu prostředí psychiatrických léčeben, v praktické práci pak jedné konkrétně vybrané psychiatrické nemocnici v Havlíčkově Brodě. Práce má za cíl mimo jiné přiblížit hrozby a rizika, který v tomto prostředí mohou nastat. Dalším cílem práce je popsat a následně zanalyzovat a vyhodnotit zabezpečení této léčebny pomocí medy RISKAN a KARS. Po dosažení výsledků následně pokud lze navrhnout opatření, která povedou k eliminaci nebo omezení potencionálního rizika.

Klíčová slova: Bezpečnost, elektronická požární signalizace, fyzická ochrana, psychiatrická nemocnice, technická ochrana, základní druhy ochrany

ABSTRACT

The work focuses on the elements of safety and fire protection systems, their detailed elaboration and purpose. After that, the thesis focuses on the safety environment of psychiatric hospitals, and in the practical work on one specifically psychiatric hospital in Havlíčkův Brod. The aim of the work is, among other things, to present the threats and risks that can occur in this environment. Another aim of the thesis is to describe and subsequently analyse and evaluate the security of this hospital using RISKAN and KARS meds. After achieving the results, if possible, measures can be proposed to eliminate or reduce the potential risk.

Keywords: Security, electronic fire alarm, physical protection, psychiatric hospital, technical protection, basic types of protection

Rád bych tímto poděkoval Ing. Martinu Džermanskému, Ph.D. za jeho odborné vedení, vstřícný přístup a cenné rady během zpracování bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval své rodině za jejich podporu během celého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PRÁVNÍ RÁMEC A TERMINOLOGIE.....	13
1.1 PRÁVNÍ RÁMEC.....	13
1.2 TERMINOLOGIE	15
2 ZÁKLADNÍ DRUHY OCHRANY	17
2.1 FYZICKÁ OCHRANA	18
2.2 TECHNICKÁ OCHRANA.....	19
2.2.1 Prostorové zaměření.....	19
2.2.2 Mechanické prostředky ochrany	20
2.2.3 Obvodová ochrana	21
2.2.4 Plášťová ochrana	22
2.3 SOUČASNÁ BEZPEČNOSTNÍ SITUACE	22
2.3.1 Násilí na pracovišti.....	22
3 ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	24
3.1 ÚSTŘEDNA ELEKTRONICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	24
3.2 POŽÁRNÍ HLÁSIČE.....	25
3.2.1 Teplotní hlásiče	27
4 DÍLČÍ ZÁVĚR	30
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	31
5 STÁVAJÍCÍ ZABEZPEČENÍ PAVILONU ČÍSLO 2	32
5.1 KLÍČOVÝ REŽIM	32
5.1.1 Rozdělení práv v systému generálního klíče.....	33
5.2 POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ.....	33
5.2.1 Pult centralizované ochrany	35
5.3 BEZPEČNOST PERSONÁLU	36
5.3.1 Zvláštní ochrana pavilonu	37
6 EVAKUACE PAVILONU ČÍSLO 2 PŘI VZNIKU NEBEZPEČÍ	39
7 ANALYTICKÁ ČÁST	43
7.1 NÁSTROJ RISKAN.....	43
7.2 NÁSTROJ KARS	48
8 NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ	54
ZÁVĚR	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	59

SEZNAM OBRÁZKŮ	64
SEZNAM TABULEK.....	65
SEZNAM POUŽITÝCH VZORCŮ	66
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	67
SEZNAM PŘÍLOH.....	68

ÚVOD

Bakalářská práce bude zaměřena na analýzu stávající úrovně zabezpečení vybrané psychiatrické léčebny z několika hledisek. Problematika bezpečnosti v těchto zařízeních není často řešena a chybí tak bližší povědomí o aktuálním stavu ve světě i zahraničí. Výběr tohoto tématu byl motivován osobním vztahem k problematice, v kontextu práce několika členů rodiny na různých pozicích v této oblasti zdravotnictví, dalším podnětem je poloha psychiatrie k blízkému místu bydliště.

Problematice napadání zaměstnanců v těchto zařízeních není věnována příliš velká pozornost, nerozlišuje se mezi různými druhy útoků, fyzickými nebo slovními, přičemž oba mohou zanechat následky. Práce v této oblasti je riziková a často dochází k incidentům, které vedou ke zranění personálu, někdy mohou vést až k usmrcení. Literatura, která by o tématu bezpečnosti v těchto zařízeních blíže pojednávala také chybí.

Cílem práce je zjistit, jaké jsou současné fyzické a technické bezpečnostní prvky ochrany vybrané psychiatrické léčebny, z čeho jsou tvořeny a zda jsou dostatečné. Podrobněji tyto prvky rozvést a navrhnout vylepšení, pokud se bude nabízet. Dále zhodnotit postupy a protokoly podle kterých se pracuje v případě ohrožení nebo mimořádné události.

Dalším cílem bude identifikace samotných hrozeb, popsání příčin jejich vzniku a následný možný dopad na bezpečnost personálu a pacientů.

Důležitým prvkem práce jsou rovněž samotné analýzy hrozeb, které budou provedeny pomocí nástrojů RISKAN a KARS. Jejich smyslem bude na základě vytyčených rizik určit, která patří k nejpravděpodobnějším. Na základě získaných výsledků bude cílem vytvořit možné způsoby, které povedou ke snížení možnosti a četnosti rizikových situací na pracovišti a přispějí tak k jeho celkové bezpečnosti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PRÁVNÍ RÁMEC A TERMINOLOGIE

Úvodní kapitola popisuje právní rámec a terminologii, které jsou spojeny s tématem bakalářské práce, k němuž se rovněž pojí řada právních norem, předpisů a vyhlášek, kterými je nutno se řídit. Za stěžejní lze považovat zákon č. 54/2024 S., který mění **zákon č. 133/1985 Sb.**, o požární ochraně nebo ústavní **zákon č. 110/1998 Sb.**, o bezpečnosti České republiky.

1.1 Právní rámec

Mezi další důležité zákony a nařízení, která souvisí s tímto tématem lze řadit:

- **Nařízení vlády č. 172/2001 Sb.**, k provedení zákona o požární ochraně – obsahuje koncepce požární ochrany kraje, kam patří požární poplachový plán kraje, roční zpráva o stavu požární ochrany v kraji, koncepce požární ochrany kraje, dále pak dokumentace požární ochrany obce, kde je uveden např. požární řád obce, řád ohlašovny požárů nebo dokumentace k preventivně výchovné činnosti. (Česko, 2001)
- **Vyhláška č. 202/1999 Sb.**, kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří – vyhláška stanovuje technické podmínky k zabezpečení požární ochrany staveb a technologií a musí se řídit podle příslušných ve vyhlášce uvedených norem ČSN 73 0802 + Z1, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810. (Česko, 1999)
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb – vydána v návaznosti na směrnici Evropského parlamentu a Rady EU 2015/1535 ze dne 9. září 2015 o postupu při poskytování informací v oblasti technických předpisů a předpisů pro služby informační společnosti. (Česko, 2008)
- **Vyhláška č. 34/2016 Sb.**, o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty – stanovuje pokyny podle, kterých postupovat, jakým způsobem provádět čištění, kdy kontrolovat, kdy provést revizi a v jaké lhůtě. (Česko, 2016)
- **Vyhláška č. 69/2014 Sb.**, o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany – popisuje např. technické podmínky radiostanice, přenosné motorové stříkačky, izolačního dýchacího přístroje, přilby nebo zásahového oděvu I a II. (Česko, 2014)

- **Vyhláška č. 460/2021 Sb.**, o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva – vyhláška se věnuje vysvětlení některých základních pojmů z této oblasti, a následně se zabývá kategorizací staveb. (Česko, 2021)
- **Norma ČSN EN 50131-1** Poplachové systémy, (Česko, 2024)
- **Vyhláška č. 146/2024 Sb.**, o požadavcích na výstavbu – vymezuje podmínky pro stavbu kam se řadí určení parkovacího stání, umístění stavby např. s ohledem na čáru hranice pozemku nebo na umístění stavby, které musí splňovat předepsané podmínky. (Česko, 2024)

Dále existují normy, kterými se řídí mechanické zábranné systémy a ovlivňují tzv. jakost výrobků, norma ČSN ISO 8402.

Další normy:

Trezory		Bezpečnostní třída
ČSN EN 1143-1+A1:2009	Skříňové trezory mobilní a určené k zazdění	0 – X
ČSN EN 1143-2:2003	Depozitní systémy	D
ČSN EN 91 6012:2001	Trezory se základní bezpečností	Z1 – Z3
ČSN EN 14450:2005	Úschovné objekty (bezpečnostní trezorové schránky)	stupeň 1 a 2
ČSN EN 1143-1:2006	Konstrukce trezorových stěn	0 – XIII
ČSN EN 1143-1:2006	Trezorové dveře	0 – XIII
ČSN EN 1300:2005	Zámky s vysokou bezpečností	A – D
Otvorové výplně		
ČSN P ENV 1627:2000	Okna, dveře a vrata	1 – 6
ČSN P ENV 1627:2000	Mříže a žaluzie	1 – 4
Stavební kování		
ČSN P ENV 1627:2000	Dveřní kování, uzamykací systémy a jejich komponenty	1 – 6
ČSN EN 12209:2004	Zámky a střelkové zámky	1 – 7
ČSN EN 12320:2002	Visací zámky a příslušenství visacích zámků	1 – 6
ČSN EN 1303:2005	Cylindrické vložky pro zámky - třída bezpečnosti související s klíčem	1 – 6
ČSN EN 1906:2003	Dveřní štíty, kliky a knoflíky	1 – 4

Obrázek 1 Normy pro MZS

(zdroj: vlastní, Ivanka, 2024)

1.2 Terminologie

Vybrané pojmy budou sloužit ke snazšímu pochopení tématu práce.

Bezpečnost – stav, kdy je systém schopen odolávat známým a předvídatelným hrozbám (i nenadálým), a které mohou negativně působit proti jednotlivým prvkům nebo celému systému. Důraz je kladen na zachování struktury systému, jeho funkčnosti, stability a spolehlivosti. (Ministerstvo vnitra, 2016)

Elektronická požární signalizace (dále jen „EPS“) – jedná se o komplexní systém sloužící ke včasnému rozeznání požáru, čímž napomáhá požární bezpečnosti staveb. Skládá se z několika komponent jako jsou hlásiče, následně zvuková a optická signalizace nebo požárně-bezpečnostní zařazení. (TZBinfo, ©2025)

Hrozba – vnímána jako vlastnost, síla nebo událost či osoba, která působí přímo nebo nepřímo na chráněný zájem nebo bezpečnostní opatření a jehož cílem je získat k němu přístup, podmínkou vzniku hrozby je zdroj aktivace, tedy zdroj hrozby. (Řehák a kol., 2019)

Chráněný zájem – tímto pojmem je označeno vše co má pro společnost nějakou hodnotu a může dojít k jejímu snížení vlivem hrozby, zájmem může být život, zdraví majetek nebo životní prostředí. (Řehák a kol., 2019)

Objekt – může být definován jako ucelený a vymezený technický, ekonomický nebo jiný systém, který je tvořen z prvků hmotné nebo nehmotné povahy, avšak z povahy této práce lze vnímat objekt jako budovu nebo chráněný prostor, který je střežený. (Sedláček, 2015)

Oheň – je člověkem řízené, předem plánované a kontrolované hoření, které probíhá v ohraničeném prostoru. (Svět-stránek.cz, b.r.)

Ochrana – jde o soubor opatření jejichž úkolem je zajistit bezpečnost daného objektu a pokud možno odvrátit hrozící nebezpečí a pokud nelze zabránit, tak alespoň co nejvíce omezit následky, které mohou v důsledku této události nastat. (Procházková, 2016)

Požár – lze definovat jako člověkem nekontrolované a nežádoucí hoření, které probíhá v neohrazeném prostoru a během něhož může docházet k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat dále poškození nebo likvidaci majetku a újmě na životním prostředí. (Znalostní systém prevence rizik v BOZP, 2024)

Požární prevence – má za cíl předcházet a zabraňovat požárům, potažmo zabránit jeho dalšímu šíření. Cílem je ochrana života, zdraví osob a zvířat a majetku, proto jsou stanoveny

a plněny úkoly a opatření v oblasti předcházení požárům, připravenost k hašení požárů a zabránění jejich šíření, dále také vlastní činnosti při hašení požárů. (HZS Jihočeského kraje, © 2025)

Požární ochrana – je soubor technických i teoretických prostředků prevence požáru, které vždy vycházejí z platných norem a předpisů v oboru požární bezpečnosti (např. povinné školení zaměstnanců v oblasti požární ochrany, školení obsluhy konkrétních zařízení). (BOZP.cz, © 2024)

Požární nebezpečí – lze chápat jako pravděpodobnost, že dojde k požáru anebo výbuchu, po které bude následovat požár. Existují celkem 3 stupně požárního nebezpečí:

- bez požárního nebezpečí,
- zvýšené požární nebezpečí,
- vysoké požární nebezpečí,

U zvýšeného a vysokého stupně požárního nebezpečí je nutné vypracovat kompletní dokumentace PO, u vysokého stupně je nutné provést speciální školení PO pro vedoucí i řadové zaměstnance. (BOZP.cz, © 2024)

Zabezpečovací systém – lze chápat jako soubor organizačních a technických opatření, která mají na starosti bezpečnost daného objektu. Tento celek je tvořen pomocí čtyř základních druhů ochrany (klasická, režimová, fyzická a technická). (Procházková, 2016; TZBinfo, 2024)

2 ZÁKLADNÍ DRUHY OCHRANY

Cílem je ochrana daného objektu, která by měla být prováděna vždy komplexně navzdory jednotlivým druhům ochrany, které jsou velmi specifické. Při zabezpečování nelze spoléhat pouze na jednu část systému, která může být sebe lépe provedena jako třeba oplocení, které může být účinné, ale bez dalších opatření se dá snadno překonat. Proto je nutné využít všech druhů ochrany, pokud má být docíleno maximálního zabezpečení objektu.

K tomuto účelu slouží **poplachové zabezpečovací systémy** (dále jen „PZS“), lze je chápat jako systém, který je určený k zabránění nežádoucího vniknutí do objektu nebo oblasti (např. vloupání do obchodu) za pomoci detekce a signalizace. V současnosti mohou PZS sloužit i jako detektory požáru či signalizovat nebezpečný únik plynu. (Burda, 2017)

Složení PZS: celý systém se stává z ústředny, která zajišťuje chod celého systému. Na ni jsou napojeny detektory, které podávají hlášení při vzniku incidentu a pomocí informačních zařízení informují o události obsluhu nebo ostrahu objektu. Další prvkem tohoto systému jsou akční zařízení, ty mají za úkol v dané oblasti spouštět určité akce (např. spuštění zamlžovacího zařízení). Posledním prvkem, který obsluhu velmi pomáhá je ovládací zařízení, díky němu může obsluha ovládat a nastavovat PZS. (Burda, 2017)

Zabezpečovací systém se stává ze čtyř základních druhů ochrany, kterými je klasická, režimová, fyzická a technická ochrana.

Klasická ochrana

Jedná se o nejstarší z daných typů ochrany, kde se ochrany docílí za pomoci mechanických zábranných prostředků (např. mříže, kované truhlice, pancéřované dveře apod.). Jejich použitím by mělo být zpravidla zabráněno odcizení či zničení předmětů, zboží, výrobků, nebo zařízení. Pokud případného pachatele neodradí tak vytváří takové překážky, které ho značně zpomalí a stíží dosažení jeho cíle. Jak je uvedeno v příkladech, tyto prvky ochrany vždy závisí na technické vyspělosti dané doby a ruku v ruce se vyvíjí také způsoby jak taková opatření co nejlépe a nejrychleji překonat. Pro některé objekty tento druh představuje jediný druh ochrany, avšak vloupání nedokáže zcela zabránit, proto jsou hodnoceny na základě doby, která je nutná k jejich překonání. (Uhlář, 2005)

Režimová ochrana

Souborem organizačně administrativních opatření a postupů, jejichž cílem je dosažení požadovaných podmínek zabezpečení. Při tomto postupu se snaží docílit maximálního souladu s provozním řádem daného objektu. Jeho správné fungování umožňuje efektivní činnost dalších druhů ochrany a tím výrazně snižuje zranitelnost chráněných zájmů před možnou trestnou činností jako je zhářství, špionáž, sabotáž nebo krádeže. Cílem není vytváření bezpečnostních směrnic (režimových opatření), ale jejich prosazování a zavádění do každodenního dění v objektu. Toho je možné docílit jen za maximální spolupráce mezi vedením a pracovníky objektu. (Uhlář, 2005, Procházková 2016)

Uhlář ve své knize dále uvádí na základě zahraničních zdrojů, že *„zabezpečovací systémy jsou jenom tak účinné, jak jsou využívána režimová opatření“*. Režimová opatření jsou dále dělena na vnější a vnitřní. (Uhlář, 2005)

Vnější režimová opatření

Zaměřeno na vstupní a výstupní podmínky z a do objektu, tedy na osoby a vozidla, která se do objektu dostávají. Spadají sem nákladní a osobní brány nebo často opomíjené propusti potoků a říček, velkorozměrová kanalizace a ventilační šachty atd. (Uhlář, 2005; Procházková, 2016)

Vnitřní režimová opatření

Zaměřeno na dodržování bezpečnostních směrnic uvnitř objektu. Spadá sem kontrola osob a vozidel v přístupu do určitých oblastí pro konkrétní zaměstnance, režim pohybu materiálu, skladový režim atd. (Uhlář, 2005)

2.1 Fyzická ochrana

Založena na principu ochrany za pomoci fyzické osoby, které mohou být ve formě vrátného, hlídače, policíí či soukromou hlídací službou. Jedná se o nejnákladnější typ ochrany a na jeho kvalitě závisí i možná úroveň zabezpečení, neboť i když ostatní druhy ochrany budou sebelepší, vše závisí nakonec na reakci fyzické osoby. Pro účel optimální ceny za tento druh zabezpečení je vhodné dobře zvolit kombinaci s ostatními druhy ochrany. Mohou být najímány soukromé hlídací společnosti, které mají zkušenosti a mohou být pro dané objekty levnější, jelikož nemusí případní zaměstnanci podstupovat časově zdlouhavá a finančně nákladná školení. (Uhlář, 2005; Security investment s.r.o., 2023)

Pokud se firma rozhodne jít cestou vlastního zabezpečení a pro zabezpečení budov vyčlení vlastní zaměstnance, musí být řádně proškoleni a pravidelně procházet různými kurzy zaměřenými na bezpečnost. Takové kurzy by měly zahrnovat způsob, jak bezpečně identifikovat potenciální bezpečnostní rizika a vhodně na ně následně reagovat, čímž může být zvýšena bezpečnost budovy, dále musí být zaměstnanci seznámeni s postupy v případě jakékoliv mimořádné události a s kulturou pracoviště. (LPcentre, 2024)

2.2 Technická ochrana

Je považována za poměrně nový druh ochrany, protože jsou v souvislosti se současnými nároky a technickými možnostmi nejspolehlivější a nejhůře překonatelné. To je důvod proč velmi účinně doplňují stávající systém klasické ochrany. Primární funkcí je velmi rychlá reakce na podněty, které vyvolá pachatel. Na základě této skutečnosti uvede do činnosti příslušné síly, které následně pachatele zadrží a zabrání mu tak v páchaní další trestné činnosti. (Estav.cz, 2017)

Nejedná se o klasickou ochranu, jejím cílem je odradit pachatele od působení trestné činnosti. Obecně se jedná o detekční systém, který získává a následně dále přeposílá informace o situaci v monitorovaném prostoru.

Jeden z úkolů, který plní je právě podpora klasické ochrany předáváním informacím, a tak umožnit fyzické ochraně včasné zakročení proti pachateli.

Dalším úkolem je zvyšování efektivnosti fyzické ochrany, jelikož není nutný vysoký počet strážných (důvodem je vysoká sazba, za kterou nejsou některé podniky ochotny platit). Při zvolení vhodných prvků technické ochrany v podobě systému centralizované ochrany, který dohlíží na určitý počet objektů postačuje jen malá jednotka připravená k reakci. K dalšímu posílení bezpečnosti mohou napomáhat například i drony. (Estav.cz, 2017; Cobb, b. r.)

2.2.1 Prostorové zaměření

Technická ochrana se dále dělí z hlediska prostorového zaměření do následujících pěti druhů:

- **Obvodová ochrana** – signalizuje narušení obvodu, tím jsou zpravidla katastrální hranice (obvykle vyznačeny přírodními nebo umělými bariérami), téměř vždy se jedná o venkovní technické prostředky, které jsou vyráběny pro tento účel,

- **Plášťová ochrana** – zabývá se narušením pláště objektu (jeho mechanickými překážkami), detekuje konvenční i nekonvenční vstupní jednotky,
- **Prostorová ochrana** – upozorňuje na pachatele, který již pronikl do objektu, daná čidla obklopují chráněné předměty nebo hodnoty,
- **Předmětová ochrana** – upozorňuje na přítomnost pachatele u chráněného předmětu při jeho neoprávněné manipulaci nebo při jeho napadení, zpravidla se jedná o ochranu trezorů nebo vzácných sbírek,
- **Klíčová ochrana** – upozorňuje na nebezpečí v místech, která jsou pro objekt důležitá, tzn. předpokládání místa pohybu pachatele v zájmovém prostoru (chodby, haly apod.). (Uhlář, 2005)

Jejich kombinací dojde k vytvoření tzv. vícestupňové ochrany. V souvislosti s technickou ochranou jsou dále rozlišovány další dvě skupiny na základě technických principů, pro které jsou konstruovány.

2.2.2 Mechanické prostředky ochrany

Využívají mechanické zábranné systémy (dále jen „MZS“) a prostředky pro ohraničení prostor, které střeží (např. zdi a ploty, mříže, vstupní bezpečnostní systémy vrat, branek nebo dveří, ...). Z toho vyplývá, že mají za cíl odradit od vniknutí pachatele, popřípadě mu maximálně ztížit vniknutí do daného prostoru. Dalším cílem je zabránění znehodnocení techniky a zařízení uvnitř chráněné zóny a její odcizení. (Alszyko security, s.r.o., 2024; Eccos, b.r.)

Tvoří pevnou překážku, která má za cíl zabránit pachateli vniknout do chráněného objektu, s tím se pojí pojem mechanická odolnost, tj. doba, kterou musí pachatel vynaložit na překonání mechanické pevnosti MZS a je nazývána jako průlomová odolnost. Dá se vypočítat pomocí následující rovnice:

$$\Delta t = t_2 - t_1 \text{ [min]}$$

kde: Δt ... časový interval potřebný k překonání překážky

t_1 ... čas zahájení útoku na překážku

t_2 ... čas konečného překonání překážky (1)



Obrázek 2 Bezpečnostní třídy dle ČSN EN 1627

(Zdroj: Kavan, 2015)

2.2.3 Obvodová ochrana

Vymezuje hranici pozemku, cílem je zamezení vniknutí pachatele na pozemek nebo jeho odrazení od vniknutí. Spadá sem oplocení, branky, brány a závory. Do této kategorie patří 6 skupin.

- **Klasické drátěné oplocení** – v provedení od 1,5 do 2 m výšky, vyráběno z běžného železného drátu. Tento druh oplocení se využívá u méně důležitých objektů, z toho důvodu, že jeho překonání nepředstavuje větší problém a snadno se zdolá. Může být použito čtvercové, cyklonové nebo svařované pletivo.
- **Bezpečnostní oplocení** – v této kategorii jsou již vyšší nároky na bezpečnost, které je docíleno větší tloušťkou drátu a zvoleným materiálem. Oplocení se zpravidla vyrábí do výšky 2,5 m, spadají sem např. drátěné panelové oplocení, bariéry a oplocení ze žiletkového drátu.
- **Vysoce bezpečnostní oplocení** – mohou dosahují výšky až 5 m, využíváno pro ochranu důležitých objektů, kterými mohou být elektrárny, vojenské objekty atd.
- **Vrcholové zábrany** – používány v kombinaci s dalšími mechanickými zábrannými prostředky, např. nástavce z ostnatého drátu, bariéry ze žiletkového drátu, otočné nebo pevné hroty a cílem je zvýšení efektivity a větší psychologický efekt.

- **Podhrabové překážky** – instalovány v místech s měkkým podložím, k zamezení podkopání nebo podhrabání, využívány ocelové rošty, pevná zeď nebo podhrabová deska široká nejméně 1 m, vhodné např. na pastviny proti divoké zvěři jako jsou vlci.
- **Vstupy, vjezdy a jiné vstupní jednotky** – tvoří hranici mezi volně přístupným místem a střeženým prostorem. Množství vstupů by mělo být co nejmenší. Jedná se o branky, brány a závory. (Eluc.ikap.cz, 2024)

2.2.4 Plášťová ochrana

Má za cíl zabránit vniknutí pachatele do chráněného prostoru, popřípadě má narušitele od tohoto záměru odradit. Patří sem stavební prvky budov a otvorové výplně.

- **Stavební prvky budov** – do této kategorie patří zdi, podlahy, stropy a střechy, odolnost každého materiálu závisí na jeho kvalitě.
- **Otvorové výplně** – děleny na vstupní otvorové výplně (dveře), okna a balkonové dveře, mříže, rolety, žaluzie, bezpečnostní fólie, opět je zde důležitá kvalita použitého materiálu. (Eluc.ikap.cz, 2024)

2.3 Současná bezpečnostní situace

Na současnou situaci reaguje ve své publikaci Kocabiyik a kol., kteří prováděli výzkum, jež měl za cíl zjistit jakým nebezpečným faktorům je vystaven personál v psychiatrické léčebně. Pro tuto práci byla použita deskriptivní studie s celkem 178 poskytovateli zdravotní péče pracujícími v Manisa Mental Health Hospital (Nemocnice pro duševní zdraví v Manise, tj. turecká provincie). (Kocabiyik, Yildirim a kol., 2015)

Mimo jiné se zabývá definicí násilí a jeho historií. Zmiňuje několik významných světových organizací mezi, které patří například Mezinárodní organizace práce (ILO), Mezinárodní společenství sester (ICN) a svět Zdravotnická organizace (WHO), které pro násilí mají vlastní definici a popisují je jako jakýkoli fyzický útok nebo zastrašování, které je mířeno proti jednotlivci nebo skupině lidí a má za cíl poškodit fyzický, intelektuální, duševní stav nebo etický a sociální vývoj jedince. (Kocabiyik, Yildirim a kol., 2015)

2.3.1 Násilí na pracovišti

Následně definují násilí v oblasti zdravotnictví jako jakékoli chování a verbální zastrašování nebo fyzický a sexuální útok, který je vyvolaný ze strany pacienta, jeho příbuzným nebo jakékoli třetí strany, která vytvoří a riziko pro zdravotnictví.

Násilí vůči poskytovatelům zdravotní péče se stává problémem celé řady států. Proto není již toto téma přehlíženo a dostává se do popředí v posledních letech. Bylo provedeno mnoho studií na zdravotnických profesionálech, kteří nápadně projevují zažité násilí.

Výsledky provedené studie ukázaly, že projevům násilí na svém pracovišti v jakékoliv formě bylo vystaveno celkem 73 % zaměstnanců, 51,1 % bylo vystaveno fyzickému násilí, 51,1 % bylo vystaveno verbálnímu násilí, 87,2 % bylo vystaveno násilí ze strany pacientů. A až 39,8 % pracovníků po aktu násilí nereagovalo.

Bylo pozorováno, že sestry a lékaři jsou vystaveni násilí mnohem více než kterákoli jiná zdravotní péče profesionální, útoky byly vedeny ve formě verbálního a fyzického násilí a fyzickými agresory jsou obvykle sami pacienti nebo jejich příbuzní. To vše nepříznivě ovlivňuje terapeutické prostředí, jelikož zaměstnanci mohou trpět stavy jako je vztek, deprese, únava, strach a úzkost. (Kocabiyik, Yildirim a kol., 2015)

S problematikou bezpečnosti na pracovišti pracuje také web Bezpečí v psychiatrii, který vypracoval projekt s názvem Safewards. Zde se pracuje se dvěma základními pojmy konflikt a kontrola. Konflikt je zde interpretován jako násilný čin, verbální či fyzická agrese, sebevražda nebo sebepoškozování, alkohol či užití drog, útěk (opuštění oddělení bez povolení a tím zanedbání vlastní péče), v této definici se shoduje s Kocabiyik a kol. Avšak nemusí jít jen o projevy fyzické agrese, ale i o odmítnutí spolupráce s personálem nebo porušování stanovených opatření. Druhým pojmem je kontrola ve vztahu k personálu, který ji používá pro zvládnutí/kontrolu konfliktů na oddělení. Zahrnuje i pojmy jako dodatečná tzv. neklidová medikace (tedy jednorázové dávky používané výhradně k uklidnění nebo kontrole pacientů), dále systém dozoru za pomoci monitorování nebo pozorování pacientů a používání omezovacích opatření v některých situacích pomůže i přeložení na oddělení na jiné oddělení kde je zvýšená bezpečnost. (Bezpečí v psychiatrii, 2024)

Dále se tímto fenoménem zabývala konference Congress on Violence in Clinical psychiatry pořádaná v České republice, probírány byly problémy týkající se násilného chování pacientů, prevence a řešení krizových situací. Ohled byl brán především na všeobecné sestry, jejichž profesionální přístup a dovednosti byly na konferenci opakovaně zdůrazňovány. Řešeno bylo rozdílné agresivní chování, problematické chování seniorů s demencí a život sexuálních deviantů. (Pekara a Trešlová, 2012)

3 ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Elektronická požární signalizace (dále jen „EPS“) je soubor technických zařízení, která slouží ke včasnému detekování vznikajícího požáru a zároveň umožňuje jeho efektivní likvidaci. Zařízení EPS tvoří základní součást systémů požárně bezpečnostního zařízení a význam takového zařízení mnohdy převyšuje ostatní prvky zabezpečení z hlediska hodnoty chráněného majetku, života a zdraví osob. (Uhlář, 2006)

Samotné instalování takových prvků závisí na mnoha faktorech, mezi které se řadí velikost požárního úseku, množství osob, které se budou v objektu nacházet a také o jaké se jedná patro, každý z těchto faktorů závisí rovněž na účelech, pro které je objekt navržen. Existují předem vytipované a určené objekty, u kterých je nutnost EPS, spadají sem například objekty zdravotních lůžkových zařízení za podmínky, že se zde nalézá více než 50 lůžek pro dospělé pacienty, popřípadě pak 30 lůžek pro děti. (Hacsiková, 2018)

Samotný systém EPS se skládá z několika částí. Nejdůležitější je ústředna EPS, která má na starosti řízení celého systému a jsou na ni napojeny hlásiče (ve formě tlačítka nebo hlásiče). Tlačítka jsou zpravidla červené barvy a jsou opatřeny krycím sklíčkem, které se v případě potřeby rozbije. Dalším prvkem jsou detektory ke včasnému varování před požárem. Detektory jsou členěny na základě principu detekce nebezpečí. (Elkov, 2024)

Tato kategorie zabezpečení objektů řazena do pěti základních kategorií, kterými jsou požární hlásiče, autonomní hlásiče požáru a plynu, ústředny elektronické požární signalizace, přenosné prostředky požárního poplachu a pulty požární ochrany. (Uhlář, 2006)

3.1 Ústředna elektronické požární signalizace

Sbírá informace z připojených hlásičů a na základě jejich informací vyhodnocuje. Pokud dojde k ohrožení systém adekvátně zareaguje pomocí různých oznámení, jako je vyhlášení poplachu, signalizace poruchy, aktivace požární bezpečnostní zóny, uzavření požárních dveří. Informace rovněž přepoše na Hasičský záchranný sbor prostřednictvím zařízení pro dálkový přenos. Tento systém je plně programovatelný, ovladatelný a umožňuje provádět diagnostiku. Dále také zajišťuje napájení celého systému EPS. Interaguje i s obsluhou o základních stavech jako jsou PROVOZ, PORUCHA a POŽÁR. V případě vyhlášení požáru dokáže upozornit obsluhu. Signalizace požáru může rozdělit na dvě úrovně, jednostupňovou nebo dvoustupňovou. Součástí EPS mohou být i poplachové systémy, které upravuje norma ČSN EN 50131-1 ED. 2, která pojednává o poplachových

zabezpečovacích a tísňových systémech a spadá pod elektronická poplachová zařízení. (Pacák, 2015; Hlavní město Praha, 2007)

Jednostupňová – ústředna EPS signalizuje všeobecný poplach a může spustit také externí poplach. Všeobecný poplach je znamením požáru v objektu nebo jeho části a pomocí akustického signálu vyzve osoby uvnitř k evakuaci objektu a provedení technických opatření dle havarijního plánu.

Dvoustupňová – ústředna EPS dokáže signalizovat úsekový nebo všeobecný poplach, přitom rozlišujeme dva režimy „DEN“ a „NOC“:

- **Režim „DEN“** – nastaven v přítomnosti personálu za denního provozu, který může provést ověření, průzkum a provedení prvotního hasebního zásahu, přitom je při poplachu vyhlášen nejdříve úsekový a po uplynutí určitého času následně všeobecný poplach.
- **Režim „NOC“** – aktivován v nepřítomnosti personálu, ihned po detekci požáru je vyhlášen všeobecný poplach. (Pacák, 2015)

3.2 Požární hlásiče

Primárně jako hlídače pro zjištění a ohlášená požáru v jeho nejranější fázi. Na případnou hrozbu reagují změnou svého elektrického odporu, který vyvolá změnu protékajícího proudu společným okruhem nebo smyčkou, popřípadě reagují jiným typickým způsobem. Pro upozornění osob v budově přispívá hlavně pomocí akustické signalizace (například hotely a ubytovny během nočních hodin kdy osoby spí a neví o nebezpečí). (Macom security, 2021)

Aby bylo zajištěno správné fungování tohoto systému musí být splněny následující podmínky:

- Jednoznačné určení nebezpečných stavů a způsob zapojení, které vyloučí náhodné nebo úmyslné vyřazení zařízení z provozu, například přerušením napájení, odpojením jednotlivých hlásičů nebo celé smyčky.
- Funkční oblast hlásičů musí být přesně vymezena, aby bylo zamezeno falešným poplachům vlivy okolního prostředí, přípustnými teplotními režimy či povolenou pracovní činností apod. (Uhlář, 2006)

Zároveň jsou požární hlásiče děleny do dvou základních kategorií:

- manuální (tlačítkové),
- automatické,

Manuální hlásič požáru

K jeho aktivaci je potřeba osoba, která zjistila požár, případně jakékoliv jiné nebezpečí, které může ohrozit život nebo majetek. Tento typ ochrany zcela závisí na lidském faktoru a je nutné tento hlásič ochránit před úmyslným nebo nechtěným stisknutím, z tohoto důvodu jsou nejčastěji překryty bezpečnostním sklíčkem. Hlásič jako takový je vždy ve formě krabičky červené barvy a bývá instalován 120 až 150 cm nad zemí. Bývá umisťován do míst s pohybem osob jako chodby nebo do míst se stálou obsluhou např. vrátnice. (Macom security, 2021)

Automatický požární hlásič

Propracovanější zařízení, které automaticky upozorní na případnou hrozbu, a to bez pomoci fyzické osoby. Využívají různá čidla, která dokáží podle svého zaměření rozpoznat průvodní jevy požáru jako např. kouř, zvýšení teploty nebo plameny. (Macom security, 2021)

Hlásiče musí být vždy umisťovány v souladu s aktuálními normami a podle předpisu a pokynů od výrobce pro montáž. Zároveň musí být volen typ hlásiče v závislosti na předpokládaném nebezpečí rychlosti šíření požáru, které může v místě nastat. V současnosti je nejvíce využíván bodový hlásič, který se instaluje na strop, popřípadě do jeho blízkosti. Dosah těchto přístrojů je omezený, a to je důvodem proč se ve větších prostorech jako jsou např. haly a sklady instaluje více těchto zařízení. Hlásiče dělíme podle způsobu indikace vzniku požáru na:

- teplotní hlásiče,
- ionizační hlásiče kouře,
- optické hlásiče kouře,
- optické hlásiče plamene,
- multisenzorové s využitím plynové detekce (CO),
- lineární tepelné detektory – teplotní kabely,

- aspirační (nasávací) hlásiče,
- tlakové teplotní hlásiče,
- požární videodetekce. (Uhlář, 2006)

3.2.1 Teplotní hlásiče

Nejvhodnější typ do prostor s vyšší koncentrací prachu nebo jiných částic nebo tam kde se očekává rychlá a velká změna okolní teploty. Tyto hlásiče můžeme dělit podle způsobu reakce na požár:

- **Statické** – vyhodnocení založeno na překročení teplotní hladiny, po jejím překročení se spojí kontakty bimetalové pásky (z platiny a zlata), vzniklý signál následně předá ústředně EPS.
- **Diferenciální** – reaguje na definovanou rychlost stoupání teploty v místnosti, obsahuje dva termistory (na povrchu a uvnitř v ochranném krytu).
- **Kombinovaný** – využívá kombinaci předchozích hlásičů, zaručuje vyloučení planých poplachů a zároveň včasné varování. (Uhlář, 2006)

Ionizační hlásiče

Fungují na principu vyhodnocování změn vodivosti ionizovaných částic ve vzduchu v ionizační komoře hlásiče. Nelze využít v prašném prostředí. Skládá se ze dvou komor, vnitřní polootevřené komory s folií s malým množstvím radioaktivní látky Americia, kterou prochází elektrický proud a vnější otevřené komory. Za výhodu lze považovat velkou citlivost a rychlou reakci. Nevýhodou je pak samotný radioaktivní materiál, který sťažuje skladování a likvidaci přístroje, proto je využívám stále více sporadicky. (Uhlář, 2006)

Opticko-kouřové hlásiče

Konstrukčně odolnější, proto jsou umísťovány do míst kde nutná vyšší klimatická nebo mechanická odolnost. Bývají instalovány do míst s vyšší pravděpodobností výbuchu, kde je chemicky agresivnější prostředí. Nevhodné jsou do míst, kde je předpoklad vzniku kouře nebo par za běžného provozu (tj. místnosti s krbem, koupelny atd.). Na principu infračerveného záření (infra (IR) dioda) na optický prvek (fotodioda), za běžného provozu nedopadá infračervené záření na optický prvek, to se během požáru změní vlivem částic kouře, které začnou paprsek odrážet. (Uhlář, 2006; Zabezpečovací zařízení, 2024)

Hlásiče vyzařování plamene

Založeno na analýze optického vlnění, jež vydává plamen při požáru. Detekuje infračervené záření plápolajícího plamene, které posléze vyhodnotí. Řadí se k dražším variantám, ale jsou odolnější a vhodné i pro umístění ve venkovních prostorách. Hlásiče bývají umísťovány na strop nebo stěny, aby mohly zaznamenat požár. Je důležité je umístit tak aby nedošlo k jejich ovlivnění např. slunečními paprsky. (Procházková, 2016)

Hlásiče s využitím plynové detekce (CO)

Ke své činnosti využívají kombinaci optického, teplotního a chemického senzoru spolu s vyhodnocovací technikou. Díky této kombinaci dochází k planým poplachům jen zcela výjimečně jelikož se zaměřují pouze na plyny, jež vznikají vlivem hoření. Obsahují elektrochemickou buňku, ve které probíhá reakce mezi plynem a elektrolytem buňky, tím generují elektrický proud, jehož síla závisí na koncentraci plynu. Za jedinou nevýhodu se dá považovat životnost zařízení, které se pohybuje okolo sedmi let. (Uhlář, 2006)

Stabilní hasicí zařízení

Brány za nejúčinnější aktivně požární bezpečnostní zařízení, které dokáže zamezit hoření. Jsou složeny z nádrže nebo tlakového zásobníku na hasivo, čerpacího zařízení, potrubních rozvodů s řídicími ventily a výstřikovými koncovkami, ty jsou rozmístěny v určeném prostoru. Dále sem patří detekční, řídicí, monitorovací a poplachová zařízení. K tomu se využívají tzv. sprinklerová zařízení, která fungují na samočinném principu.

Sprinklerová zařízení

Základem sprinklerového hasicího zařízení (dále jen „SHZ“) je zásobování vodou (např. nádrž), dále zdroje elektrické energie, ventilová stanice, poplachové zařízení, potrubní soustava pro rozvod hasební vody, který je rozveden po celém zařízení, a které jsou zakončeny sprinklerovými hlavicemi (tzv. sprinklery), které obsahují tepelnou pojistku ve formě kapaliny s určitou objemovou roztažností, ta po dosažení určité teploty praskne a uvolní tak těsnění.

Další stabilní hasicí zařízení

Mimo SHZ existují i další neméně účinné způsoby hašení požáru, tato hasicí média rozdělujeme na:

- Mlhová stabilní hasicí zařízení (MHZ).

- Sprejová stabilní hasící zařízení (RHZ).
- Pěnová stabilní hasící zařízení (FHZ).
- Plynová stabilní hasící zařízení (GHZ).
- Prášková stabilní hasící zařízení (WHZ).
- Aerosolová stabilní hasící zařízení (AHZ). (Požární ochrana, b. r.)

4 DÍLČÍ ZÁVĚR

Teoretická část práce byla zaměřena na terminologii, tedy na pojmy, které s tímto tématem více či méně mohou souviset v oblasti bezpečnosti a požární ochrany. Stejně tak i některé důležité právní normy a zákony, které v České republice upravují problematiku bezpečnostních a požárních systémů, dále také vybrané normy, podle kterých se systémy řídí. Popsány byly také určité pojmy, které souvisí s tímto tématem jako je požární ochrana či požár, chráněný zájem nebo bezpečnost.

Dále důraz kladen na základní druhy ochrany, které jsou rovněž důležité pro ochranu. Rozebrány byly PZS jako celek a následně dělení podle způsobu ochrany (klasická, režimová, vnitřní a vnější). Popsány byly jednotlivé prvky, kterými se dané způsoby liší. Následně byly zmíněny MZS v čem spočívá jejich funkce spolu s úrovněmi, kterými se rozlišuje jejich účinnost spolu se vzorcem, kterým lze takovou průlomovou odolnost spočítat. Dále se práce zaměřila na obvodovou ochranu a její prvky, které jsou rovněž důležité. Na vše navazuje současná bezpečnostní situace ve světě, která byla na základě několika publikací přiblížena. Publikace rozeznávají různé typy ohrožení v psychiatrických léčebnách jako fyzické nebo verbální násilí. Uvádí i počty zaměstnanců, kteří byli takové situaci vystaveni. Mimo jiné odkazuje i na konference pořádané ve světě včetně ČR, které jsou právě na tuto problematiku zaměřené a radí, jak se v takové situaci zachovat.

Nakonec byly podrobně rozebrány aspekty prvků elektronické požární signalizace, kam spadá také ústředna elektronické požární signalizace. Její implementace v budovách a areálech komplexů a její důležitost v současné době. Navazují na ni požární hlásiče, u kterých je primárním účelem zamezení šíření požáru v jeho ranné fázi. Zmíněny byly podmínky pro jejich umístění, a tak i správné fungování. Poté i samotné typy hlásičů, jejich klady a zápory, kam spadá způsob, jakým fungují jako například ionizační, opticko-kouřové či teplotní hlásiče. Každý se vyznačuje jinými aspekty jako přesnost, rychlost nebo odolnost vůči okolnímu prostředí. Mimo toto rozdělení existují další dvě kategorie na stabilní hasicí zařízení, kde bylo rozebráno jejich složení a sprinklerová hasicí zařízení na jakém principu fungují a jaké jsou jejich druhy.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 STÁVAJÍCÍ ZABEZPEČENÍ PAVILONU ČÍSLO 2

Stávající bezpečnostní prvky objektu jsou v souladu se zabezpečením podle požárního zákona a norem. Všechny léčebné objekty v areálu podléhají stupni se zvýšeným požárním nebezpečím podle zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně (dále jen o „PO“). Dále se právník osoba řídí § 5 a 6 podle zákona o PO. Kromě tohoto zákona plní i další úkoly a povinnosti podle zákona a vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

5.1 Klíčový režim

V celém areálu psychiatrické nemocnice včetně pavilonu číslo 2 jsou používány rozdílné přístupové klíče v závislosti na oprávnění zaměstnance a výkonu jeho práce.

- **Služební klíč** – standardní klíč, který umožňuje pohyb zaměstnanci v prostorách budov PNHB.
- **Elektronický čip** – nahrazuje fyzický klíč a slouží k odemykání vybraných dveří pomocí čtečky elektromagnetických zámků.
- **Pohotovostní klíč** – používány výhradně při řešení havarijních situací a slouží k přístupu do míst a pracovišť, která jsou v nepřítomnosti zaměstnanců zamykána, ale musí být zajištěny pro případ nouzové situace (např. technická havárie), k obdobným účelům slouží rovněž generální klíč. Klíče jsou oprávnění použít pouze zaměstnanci zajišťující pohotovost k odstranění akutních technických závad nebo příslušníci složek IZS. Okruh zaměstnanců, jež mohou využít pohotovostní klíč: pohotovostní lékař a sestra, pohotovost údržby, vedoucí PTÚ, náměstek HTS, ředitel PNHB, vedoucí konkrétního pracoviště, referent BOZP a PO.
- **Klíč od zvláštních prostor (zvláštní klíč)** – slouží k přístupu oprávněným zaměstnancům k výkonu jejich činnosti.
- **Klíč v systému generálního klíče (SGK)** – je vyroben v tzv. zvláštním režimu (tj. přesně stanovené skupiny a podskupiny a jim odpovídající oprávnění), umožňuje vstup do určitých pracovišť.
- **Generální klíč** – pomocí něho lze odemknout všechny zámky zařazené do systému generálního klíče.

5.1.1 Rozdělení práv v systému generálního klíče

V celém areálu PNHB jsou využívány pro zamykání vybraných objektů klíče, které jsou řazeny do SGK, ten zahrnuje celkem 10 skupin:

Tabulka 1 Úrovně služebních klíčů a jejich oprávnění

Skupina	Rozsah základního oprávnění
H1	Nemocniční pavilony a služební místnosti v nich
H2	Hiporehabilitace (včetně visacích zámků) – stáže a prostory 1. NP pavilonu 10 + H1
H3	Technické prostory PN – strojovny výtahů, topné kolektory a sklepy (včetně visacích zámků) + H1
H4	Plynová kotelna + H1 + H3
H5	Dílny strojní služby + H1 + H3
H6	Dílna elektroúdržby + H1 + H3 + H5
H7	Truhlářská dílna + H1 + H3
H8	Natěračská dílna + H1 + H3
H9	Čalounická dílna + H1 + H3
H10	Zedníci + H1 + H3

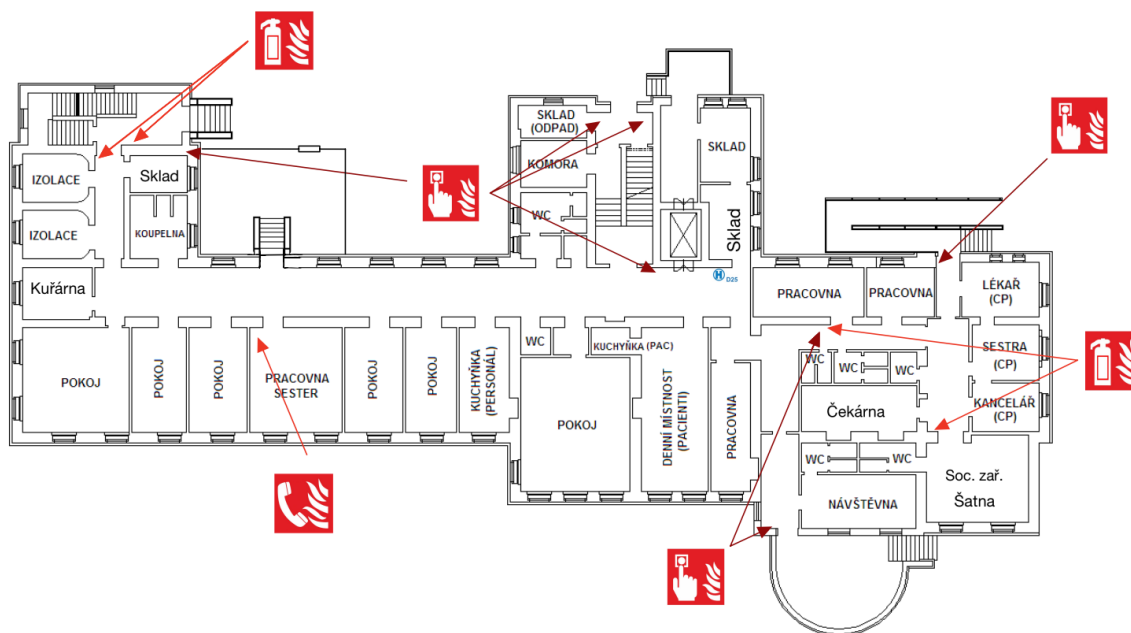
(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

5.2 Požární zabezpečení

Na vybraném pavilonu jsou umístěny pro případ požáru na každém z pater bezpečnostní tlačítka a přenosné hasicí přístroje. Zároveň se v každé místnosti na stropě nalézají kouřové detektory. Všechny hlášení jsou následně předávány na pult centralizované ochrany (dále jen „PCO“). Na každém patře se nalézají také protipožární dveře, které jsou určeny k zamezení šíření požárů a zároveň mohou zachránit život v případě osoby, která se nedokázala včas evakuovat nebo není schopna evakuace.

V celém areálu rovněž platí přísné zásady pro zacházení s elektronickými dopravními prostředky jako jsou elektrokola nebo koloběžky, u kterých může dojít ke vznícení a nesmí

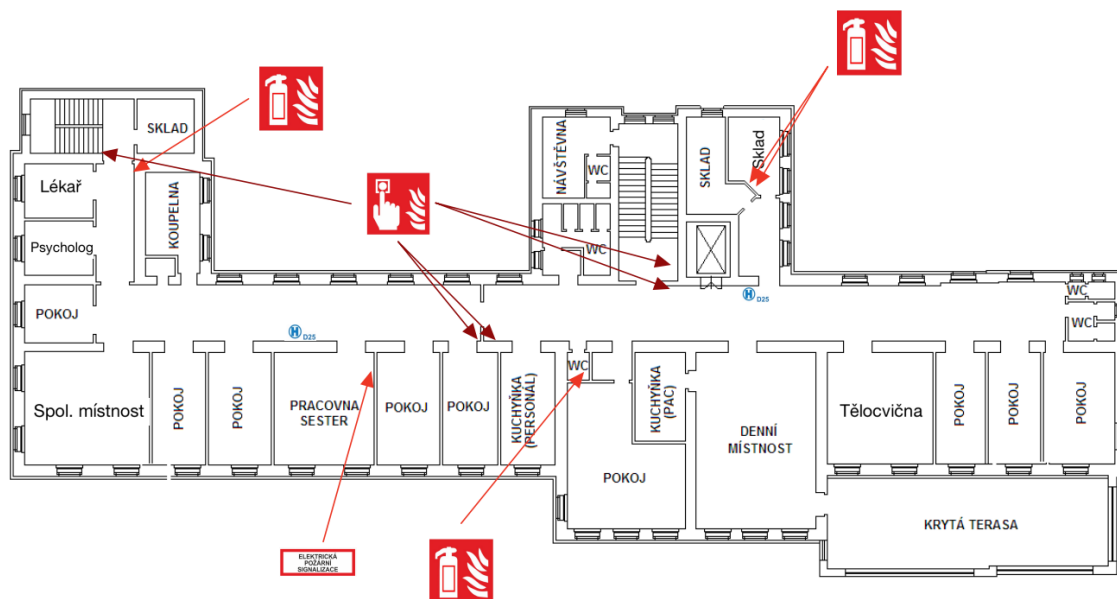
být, proto uskladněny v prostorách oddělení. Tato směrnice byla v minulosti několikrát ignorována a došlo ke vzplanutí baterie a zásahu HZS ČR.



Obrázek 3 První NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

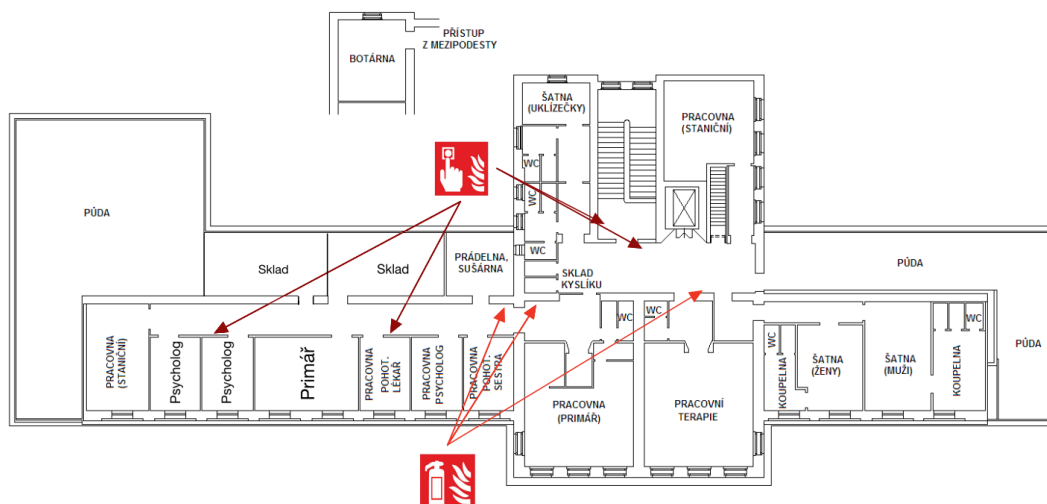
Na obrázku 3 je znázorněno 1. NP, kde jsou zaznamenány přenosné hasicí přístroje, signalizační tlačítka a ohlašovna požáru. Dále je v prostorách hlavní chodby umístěn vnitřní hydrant.



Obrázek 4 Druhé NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

Na obrázku 2 lze vidět obdobné rozmístění prvků požární bezpečnosti, navíc se zde nalézají EPS a další dva vnitřní hydranty. Dále protipožární dveře, které pomyslně půlí patro na dvě poloviny, na tzv. samostatné požární úseky.



Obrázek 5 Třetí NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

V posledním podlaží znázorněném na obrázku 5 je umístěn menší počet bezpečnostních prvků, důvodem je menší pohyb osob v tomto patře.

5.2.1 Pult centralizované ochrany

Je umístěn na vrátnici areálu a je určen k trvalému monitorování stavu zabezpečení na všech pracovištích a informuje obsluhu v případě potřebné akce jako je přivolání jednotek požární ochrany, PČR nebo poslat dotaz na dané pracoviště. V případě požáru se po stisknutí bezpečnostního tlačítka obsluze PCO objeví zpráva, kde a v kolik hodin došlo ke vzniku poplachu. Systém přijme také zprávu o vloupání nebo napadení personálu. Dále systém generuje zprávy o svém stavu jako jsou poruchy či nízký stav baterie. Pro systém platí přísné zásady s jeho zacházením, kdy nesmí být svévolně odpojený od elektrického proudu (v případě výpadku má vlastní zdroj napájení). Program je neustále spuštěn a provádět změny smí pouze servisní firma nebo oprávněná osoba.

Pokud dojde k nehodě, PCO přijme informaci a zobrazí zprávu spolu se zvukovým upozorněním. Úkolem obsluhy je zprávu přijmout a dále monitorovat, zároveň obratem kontaktuje oddělení a zjišťuje, zda se jedná o planý poplach, popřípadě jaký typ pomoci je potřeba (přivolání HZS ČR, PČR nebo v případě napadení zajištěná okamžité mužské vypomoci).

Při příjezdu bezpečnostních složek pro snazší orientaci předá příslušníkům PČR plánek areálu, hasičům pak složku s dokumentací zdolávání požárů a pro případ vstupu do objektu také klíče a sdělí bezpečnostní kód. Po ukončení zásahu pak musí PČR a HZS ČR vrátit všechny zapůjčené dokumenty a informovat personál.

5.3 Bezpečnost personálu

Pro zajištění maximálního bezpečí personálu (pavilon 2 je příjmovým oddělením a oddělením, kde jsou umístěni agresivní pacienti) se na oddělení nalézají bezdrátová a pevná bezpečnostní zařízení, která odešlou tísňový signál v případě ohrožení personálu při výkonu jeho práce na pracovišti se zvýšeným rizikem. Prací se zvýšeným rizikem na odd. 2 je brán pobyť s pacientem nebo pacienty v odloučených prostorách, zaměstnanec má tlačítko viz obrázek 6 u sebe a oznámí svému vedoucímu či jinému zaměstnanci kam odchází. Po skončení tohoto režimu pak tlačítko vrátí na místo, pokud jej u sebe nemá po celou pracovní dobu.



Obrázek 6 Bezdrátové bezpečnostní tlačítko

(Zdroj: vlastní, 2024)

Naopak pevná bezpečnostní tlačítka jsou umístěna na předem daném místě ve vybraných prostorách a v případě ohrožení jej stačí stisknout po dobu nejméně 5 sekund a tím dojde k vyslání tísňového signálu na místo signalizace. Následně je spuštěna akustická signalizace

a rozsvícení displeje, na kterém je zobrazena zpráva kde došlo k události. Současně je zpráva předána na PCO. Zaměstnanci, kteří přijmou tísňové volání o napadení, neprodleně přejdou na označené místo ohrožení a poskytnou nutnou pomoc. Prostřednictvím tlačítka může personál informovat také o požáru, v takovém případě se postupuje dle požárních poplachových směrnic.

Seznam zobrazovaných možných zpráv na oddělení 2:

Tabulka 2 Seznam zpráv v případě nebezpečí

napadení – ošetřovatelé	napadení lékař 2 – bezdrát
napadení – bezdrát CP	napadení psycholog 2A
napadení – pracovní lékař	napadení lékař 2A
napadení – pracovní soc. pracovníce	napadení – bezdrát
napadení – pracovní CP	napadení – bezdrát terapie
napadení staniční – bezdrát	napadení pracovní primáře
napadení uklízečka – bezdrát	napadení sociální – bezdrát
napadení pracovní psychologa – bezdrát	požár 1.NP
požár 2.NP	požár 3.NP
požár – výtah	

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

Zrušení akustického signálu a smazání zprávy se provede stlačením tlačítka na skříňce informačního displeje po zadání kódu na informační klávesnici.

Dále platí, že zaměstnanci nesmí dopustit zneužití tlačítka nepovolanými osobami, odnášet a ukládat mimo určené místo. Každé tlačítko má přiděleno své evidenční číslo, podle kterého se pozná kam patří, tlačítka omezený signál a spolehlivé pokrytí je pouze v rámci pracoviště oddělení.

5.3.1 Zvláštní ochrana pavilonu

Aby bylo zamezeno úniku pacientů z budovy, tak jsou všechna okna opatřena mřížemi s jemnou mřížkou (nelze prostrčit ani předměty velikosti cigarety) z důvodu zabránění pronesení nebezpečných věcí nebo alkoholu do budovy. Okna jsou uzamčena a kliky jsou

odmontovány, lze je otevřít pouze na ventilaci v horní části, a to členy personálu viz. obrázek 7. Při příjmu osob jsou rovněž prováděny kontroly tělních dutin.

V prostorách budovy se nalézá lékárna, která je zabezpečena mřížovými dveřmi. Slouží k bezpečnosti chodbové sestry, která zde vykonává svoji práci, tj. zápisy a příprava léků pro pacienty a zamezuje odcizení léků a jiného zdravotnického materiálu.



Obrázek 7 Ochrana oken

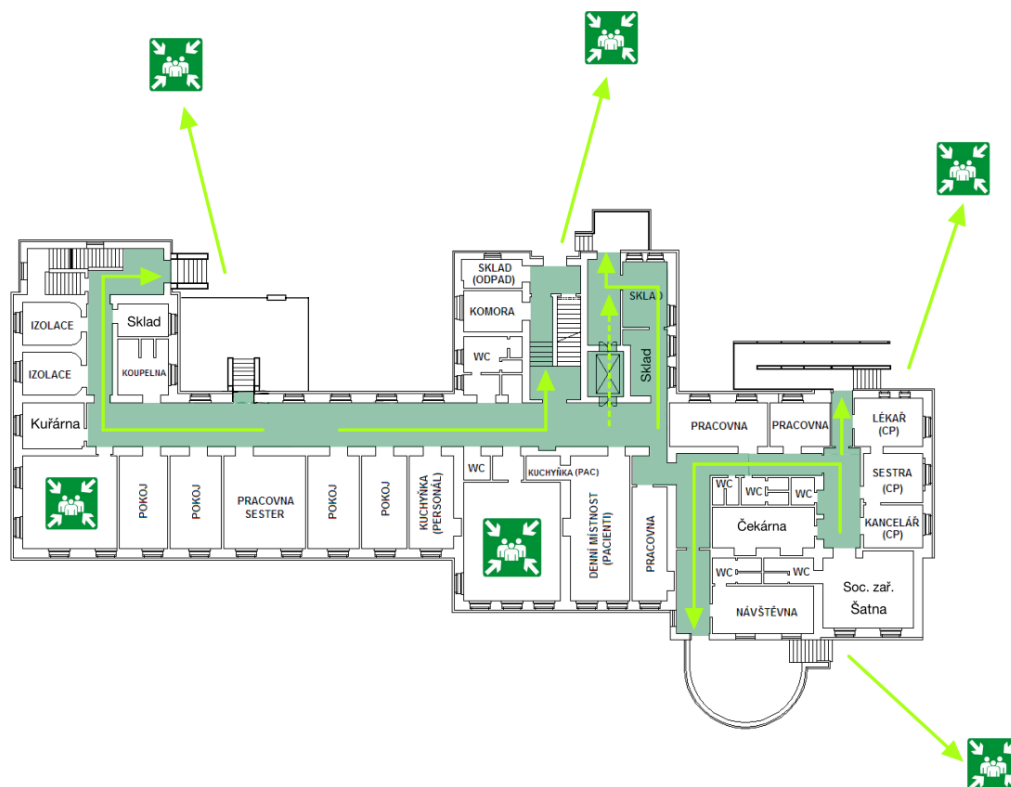
(Zdroj: vlastní, 2024)

6 EVAKUACE PAVILONU ČÍSLO 2 PŘI VZNIKU NEBEZPEČÍ

V případě možného ohrožení a následné evakuace je pro tento typ objektu vypracován konkrétní evakuační plán vzhledem k povaze budovy. Standardně se osoby evakuují pomocí evakuačních tras na body shromáždění. Tato budova ovšem slouží specifickému účelu, proto má vytvořený jiný systém evakuace. Každý z pavilonů může být v závislosti na své povaze řešen s mírnými odlišnostmi. Zároveň se zvlášť řeší evakuace samostatného pavilonu a celé psychiatrické léčebny.

Na každém patře pavilonu se nalézají 2 místa, která slouží jako body shromáždění, kde personál přepočítá stavy pacientů a následně je evakuuje po určené trase mimo prostory oddělení. Celou organizaci řídí vedoucí oddělení. Zpravidla každá budova má na patře 2 body pro shromáždění pacientů, důvodem je omezená míra pohybu některých pacientů, kdy jsou upoutáni na lůžko nebo na nemocniční postel a do jedné místnosti by se tak nemuseli vejít.

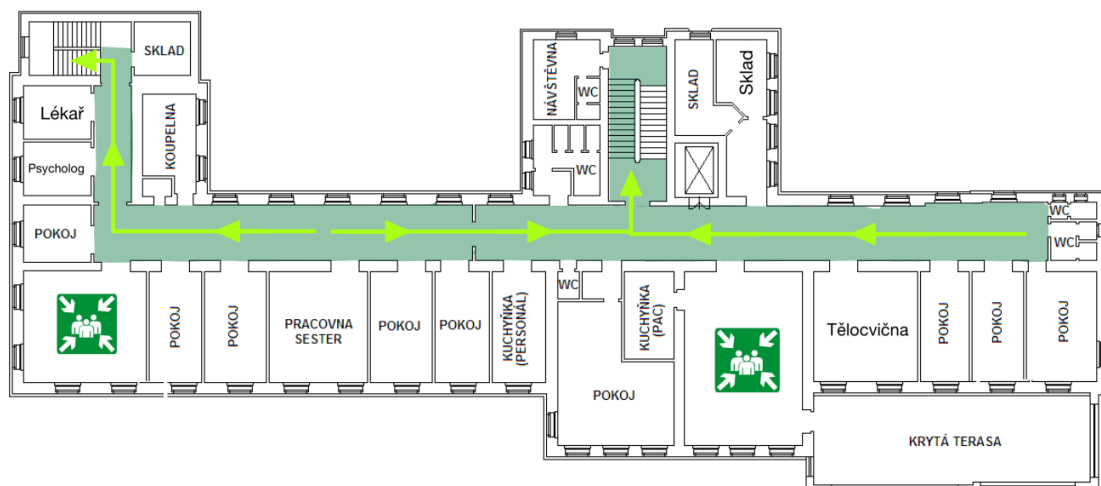
Na vybraném oddělení se nalézají pacienti, kteří nejsou omezeni pohybově, proto by zde stačil i jeden bod pro shromáždění a následnou evakuaci. Počet pacientů se průběžně během dne mění, kdy mají pacienti vycházky nebo terapie, a tedy opouštějí budovu, ale celková kapacita činí 52 pacientů a 22 osob personálu při denní směně a v noci pak 4 až 5 osob. Pro případ upozornění na vznikající nebezpečí jsou v budově rozmístěna signalizační tlačítka, která upozorní personál na nebezpečí. Následně začne shromažďování pacientů v příslušných místech viz. obrázek 8, 9 a 10, kde dojde k jejich přepočítání a po sléze se po předem stanovených trasách začnou přesouvat na bezpečná vytyčená místa shromáždění vně budovy. Zároveň dojde k informování na PCO.



Obrázek 8 První NP, plán evakuace osob

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

Na obrázku 8 jsou znázorněny možné evakuační trasy z přízemního podlaží pavilonu, kdy uvnitř budovy jsou možné primární 3 evakuační trasy včetně možnosti využití průchozího výtahu viz. přerušovaná šipka. Výtah není evakuační, proto ho lze využít pouze v přízemí. Evakuaci předchází shromáždění pacientů ve vnitřních prostorách budovy na určených místech. Po opuštění budovy jsou osoby dále přesunuty na bezpečná místa shromáždění.

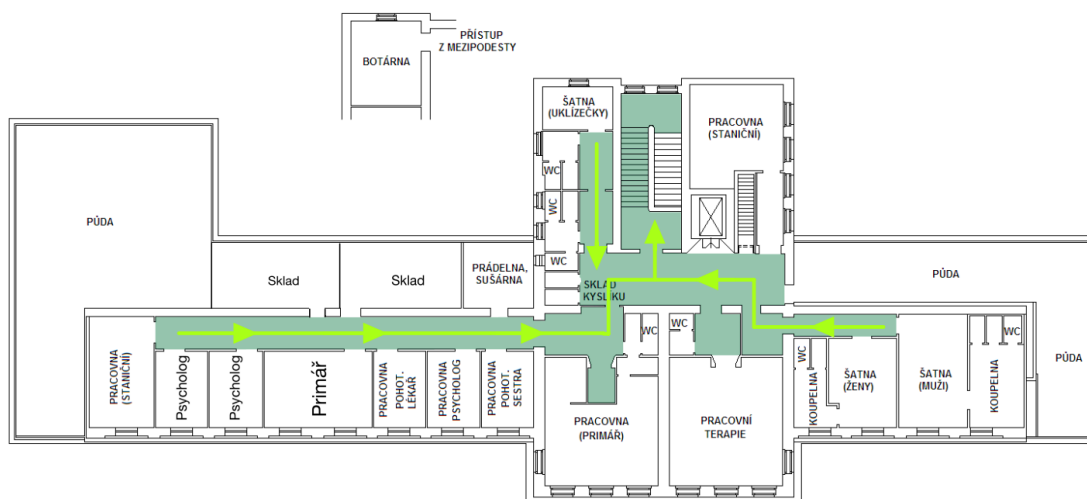


Obrázek 9 Druhé NP, plán evakuace osob

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

V případě 2. NP, který je zobrazen na obrázku 9 jsou opět určeny dva body pro shromáždění odkud se pak osoby pomocí dvou evakuačních tras evakuují po požárním schodišti do bezpečí.

Třetí NP, znázorněno na obrázku 10 existuje pouze jedna evakuační trasa a není zde nutný bod shromáždění. Důvodem je, že se zde nalézají pacienti pouze v případě terapií. V době evakuace jsou již obeznámeny jednoty HZS ČR, které mohou pomoci při evakuaci pacientů a pomáhají s jejich kontrolou. Po ukončení evakuace jsou pacienti ubytováni na jiných odděleních, popřípadě v kulturním domě nebo jídelně v areálu. Jde o místa, kde lze snadno kontrolovat počet pacientů, kde dostanou zdravotní péče a kde budou mít přístup k jídlu a vodě.



Obrázek 10 Třetí NP, plán evakuace osob

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

7 ANALYTICKÁ ČÁST

Cílem je identifikovat klíčové aspekty, které mohou vést k potencionálnímu ohrožení personálu a majetku. Na základě rozhovoru s bezpečnostní pracovníci PNHB byly vytipovány možné hrozby.

7.1 Nástroj RISKAN

Prvním krokem je určit hrozby a aktiva a následně určit jejich hodnotu a míru ohrožení:

Hrozby – požár, napadení pacientem, napadení návštěvou, vnesení zbraně, nefunkčnost systému.

Aktiva – primář, staniční sestra, sestry, psycholog, sociální pracovníci, sanitáři, uklízečky, terapeut, opraváři, IT pracovníci, majetek, návštěvy.

HODNOTA AKTIVA		PRAVDĚPODOBNOST HROZBY		ZRANITELNOST AKTIVA		VÝSLEDNÉ RIZIKO	
0	zanedbatelná	0	zanedbatelná	0	zanedbatelná	Nizké	0 - 29
1	velmi nízká	1	velmi nízká	1	velmi nízká	Střední	30 - 59
2	nízká	2	nízká	2	nízká	Vysoké	60 - 90
3	střední	3	střední	3	střední		
4	vysoká	4	vysoká	4	vysoká		
5	velmi vysoká	5	velmi vysoká	5	velmi vysoká		

Obrázek 11 Číselníky

(Zdroj: RISKAN, 2025)

Bylo určeno 6 druhů nejpravděpodobnějších hrozeb, které mohou na oddělení nastat. Další typy jako přírodních hrozeb jako např. povodeň či zemětřesení jsou v této oblasti nepravděpodobné vzhledem k poloze objektu. Pro požár byla určena hodnota 3, důvodem je vysoká míra kontrol pacientů, avšak k požáru může dojít vlivem poruchy elektřiny, dále v prostorách kuřárny, žhárství nebo v důsledku vznícení elektrokola nebo koloběžky v budově navzdory zákazu. Další vážkou hrozbou je napadení personálu pacientem, byla zvolena hodnota 4, důvodem je možná zvýšená agrese pacientů. Následující hrozbou je rovněž útok, ale ze strany návštěvy, tyto incidenty se v poslední době pomalu množí, proto je zvolena hodnota 2. Hrozbou, která se v poslední době vyskytuje stále častěji je vnesení zbraně, k takovému incidentu dochází však jen ojediněle, a to při příjmu osoby, proto je zvolena hodnota 1. Dále může dojít k chybě systému, která může vést k nefunkčnosti systému, zde byla udělena hodnota 2, jelikož k takovému incidentu dochází jen sporadicky. Poslední hrozbou je útěk, jedná se o hrozbu především pro personál, kterému může být při tomto úkonu ublíženo a zároveň má pacienty na starost.

HROZBY - CELKEM		4
1	Požár	3
2	Napadení personálu pacientem	4
3	Napadení personálu návštěvou	2
4	Vnesení zbraně	1
5	Nefunkčnost systému	2
6	Útěk	2

Obrázek 12 Hrozby

(Zdroj: RISKAN, 2025)

Následujícím bodem jsou aktiva, která jsou rozdělena na zařízení a podrobněji rozdělený personál. Prvním aktivem je primář, který má nejvyšší hodnotu, jelikož je nejdůležitější. Následně staniční sestra, která má hodnotu 4. Dále sestry s hodnotou 3, důvodem je jejich vyšší počet. Poté s hodnotou 4 sanitáři, důvodem je opět neustálý kontakt s pacienty a rozsah výkonu práce, dále psycholog opět s hodnotou 2 jelikož není tak důležitý a není v nepřetržitém kontaktu s pacienty stejně jako sociální pracovník. Uklízečky mají nejnižší hodnotu 1, jelikož jim nehrozí takové nebezpečí jako ostatním zaměstnancům. Dalším aktivem z personálu jsou terapeuti, u kterých byla zvolena hodnota 3 v závislosti na jejich důležitosti. Mezi personál, který se na oddělení také objevuje jsou opraváři či IT pracovníci, kteří se na oddělení dostaví v případě nouze nebo problému, proto byla udělena hodnota 3. Důležitým aktivem jsou samotní pacienti, kteří mají hodnotu 5, jelikož jsou na oddělení nepřetržitě a ve značném počtu. Následují návštěvy s hodnotou 3, důvodem je jen občasná návštěva oddělení na krátký čas. Posledním aktivem je majetek, který je brán jako celek s nábytkem a vybavením a byla u něho zvolena hodnota 2, jelikož pacienti až na výjimky vybavení neničí.

AKTIVA - CELKEM		5
1	Personál	5
2	Primář	5
3	Staniční sestra	4
4	Sestry	3
5	Sanitáři	4
6	Psycholog	2
7	Soc. pracovník	2
8	Uklízečky	1
9	Terapeuti	3
10	Opraváři	3
11	IT pracovníci	3
12	Pacienti	5
13	Návštěvy	3
14	Majetek	2

Obrázek 13 Hodnota aktiv

(Zdroj: RISKAN, 2025)

Dalším krokem je určení zranitelnosti aktiv vůči vytyčeným hrozbám. U primáře je určen stupeň zranitelnosti 2 v případě požáru, důvodem je nízká přítomnost primáře na oddělení během dne. V případě napadení byla udána hodnota 3, důvodem je opět absence během dne, avšak pokud k incidentu dojde mohou být následky horší, stejný případ platí i pro napadení ze strany návštěvy. Tomuto incidentu byl vystaven 1 z primářů v nedávné době. Poslední, co může ohrozit primáře je vnesení zbraně, kde byla určena hodnota 1, důvodem je velmi nízká pravděpodobnost.

Pro staniční sestru je zranitelnost vůči požáru větší, jelikož oddělení opouští jen v některých případech. Napadení má hodnotu 4, důvodem je čtenější setkávání s pacienty, napadení návštěvou má hodnotu, jelikož staniční sestra není vždy v kontaktu s návštěvou. Vnesení zbraně ji, stejně jako ostatní členy personálu téměř neohrožuje.

Následně se stejnými hodnotami sestry a sanitáři, kteří mají pro případ požáru shodnou hodnotu 5, jelikož jsou neustále na oddělení a mohou být tak přítomni jeho vzniku. Dále mají shodně hodnotu 4 pro napadení ze strany pacienta, kdy jsou s nimi v neustálém kontaktu, ze strany návštěvy je hodnota stejná, jako jediní z personálu jsou s nimi nejvíce času.

Následujícím personálem, který může být ohrožen jsou psycholog soc. pracovník, kteří nejsou v budově vždy přítomni, proto je pro ně zranitelnost nižší s hodnotou 2. V případě napadení, byla pak určena hodnota 2 z důvodu nižší míry setkávání s pacienty a v případě napadení návštěvou byla určena hodnota 1, jelikož ji psycholog ani soc. pracovník téměř nepotká.

Dále uklízečky, pro které byla určena hodnota ohrožení požárem z důvodu jiné doby jejich směn a příležitostnému přechodu mezi pavilony. Napadení pacientem má hodnotu 2 ze stejného důvodu jako předchozí bod. Zbylé hrozby už je nijak neovlivní.

Mezi další personál, který je přítomný na oddělení je terapeut, který má určenou hodnotu při požáru 2 jelikož se stejně jako psycholog či soc. pracovník na budově nezdržují celý den. Při napadení ze strany pacienta byla určena hodnota 2, hrozí nejvíce při vykonávání terapeutické činnosti.

Na oddělení dochází také opraváři či IT pracovníci, kteří mají v případě požáru hodnotu 2 a při napadení pak hodnotu 1 právě pro jejich nízkou přítomnost v budově.

Velmi důležitým aktivem jsou pacienti, kteří mají v případě požáru hodnotu 5, jelikož je jich mnoho, na oddělení jsou vždy přítomni a jejich možná evakuace se odvíjí od postupu personálu. Dále je jen zanedbatelně může ohrozit výpadek systému, kdy může dojít k nespecifikované situaci, která by mohla ohrozit jejich zdraví.

Za pacienty dochází na návštěvu jejich rodina, která může být rovněž ohrožena hrozbami jako je například požár, proto v jejich případě byla stanovena hodnota 2, jelikož na oddělení se zdržují pouze po omezenou dobu a v určitých prostorech.

Dále už jen hodnota majetku, který může být poškozen požárem, u něho byla určena hodnota 3, hodně nábytku a zařízení je nesnadno hořlavé.

			Aktiva		AKTIVA - CELKEM													
Hodnoty aktiv		Personál			Primař	Stanční sestra	Sestry	Sanitáři	Psycholog	Soc. pracovník	Uklízečky	Terapeuti	Opraváři	IT pracovníci	Pacienti	Návštěvy	Maleři	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
			5	5	5	4	3	4	2	2	1	3	3	3	4	3	2	
			velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	střední	vysoká	nízká	nízká	velmi nízká	střední	střední	střední	vysoká	střední	nízká	
Hrozby		Pravděpodobnost																
HROZBY - CELKEM		4	vysoká	5	5	3	4	5	5	3	3	3	3	2	2	5	2	3
1	Požár	3	střední	5	5	2	4	5	5	2	2	3	2	2	2	5	2	3
2	Napadení personálu pacientem	4	vysoká	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	1	1	0	0	0
3	Napadená personálu návštěvou	2	nízká	4	4	3	3	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	Vnesení zbraně	1	velmi nízká	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Nefunkčnost systému	2	nízká	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0
6	Útěk	2	nízká	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obrázek 14 Zranitelnost aktiv

(Zdroj: RISKAN, 2025)

Program následně vše vypočítal a určil, kdo je nejvíce ohrožený a z jakého důvodu. V závislosti na číselníku a výsledných výpočtech lze konstatovat, že ve většině případů je riziko nízké až nulové. Výjimku tvoří požár, který představuje střední hrozbu pro staniční sestru, sestry, sanitáře, a hlavně pro samotné pacienty. V případě napadení pacientem je střední riziko pro primáře, staniční sestru, sestry a sanitáře.

 RIZIKOVÝ KALKULÁTOR 			Aktiva	AKTIVA - CELKEM															
Hodnoty aktiv				5	5	5	4	3	4	2	2	1	3	3	3	4	3	2	
Generátor grafů Export do XML				velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	střední	vysoká	nízká	nízká	velmi nízká	střední	střední	střední	vysoká	střední	nízká	
Hrozby			Pravděpodobnost																
HROZBY - CELKEM			4	vysoká	46	46	43	46	35	46	12	12	6	17	13	13	43	13	
1	Požár	3	střední	43	43	22	35	32	43	9	9	6	13	13	13	43	13	13	
2	Napadení personálu pacientem	4	vysoká	46	46	43	46	35	46	12	12	6	17	9	9	0	0	0	
3	Napadená personálu návštěvou	2	nízká	23	23	22	17	17	23	3	3	0	0	0	0	0	0	0	
4	Vnesení zbraně	1	velmi nízká	4	4	4	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Nefunkčnost systému	2	nízká	22	22	22	17	13	17	9	9	4	13	9	9	12	4	0	
6	Útěk	2	nízká	6	6	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Obrázek 15 Výsledné hodnoty

(Zdroj: RISKAN, 2025)

7.2 Nástroj KARS

Pro další metodu určeny hrozeb byla vybrána metoda KARS (kvalitativní analýza rizik), kde byla vybrána následující rizika – napadení personálu, napadení pacientů (navzájem), napadení návštěvou, útěk, požár, evakuace, karanténa, vycházky, krádež léků, vnesení nože/omamných látek.

Tabulka 3 Potencionální rizika na pavilonu č. 2

Riziko		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Součet
1	Napadení personálu	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	3
2	Napadení pacientů (navzájem)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	Napadení návštěvou	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	Útěk	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
5	Požár	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
6	Evakuace	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
7	Karanténa	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	Vycházky	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3
9	Krádež léků	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
10	Vnesení nože/omamných látek	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Součet		8	6	1	5	1	1	0	0	1	1	

(Zdroj: vlastní 2025)

Prvním rizikem je napadení personálu ze strany pacientů, které může nastat v důsledku jakékoliv události (záleží na psychickém stavu jednotlivých pacientů). Následným rizikem je napadení pacientů mezi sebou, k takové situaci může dojít, pokud se mezi sebou nedohodnou nebo dojde k jinému sporu a není včas zaražen. Dále napadení ze strany návštěvy, kdy se takový případ stal v nedávné době, když byl napaden primář jednoho z oddělení poté co návštěvu vyzval, aby nepořizovala na oddělení videonahrávky. Těchto událostí mírně poslední dobou přibývá, proto je nutné na riziko pamatovat. Rizikem, které může přímo i nepřímo ohrozit personál je útěk, kdy může pacient přetlačit personál, který

prochází dveřmi a utéct nebo ho přímo napadnout a klíče ukrást. Útěk může nastat také během vycházek nebo při vyšetření, nalezení pak řeší policie ČR. Významnou hrozbu může představovat požár ke kterému může dojít z několika příčin jako nedovolené kouření, zkrat elektrického proudu, žhářství. Evakuace představuje jisté riziko, kdy pacient může této situace využít k útěku, avšak k evakuaci v posledních letech nedošlo, proto nelze určit přesně určit chování pacientů. Během karantény může docházet k depresi pacientů v důsledku zákazu vycházek, zrušení návštěv a celkového omezení pohybu na oddělení, které může vést k nervozitě, stresu, v konečném důsledku může dojít až k napadení personálu. Vycházky rovněž představují jisté riziko, vycházky jsou samovolné nebo se spolu pacienti, pokud dojde k útěku ošetřovatel pacienta pronásleduje pouze pokud to dovolí situace, tj. nenechá bez dozoru zbytek skupiny. Další riziko představuje krádež léků, směnová sestra musí mít uzamčené skříňky s léky a klíč musí mít neustále při sobě, riziko představuje napadení sestry, krádež klíče a následné odcizení léků. Poslední riziko představuje vnesení zbraně nebo omamných látek na oddělení, v jehož důsledků může dojít ke zvýšené agresivitě vůči personálu. V případě zbraně by pak mohlo dojít k usmrcení personálu nebo dalších pacientů.

Po zhotovení tabulky rizik a jejich možných reakcí navzájem jsou sečteny všechny jednotlivé řádky a sloupce a následně budou provedeny výpočty na základě vzorce uvedeného níže.

Vztah pro výpočet K_{ARi} (Koeficient aktivity): dosazují se hodnoty z výsledného sloupce:

$$K_{ARi} = \frac{\sum 1 Ri}{x-1} \cdot 100 (\%), \text{ kde}$$

$\sum 1$ = součet hodnot v daném řádku,

x = celkový počet uvažovaných rizik (2)

Výpočet prvního řádku:

$$K_{ARi} = \frac{3}{10-1} \cdot 100 = \frac{3}{9} \cdot 100 = 33,3 \%$$

Výpočet druhého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet třetího řádku:

$$K_{ARi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet čtvrtého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{2}{10-1} \cdot 100 = \frac{2}{9} \cdot 100 = 22,2 \%$$

Výpočet pátého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{3}{10-1} \cdot 100 = \frac{3}{9} \cdot 100 = 33,3 \%$$

Výpočet šestého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{3}{10-1} \cdot 100 = \frac{3}{9} \cdot 100 = 66,67 \%$$

Výpočet sedmého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{2}{10-1} \cdot 100 = \frac{2}{9} \cdot 100 = 22,2 \%$$

Výpočet osmého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{3}{10-1} \cdot 100 = \frac{3}{9} \cdot 100 = 33,3 \%$$

Výpočet devátého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{3}{10-1} \cdot 100 = \frac{3}{9} \cdot 100 = 33,3 \%$$

Výpočet desátého řádku:

$$K_{ARi} = \frac{2}{10-1} \cdot 100 = \frac{2}{9} \cdot 100 = 22,2 \%$$

Následně se obdobně vypočítají jednotlivé sloupce, viz. rovnice 3. Zde se počítá K_{PRi} : (koeficient pasivity), kdy je použit součet z posledního řádku

$$K_{PRi} = \frac{\sum 1 Ri}{x-1} \cdot 100 (\%)$$

$\sum 1$ = součet hodnot v daném sloupci,

x = celkový počet uvažovaných rizik (3)

Výpočet prvního sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{8}{10-1} \cdot 100 = \frac{8}{9} \cdot 100 = 88,89 \%$$

Výpočet druhého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{6}{10-1} \cdot 100 = \frac{6}{9} \cdot 100 = 66,67 \%$$

Výpočet třetího sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet čtvrtého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{5}{10-1} \cdot 100 = \frac{5}{9} \cdot 100 = 55,56 \%$$

Výpočet pátého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet šestého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet sedmého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{0}{10-1} \cdot 100 = \frac{0}{9} \cdot 100 = 0 \%$$

Výpočet osmého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{0}{10-1} \cdot 100 = \frac{0}{9} \cdot 100 = 0 \%$$

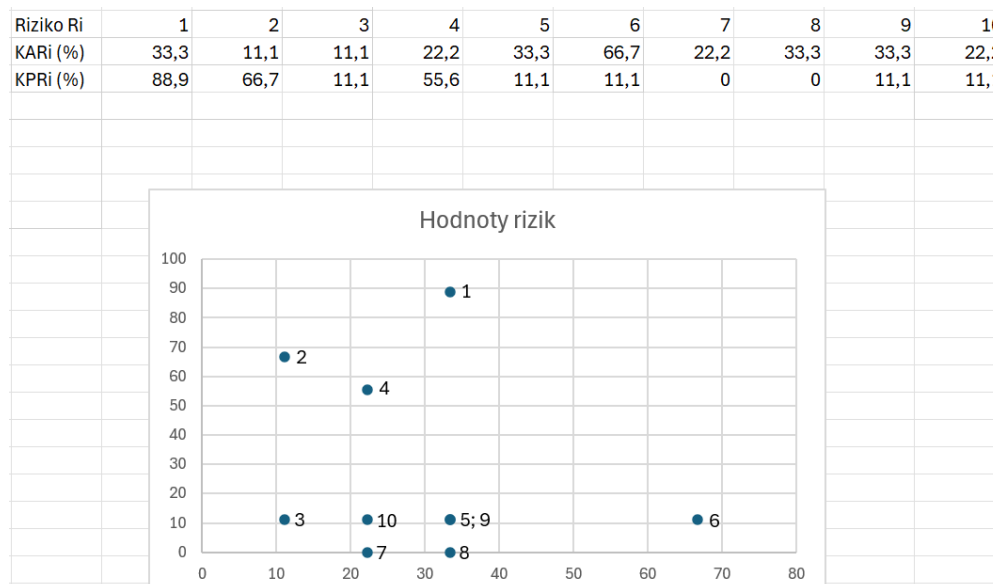
Výpočet devátého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Výpočet desátého sloupce:

$$K_{PRi} = \frac{1}{10-1} \cdot 100 = \frac{1}{9} \cdot 100 = 11,1 \%$$

Na základě výsledků, které jsou přepsány do aplikace excel je vytvořena tabulka s body, které číselně reprezentují jednotlivé hrozby.



Obrázek 16 Hodnoty rizik a výsledná tabulka

(Zdroj: vlastní, 2025)

Následně jsou vybrány nejvyšší a nejnižší hodnoty v každém řádku, kdy zeleně jsou označeny nejvyšší hodnoty a žlutě naopak nejnižší.

Riziko Ri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KARi (%)	33,3	11,1	11,1	22,2	33,3	66,7	22,2	33,3	33,3	22,2
KPRI (%)	88,9	66,7	11,1	55,6	11,1	11,1	0	0	11,1	11,1

Obrázek 17 Zvýrazněné nejvyšší a nejnižší hodnoty

(Zdroj: vlastní, 2025)

$$K_{Amin} = 11,1$$

$$K_{Amax} = 66,7$$

$$O_1 = K_{Amax} - \frac{(K_{Amax} - K_{Amin})}{100} \cdot 80 \quad (4)$$

Podle vzorce X bude vypočítána hodnota O1:

$$O_1 = 66,7 - \frac{(66,7 - 11,1)}{100} \cdot 80 = 66,7 - \frac{55,6}{100} \cdot 80 = 66,7 - 0,556 \cdot 80 = 66,7 - 44,48 = 22,22$$

$$O_1 = 22,22$$

Obdobně je počítána i druhá hodnota, hodnoty jsou zde odlišné:

$$K_{Pmin} = 11,1$$

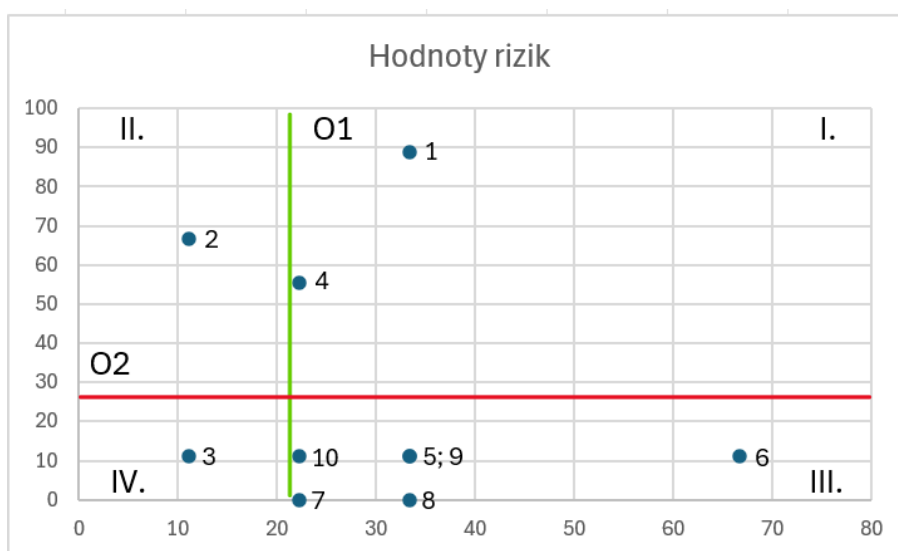
$$K_{Pmax} = 88,9$$

$$O_2 = K_{Pmax} - \frac{(K_{Pmax} - K_{Pmin})}{100} \cdot 80 \quad (5)$$

$$O_2 = K_{Pmax} - \frac{(88,9 - 11,1)}{100} \cdot 80 = 88,9 - \frac{(77,8)}{100} \cdot 80 = 88,9 - 0,778 \cdot 80 = 88,9 - 62,24 = 26,66$$

$$O_2 = 26,66$$

Na základě těchto výsledků lze rozdělit tabulku do 4 oblastí (značeny římskými číslicemi). Jednotlivé oblasti dále udávají stupeň nebezpečí, které dané hrozby představují, oblast označená I. udává primárně a sekundárně nebezpečná rizika, II. oblast představuje sekundárně nebezpečná rizika, III. oblast pak primárně nebezpečná rizika a poslední IV. oblast značí relativně bezpečná rizika, která při jejich řešení snesou odklad.



Obrázek 18 Rozdělení hrozeb podle sektorů

(Zdroj: vlastní, 2025)

Na základě rozdělení grafu podle os O_1 a O_2 , znázorněno na obrázku 18, do prvního sektoru patří hrozby napadení personálu a útěk, které se jeví jako nejpravděpodobnější. Do druhé oblasti spadá vzájemné napadení pacientů. Do třetí oblasti spadá nejvíce rizik evakuace, karanténa, vycházky, krádež léků a vnesení zbraně nebo omamných látek. Do poslední oblasti spadá pouze napadení návštěvou.

8 NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ

Na základě vyhodnocení hrozeb na základě metod RISKAN a KARS, které ukázaly možná potencionální rizika pro ně lze navrhnout opatření.

Podle metody RISKAN je nejpravděpodobnější hrozbou na oddělení požár, který ohrožuje většinu stálého personálu a pacientů. Důležitým prvkem jsou bezpečnostní protipožární dveře, které jsou běžně používány během provozu a často jsou pacienty ničeny, tím dochází k poškození pantů a magnetů. Pro omezení poruchy v případě požáru lze navrhnout častější kontroly nebo využít jiného způsobu systému dveří. V případě pacientů ovšem nelze uhlídat, zda dveře správně používají či nikoliv. Pro omezení vzniku požáru jsou pacientům zabaveny zapalovače a sirky, pokud si tak chtějí pacienti zakouřit ve vyhrazených prostorech, připalí jim vždy personál. Dalším důvodem, jak může dojít k požáru je přetížení elektrické sítě budovy. Mnoho budov v areálu není stále dimenzováno na odběr většího množství elektrického proudu (na dnešní dobu jsou budovy poddimenzované a dochází tak k výpadkům), který se zvětšuje v závislosti na komfortu pacientů a personálu (myčky, kávovary, nabíječky na mobily či notebooky, napojená bezpečnostní zařízení apod.). Avšak dochází k postupné rekonstrukci všech budov i elektrické sítě a rozvodů, tím pádem tento problém do budoucna zmizí. Navzdory zákazu skladování elektrokol nebo koloběžek v budovách může dojít k porušení a následně ke vznícení baterie prostředku. Zabránit rozšíření by mohly speciální hasicí koule viz. obrázek 19, instalované v příslušné místnosti.

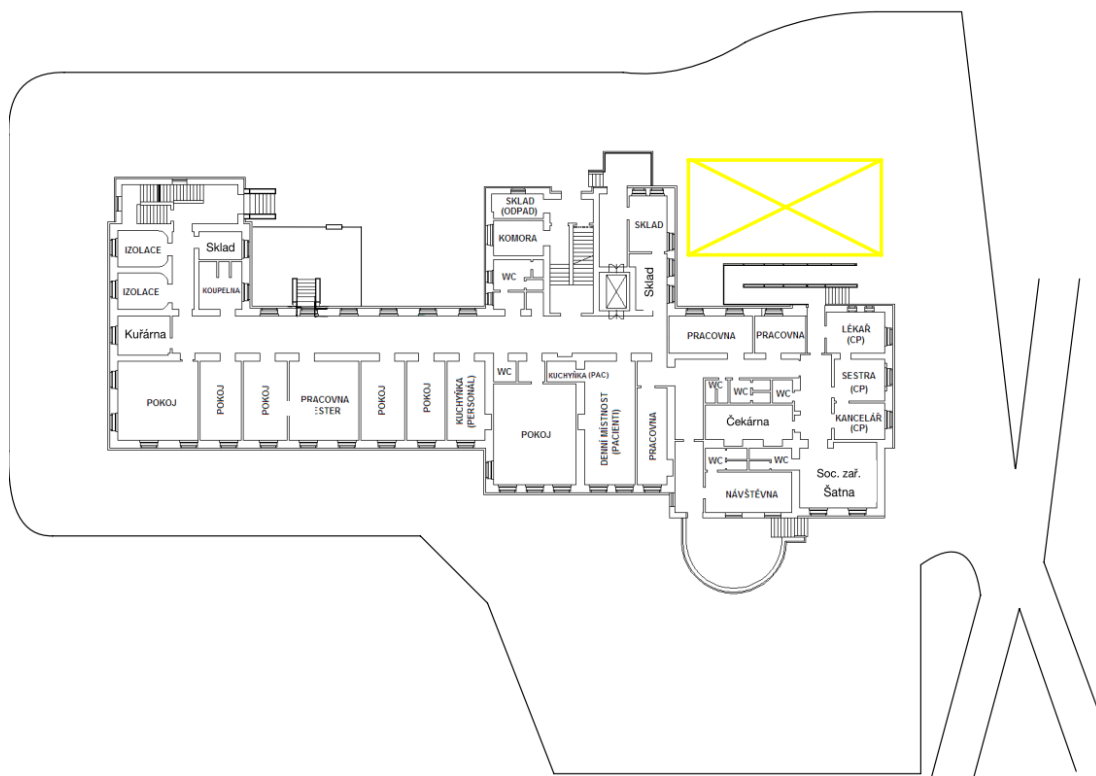


Obrázek 19 Hasicí koule

(Zdroj: Traiva s. r. o., ©2025)

Pro případ rozšíření požáru, kdy je nutný zásah složek HZS chybí u několika oddělení, která neprošla opravou nebo rekonstrukcí nástupní prostory pro jednotky HZS včetně zmiňovaného pavilonu 2. V době, kdy byly stavěny budovy v areálu se na tento aspekt nehledělo a nebylo nutné ho řešit, v současné době je situace odlišná a tyto místa jsou již

nutností. Nejedná se o ohrožení, které by nesneslo odkladu, jelikož místa v blízkosti budov je dostatek a v rovněž se bude budova také rekonstruovat bude o tento aspekt doplněna. Při vybírání nejvhodnějšího místa pro nástupní prostor byla zvolena plocha viz obrázek 20. Plocha musí být označena žlutými čarami na zemi a značnou označující nástupní prostor pro jednotky PO. Důvodem zvolení toho místa je dostatek místa a více vchodů do budovy pro snazší hašení požáru a pomoc s evakuací.



Obrázek 20 Možný nástupní prostor pro jednotky PO

(Zdroj: vlastní, Dokumentace PNHB, 2025)

Mezi další významné hrozby patří napadení personálu, které je v současné době řešeno pomocí bezdrátových tlačítek, dále organizace zajišťuje pravidelně kurzy sebeobraný školení zaměřené na řešení konfliktů s pacienty. Stoprocentnímu zabránění nelze zamezit, ale lze omezit právě pomocí kurzů a předcházení nebezpečných situací. Dále hrozí napadení ze strany návštěvy, k němuž dochází častěji v poslední době. Proti této hrozbě nelze vytvořit provést výrazná omezení. Pro ochranu slouží bezdrátová tlačítka pro přivolání pomoci nebo chodit ve více lidech.

Útěk je rovněž hrozbou a může k němu dojít několika způsoby při vycházce pacientů mimo budovu nebo areál PNHB, při převozu na vyšetření do ambulancí nebo z oddělení. Z oddělení, kdy pacient může zcizit klíče neopatrnému personálu nebo jej při tom napadnout

a způsobit i vážné zranění nebo využívají situace kdy personál otevře dveře. Pro předejití takové situace jsou na všech odděleních dvojce nebo i troje dveře po sobě jdoucích, které zamezí nebo ztíží opuštění budovy. Výtahy jsou rovněž na klíč a jsou před nimi další dveře. Dále mohou být posílené směny kdy standardně v noci slouží dvoučlenný personál navýšen o jednoho člena, zároveň nesmí dojít k situaci kdy na oddělení zůstane pouze jedna osoba z personálu. Tento systém je vyhovující a k případům útěků dochází jen velmi málo. V rizikových případech při převozu je pacient doprovázen až dvěma členy personálu v závislosti na jeho diagnóze. Tímto je omezena možnost útěku na minimum.

Při vycházce, na kterou jsou pouštěni pouze pacienti, u kterých nehrozí násilné chování, se mohou oddělit od skupiny a personál, který má celou skupinu na starosti jej nemůže pronásledovat jinak by zůstal zbytek skupiny bez dozoru. Proto je v takovém případě kdy pacient uteče mimo areál kontaktována policie ČR, která ho po jeho nalezení následně převezme zpět na oddělení. K takovým případům dochází ojediněle proto není nutné se na ně speciálně zaměřovat. Pacienti, u kterých je předpoklad útěku jsou pouštěni pouze na venkovní terasy, které jsou oploceny vysokým plotem. Proto není opět nutné stávající opatření měnit.

Dalším rizikem je vnesení drog a zbraní na oddělení, proto jsou pacienti při příjmu nebo příchodu z vycházek kontrolováni dále jsou zkontrolováni na požití alkoholu pomocí alkohol testru. Při zjištění zbraně je kontaktována policie ČR, která ji převezme, zapíše a následně uloží do trezoru na stanici. Pro omezení vnesení dále slouží ochranné mříže a sítě na oknech, které neumožňují prostrčení žádných předmětů. V tomto ohledu je systém nastaven dobře a není třeba jej měnit.

Možným rizikem je také evakuace při, které může dojít k útěku pacientů, avšak taková evakuace nebyla v areálu provedena, proto nelze říci, jak se budou jednotliví pacienti chovat a nejde stanovit účinná bezpečnostní opatření.

ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na analýzu a návrh opatření v oblasti bezpečnosti a ochrany majetku. V teoretické části byl nejprve kladen důraz na právní rámec a terminologii, které souvisí s tímto tématem a upřesňují některé pojmy stejně jako zákony, které jsou platné na území ČR a zabývají se touto problematikou. Následně byly rozebrány základní druhy ochrany, které tvoří fyzická a technická ochrana, obě byly následně podrobněji rozebrány a přiblíženy. Zmíněna byla také současná situace ve světě, která popisuje situaci v některých zařízeních. Na téma bezpečnosti v psychiatrických zařízeních obecně neexistuje velké množství publikací.

Následně byla věnována pozornost prvkům protipožární bezpečnosti, kam spadá např. elektronická požární signalizace, ta byla podrobněji popsána. Poté také ústředny EPS a požární hlásiče, jejich druhy a principy na jakých jednotlivé hlásiče pracují.

Praktická část byla věnována rozebrání konkrétních bezpečnostních prvků, které jsou uplatňovány na pavilonu 2 na psychiatrické nemocnici v Havlíčkově Brodě. Mezi tyto prvky patřily např. klíčový režim, pult centralizované ochrany spolu s dalšími mechanismy, které mají za cíl zvýšit úroveň ochrany. Posléze za použití dvou stanovených nástrojů RISKAN a KARS byly vytyčeny možné hrozby a rizika.

V závěru této práce byla věnována pozornost výsledkům na základě zmíněných analýz, díky nim pak byly v poslední části vypsána návrhová opatření, která mají za cíl omezit možná rizika, která mohou nastat na pavilonu 2. Opatření bylo možné kategorizovat do ochrany proti vzniku požáru, který reagoval na možné potenciální ohniska jeho vzniku, poté pak fyzické bezpečnosti personálu. Smyslem bylo přispět k lepší ochraně personálu a pacientů, a to jak z hlediska prevence a osvětlit bezpečnostní prvky a způsob zabezpečení, které se zde uplatňují.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALARMAX, 2024. *Detektory požární*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.alarmax.cz/detektory-pozarni>. [cit. 2024-12-26].

ALSYKO SECURITY, S.R.O., 2024. *Mechanické zábranné systémy*. Online. 2024. Dostupné z: <https://alsyko.cz/sluzby/mechanicke-zabranne-systemy/#:~:text=Mechanick%C3%BDmi%20z%C3%A1brann%C3%BDmi%20prost%C5%99edky%20se%20rozum%C3%AD,%C5%99ad%C3%ADme%20i%20prost%C5%99edky%20individu%C3%A1ln%C3%AD%20ochrany.> [cit. 2024-12-30].

BEZPEČÍ V PSYCHIATRII, 2024. *Co je to Safewards*. Online. 2024. Dostupné z: https://www.bezpecivpsychiatrii.cz/safewards/?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2024-12-31].

BOZP.CZ, 2024. *Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/pozarni-ochrana/>. [cit. 2024-12-29].

BOZP.CZ, 2024. *Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/stupne-pozarniho-nebezpeci/>. [cit. 2024-12-29].

BREHOVSKÁ, Lenka, 2014. *Identifikace rizik u sociálních zařízení pro případ výpadku elektrické energie jako prevence během mimořádných událostí*. Online. B. r. Dostupné z: <https://trilobit.fai.utb.cz/identifikace-rizik-u-socialnich-zarizeni-pro-pripad-vypadku-elektricke-energie-jako-prevence-behem-mimoradnych-udalosti>. [cit. 2025-04-30].

BURDA, Karel, 2017. *Základy elektronických zabezpečovacích systémů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-967-7.

COBB, Michael, b.r. *What is physical security and how does it work?* Online. 2025. Dostupné z: <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/physical-security>. [cit. 2025-03-22].

ČESKO, 1999. *Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-202>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2001. *Nářízení vlády k provedení zákona o požární ochraně*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-172>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2008. *Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2014. *Vyhláška o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-69>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2016. *Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-34>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2021. *Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-460>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2024. *ČSN online*. Online. Dostupné z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/Vysledky.aspx>. [cit. 2025-03-21].

ČESKO, 2024. *Vyhláška o požadavcích na výstavbu*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-146>. [cit. 2025-03-21].

ECCOS, b.r. *Mechanical protection*. Online. Dostupné z: <https://www.eccos.com.hr/en/safety-and-security/mechanical-protection/>. [cit. 2025-03-22].

ELKOV, 2024. *Elektrická požární signalizace*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.elkov.cz/sluzby-poradenstvi-a-navrhy-elektricka-pozarni-signalizace/>. [cit. 2024-12-26].

ELUC.IKAP.CZ, 2024. *MZS – mechanické zábranné systémy*. Online. 2024. Dostupné z: <https://eluc.ikap.cz/verejne/lekce/998#:~:text=Vrcholov%C3%A9%20z%C3%A1brany%20se%20pou%C5%BE%C3%ADvaj%C3%AD%20v,Bari%C3%A9ry%20ze%20%C5%BEiletkov%C3%A9ho%20dr%C3%A1tu>. [cit. 2024-12-30].

ESTAV.CZ, 2017. *Prevence proti krádeži jako neúčinnější nástroj ochrany majetku*. Online. Dostupné z: https://www.estav.cz/cz/5261.prevence-proti-kradezi-jako-nejucinnejsi-nastroj-ochrany-majetku?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2025-03-22].

HACSIKOVÁ, por. Bc. Ing. Vladimíra, 2018. *Elektrická požární signalizace pomáhá při požárech*. Online. 2024. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/elektricka-pozarni-signalizace-pomaha-pri-pozarech.aspx>. [cit. 2024-12-26].

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA. *Poplachové systémy – Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky*. 2.vydání. Praha: Český normalizační institut, 2007. ČSN EN 50131-1 ed. 2.

HZS JIHOČESKÉHO KRAJE, © 2025. *Požární prevence*. Online. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/hzs-jihoceskeho-kraje-menu-pozarni-prevence-pozarni-prevence-v-cr--pozarni-prevence.aspx#:~:text=Z%C3%A1kladn%C3%ADm%20principem%20po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD%20prevence%20v,pomoci%20v%20p%C5%99%C3%ADpad%C4%9B%20vzniku%20po%C5%BE%C3%A1ru.> [cit. 2025-04-01].

IVANKA, Ján, 2014. *Mechanické zábranné systémy*. Online. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky. ISBN 978-80-7454-427-9. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/18575/Mechanicke_zabranne_systemy-obsah.pdf?sequence=2&isAllowed=y. [cit. 2025-03-20].

KAVAN, 2015. *Co je to bezpečnostní třída?* Online. 2015. Dostupné z: <https://www.bezpecnostni-dvere-mrize-kavan.cz/2023/08/19/co-je-to-bezpecnostni-trida/>. [cit. 2024-12-30].

KOCABIYIK, Nurdan; YILDIRIM, Serap; TURGUT, Emel Ozturk; TURK, Melek Kayaci a AYER, Ahmet, 2015. A study on the frequency of violence to healthcare professionals in a mental health hospital and related factors. Online. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2015-06-22, article 34, s. 112-118. ISSN 10188681. Dostupné z: Dusunen Adam, <https://doi.org/10.5350/DAJPN2015280203>. [cit. 2024-12-31].

LPCENTRE, 2024. *6 Best Practices for Maintaining and Managing Building Security Systems*. Online. Dostupné z: <https://www.lpcentre.com/articles/building-security-systems>. [cit. 2025-03-24].

MACOM SECURITY SPOL. S.R.O., 2021. *Hlásič požáru*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.macom-security.cz/sluzby-a-produkty/hlasic-pozaru/#:~:text=Manu%C3%A1ln%C3%AD%20hl%C3%A1si%C4%8D%20po%C5%BE%C3%A1ru,krabi%C4%8Dku%2C%20aby%20byl%20sn%C3%A1ze%20vid%C4%9Bt.> [cit. 2024-12-28].

PACÁK, Jiří, 2015. *Požárně technické zabezpečení budov*. Online, Bakalářská práce, vedoucí Josef Čejka. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné

z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/34086/pac%20a1k_2015_dp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2024-12-31].

PEKARA, Jaroslav a TREŠLOVÁ, Marie, 2012. *Násilí jako psychiatrický problém*. Online. 2012. Dostupné z: https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2012/1/nasili-jako-psychiatricky-problem/#utm_source=chatgpt.com. [cit. 2024-12-31].

Požární ochrana objektu, 2023. Online, Bakalářská práce, vedoucí Jan Strohmandl. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/54546/he%20a1_2023_dp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2024-12-31].

POŽÁRNÍ OCHRANA, nedatováno. *Sprinklerové stabilní hasící zařízení*. Online. Nedatováno. Dostupné z: <https://pozarniochrana.netstranky.cz/temata/40-pozarne-bezpecnostni-zarizeni/stabilni-hasici-zarizeni/sprinklerove-stabilni-hasici-zarizeni.html>. [cit. 2024-12-31].

PROCHÁZKOVÁ, Lucie, 2016. *Ochrana a bezpečnost objektu s použitím technických prostředků střežení*. Online, Bakalářská práce, vedoucí Jan Strohmandl. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/38702/proch%C3%A1zkov%C3%A1_2016_dp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2024-12-31].

ŘEHÁK, David; MARTÍNEK, Bohumír a LEGIERSKÁ, Petra, 2019. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. 2. rozšířené vydání. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-220-7.

SECURITY INVESTMENT S.R.O., 2023. *Fyzická ostraha objektů*. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.security-investment.cz/sluzby/security/>. [cit. 2024-12-30].

SEDLÁČEK, Tomáš, 2015. *Ochrana osob a majetku s využitím kamerového systému města Vyškov*. Online, Bakalářská práce, vedoucí Miroslav Tomek. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné z: https://m.digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/34486/sedl%20a1%20dek_2015_dp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2024-12-31].

SVĚT-STRÁNEK.CZ, nedatováno. *Co je to oheň?* Online. Nedatováno. Dostupné z: <http://plameny.svet-stranek.cz/>. [cit. 2024-12-29].

ŠIMÍČEK, Jiří, © 2015. *Režimová ochrana*. Online. 2015. Dostupné z: <https://www.bpjs.cz/fyzicka-ochrana/rezimova-ochrana/#:~:text=Soubor%20organiza%C4%8Dn%C4%9B%20administrativn%C3%ADch%20opat%C5%99en%C3%AD%20a,slad%C4%9Bn%C3%AD%20s%20provozem%20chr%C3%A1n%C4%9Bn%C3%A9ho%20objektu..> [cit. 2024-12-30].

TRAIVA S.R.O, ©2025. *Protipožární hasicí koule Firexball (1,3 kg prášek Furex 770)*. Online. B. r. Dostupné z: <https://www.traiva-shop.cz/p/protipozarni-hasici-koule#>. [cit. 2025-04-28].

TZB-INFO, ©2025. *Elektrická požární signalizace*. Online. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/elektricka-pozarni-signalizace>. [cit. 2025-03-21].

TZB-INFO, 2024. *Poplachové a zabezpečovací systémy*. Online. 2024. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/poplachove-a-zabezpecovaci-systemy?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2024-12-29].

UHLÁŘ, Jan, 2005. *Technická ochrana objektů*. Praha: Policejní akademie České republiky. ISBN 80-7251-189-0.

UHLÁŘ, Jan, 2006. *Technická ochrana objektů*. Praha: Vydavatelství PA ČR. ISBN 80-725-1235-8.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ, 2024. *Jak funguje kouřový požární hlásič*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.zabezpecovaci-zarizeni.cz/pozarni-detektory/jak-funguje-kourovvy-pozarni-hlasic-%5Bb062%5D#:~:text=Optick%C3%BD%20po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD%20hl%C3%A1si%C4%8D%3A%20obsahuje%20%C4%8Dernou,tak%C3%A9%20vypl%C3%BDv%C3%A1%20jeho%20z%C3%A1kladn%C3%AD%20omezen%C3%AD..> [cit. 2024-12-30].

ZNALOSTNÍ SYSTÉM PREVENCE RIZIK V BOZP, 2024. *Požáry*. Online. 2024. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/pozary#:~:text=Po%C5%BE%C3%A1r%20je%20nekontrolovateln%C3%BD%20ohe%C5%88%2C%20p%C5%99i,materi%C3%A1ln%C3%ADch%20hodynot%20nebo%20%C5%BEivotn%C3%ADho%20prost%C5%99ed%C3%AD..> [cit. 2024-12-29].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Normy pro MZS	14
Obrázek 2 Bezpečnostní třídy dle ČSN EN 1627	21
Obrázek 3 První NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2	34
Obrázek 4 Druhé NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2	34
Obrázek 5 Třetí NP, prvky požární bezpečnosti, pavilon č. 2	35
Obrázek 6 Bezdrátové bezpečnostní tlačítko	36
Obrázek 7 Ochrana oken.....	38
Obrázek 8 První NP, plán evakuace osob	40
Obrázek 9 Druhé NP, plán evakuace osob.....	41
Obrázek 10 Třetí NP, plán evakuace osob	42
Obrázek 11 Číselníky.....	43
Obrázek 12 Hrozby	44
Obrázek 13 Hodnota aktiv	45
Obrázek 14 Zranitelnost aktiv.....	47
Obrázek 15 Výsledné hodnoty	47
Obrázek 16 Hodnoty rizik a výsledná tabulka	52
Obrázek 17 Zvýrazněné nejvyšší a nejnižší hodnoty.....	52
Obrázek 18 Rozdělení hrozeb podle sektorů	53
Obrázek 19 Hasicí koule	54
Obrázek 20 Možný nástupní prostor pro jednotky PO	55

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Úrovně služebních klíčů a jejich oprávnění.....	33
Tabulka 2 Seznam zpráv v případě nebezpečí.....	37
Tabulka 3 Potencionální rizika na pavilonu č. 2.....	48

SEZNAM POUŽITÝCH VZORCŮ

(1) $\Delta t = t_2 - t_1$ [min] výpočet průlomové odolnosti (Ivanka, 2014)

(2) $K_{ARi} = \frac{\sum 1 Ri}{x-1} \cdot 100$ (%) výpočet koeficientu aktivity K_{ARi} pro jednotlivá rizika Ri (Brehovská, 2014)

(3) $K_{PRi} = \frac{\sum 1 Ri}{x-1} \cdot 100$ (%) výpočet koeficientu pasivity K_{PRi} pro jednotlivá rizika Ri (Brehovská, 2014)

(4) $O_1 = K_{Amax} - \frac{(KAmax-KAmin)}{100} \cdot 80$ výpočet hodnot pro osu aktivity (Brehovská, 2014)

(5) $O_2 = K_{Pmax} - \frac{(KPmax-KPmin)}{100} \cdot 80$ výpočet hodnot pro osu pasivity (Brehovská, 2014)

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ČSN Česká technická norma

EPS Elektronická požární signalizace

HTS Hospodářsko technická správa

HZS ČR Hasičský záchranný sbor České republiky

ISO International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalitaci)

MV ČR Ministerstvo vnitra České republiky

MZS Mechanické zábranné systémy

NP Nadzemní podlaží

PCO Pult centralizované ochrany

PČR Policie České republiky

PNHB Psychiatrická nemocnice Havlíčkův Brod

PO Požární ochrana

PTÚ Provozně – technický útvar

PZS Poplachové zabezpečovací systémy

SGK Systém generálního klíče

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Výsledná data z nástroje RISKAN

PŘÍLOHA P I: VÝSLEDNÉ HODNOTY Z NÁSTROJE RISKAN

[illegible]