

Evakuace osob a mobiliáře ze státního hradu Bouzov

Bronislav Aigl

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bronislav Aigl**
Osobní číslo: **L14120**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Evakuace osob a mobiliáře ze státního hradu Bouzov**

Zásady pro vypracování:

1. Zhodnocení současného stavu ochrany majetku a osob s důrazem na evakuaci osob a mobiliáře z památkových objektů.
2. Posouzení realizovaných opatření, disponibilních sil a prostředků a celkového bezpečnostního stavu ve státním hradě Bouzov.
3. Návrh vlastních postupů a opatření k zvýšení úrovně ochrany osob a bezpečnosti na základě analýzy zpracované pro státní hrad Bouzov.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] JIRÁSEK, Pavel, Martin MRÁZEK, Eva POLATOVÁ a Petr SVOBODA. Požární ochrana památkových objektů. Praha: Národní památkový ústav, 2015. Odborné a metodické publikace. ISBN 978-80-7480-021-4.

[2] TOMEK, Miroslav, MRKVIČKA, Vladimír. Zvláštnosti evakuace movitých kulturních památek. In: IV. mezinárodní konference Řešení krizových situací a role logistiky v jejich překonávání, 2. – 3. září, Uherské Hradiště. Zlín: FLKŘ UTB, 2010, ISBN 978-80-7318-945-7.

[3] FOLWARECZNY, Libor a Jiří POKORNÝ, 2006. Evakuace osob. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 80-86634-92-2.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.**
Ústav ochrany obyvatelstva

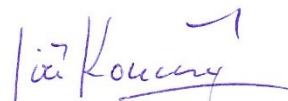
Datum zadání bakalářské práce: **3. února 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2017**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2017



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- 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. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona 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, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti 4. 5. 2017


.....
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis

vyšoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.

2) 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, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) 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, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíďne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce je zaměřena na evakuaci osob a mobiliáře ze státního hradu Bouzov. Dělí se na teoretickou a praktickou část. V teoretické části obsahuje obecné informace o ochraně kulturních památek, evakuaci, Integrovaném záchranném systému a zabezpečení požární ochrany v tomto typu objektů. Praktická část pojednává o objektu státního hradu Bouzov, kde řeší stanovení a analýzu rizik pro tento objekt, použitá preventivní a bezpečnostní opatření, evakuaci osob a mobiliáře z objektu a návrhy na zlepšení stávajícího stavu.

Klíčová slova: evakuace, hrad, Integrovaný záchranný systém, mimořádná událost, národní kulturní památka, požár, riziko.

ABSTRACT

This bachelor thesis is focused on evacuation of persons and movables from the Bouzov castle. Thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part contains general information on cultural heritage protection, evacuation, Integrated Rescue System and fire protection in this type of object. The practical part deals with the building of the Bouzov castle, which deals with determination and analysis of risks for this facility, preventive and security measures, evacuation of persons and movables from the building and suggestions for improvement of the current state.

Keywords: evacuation, castle, Integrated Rescue System, extraordinary situation, national cultural remembrance, fire, risk.

Tímto děkuji svému vedoucímu práce panu doc. Ing. Ivanu Maškovi CSc. za cenné rady a připomínky při tvorbě této bakalářské práce a také kastelánce státního hradu Bouzov paní PhDr. Zuzaně Šulcové za poskytnuté informace a věnovaný čas.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 ZÁKLADNÍ POJMY TÝKAJÍCÍ SE EVAKUACE A OCHRANY KULTURNÍCH PAMÁTEK.....	12
2 LEGISLATIVA	17
2.1 ZÁKONY A VYHLÁŠKY.....	17
2.2 KONCEPCE OCHRANY OBYVATELSTVA DO ROKU 2020 S VÝHLEDEM DO ROKU 2030.....	18
2.3 KONCEPCE POŽÁRNÍ PREVENCE V ČESKÉ REPUBLICE DO ROKU 2016	19
2.4 KONCEPCE PAMÁTKOVÉ PÉČE V ČESKÉ REPUBLICE NA LÉTA 2017 AŽ 2020.....	20
3 EVAKUACE OSOB A PŘEDMĚTŮ KULTURNÍ HODNOTY	21
3.1 DĚLENÍ EVAKUACE.....	21
3.1.1 Dělení evakuace dle oboru.....	21
3.1.1.1 Evakuace z pohledu požární ochrany	21
3.1.1.2 Evakuace z hlediska ochrany obyvatelstva.....	22
3.1.2 Dělení evakuace dle zasažené plochy	22
3.1.2.1 Evakuace objektová	22
3.1.2.2 Evakuace plošná	22
3.1.3 Dělení evakuace dle doby trvání	23
3.1.3.1 Evakuace krátkodobá.....	23
3.1.3.2 Evakuace dlouhodobá	23
3.1.4 Dělení evakuace dle způsobu provedení	23
3.1.4.1 Evakuace současná (samovolná)	23
3.1.4.2 Evakuace postupná (řízená)	23
3.2 DOBA EVAKUACE	23
3.3 ÚNIKOVÉ CESTY	24
3.3.1 Druhy únikových cest	24
3.3.1.1 Nechráněné únikové cesty (NÚC)	24
3.3.1.2 Částečně chráněné únikové cesty (ČCHÚC)	25
3.3.1.3 Chráněné únikové cesty (CHÚC)	25
3.3.2 Náhradní únikové možnosti	25
3.3.3 Značení únikových cest.....	26
3.4 EVAKUACE PŘEDMĚTŮ KULTURNÍ POVAHY	26
3.4.1 Tvorba evakuačního plánu	27
3.4.2 Balení předmětů kulturní povahy.....	27
4 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	28
4.1 SLOŽKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	28
4.1.1 Základní složky	28
4.1.2 Ostatní složky.....	28
5 STAV POŽÁRNÍ OCHRANY KULTURNÍHO DĚDICTVÍ	29
6 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	31

II PRAKTICKÁ ČÁST	32
7 STRUČNÁ HISTORIE HRADU BOUZOV	33
8 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	35
8.1 POPIS OBJEKTU	35
8.2 VNITŘNÍ PROSTORY	37
8.3 REŽIM VSTUPU A PROHLÍDKOVÉ TRASY	38
9 STANOVENÍ A ANALÝZA MOŽNÝCH RIZIK	39
9.1 STANOVENÍ RIZIK PODLE JEDNODUCHÉHO DOTAZNÍKU	39
9.1.1 Dotazník pro jednoduché stanovení rizik objektu.....	39
9.2 ANALÝZA RIZIKA POŠKOZENÍ PAMÁTKY POŽÁREM.....	41
9.2.1 Dotazník pro analýzu rizika poškození památky požárem.....	41
9.3 SWOT ANALÝZA	48
10 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ.....	54
10.1 DOKUMENTACE O ZAČLENĚNÍ DO KATEGORIE ČINNOSTI DLE POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ.....	54
10.2 POSOUZENÍ POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ	54
10.3 DOKUMENTACE ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU	54
10.4 DALŠÍ DOKUMENTACE PO.....	56
10.5 CVIČENÍ JEDNOTEK PO.....	57
10.6 STAVEBNĚ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	57
11 ZAJIŠTĚNÍ EVAKUACE	59
11.1 EVAKUACE OSOB.....	59
11.1.1 Zajištění a průběh evakuace	59
11.1.2 Posouzení únikových cest	60
11.2 EVAKUACE PŘEDMĚTŮ KULTURNÍ POVAHY	63
11.2.1 Řešení evakuace předmětů kulturní povahy na státním hradě Bouzov.....	63
11.2.1.1 Průběh evakuace předmětů kulturní povahy	64
12 ZHODNOCENÍ A NÁVRHY OPATŘENÍ.....	66
12.1 ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU	66
12.2 NÁVRHY OPATŘENÍ	68
ZÁVĚR	70
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	74
SEZNAM OBRÁZKŮ	76
SEZNAM TABULEK.....	77
SEZNAM PŘÍLOH.....	78

ÚVOD

Náš stát se může pyšnit bohatou a rozmanitou historií, která nám zanechala velké množství kulturního dědictví. Tyto památky vypovídají o době, ve které vznikaly a o majitelích, kteří tyto sídla zvelebovali a vždy v nich zanechali něco ze své osobnosti. V České republice se dochovalo velké množství movitých i nemovitých památek, které nám umožňují nahlédnout do naší historie, a proto je důležité tyto památky ctít a náležitě je chránit.

Bohužel vždy se tyto památky nepodaří uchránit a v nedávné minulosti bylo poškozeno nebo zničeno hned několik významných kulturních památek. Jako příklad můžeme uvést požár hradu Pernštejn, při kterém byla zničena velká část střechy tohoto objektu a podkrovní depozitáře. Dalším příkladem může být velký požár Průmyslového paláce na pražském výstavišti.

Cílem této práce je proto stanovení a analýza rizik pro objekt státního hradu Bouzov, zhodnocení stavu zabezpečení a realizovaných opatření k předcházení a zdolávání mimořádných událostí a navržení dalších opatření pro zlepšení, zejména ve vztahu k evakuaci osob a mobiliáře.

Při zpracování teoretické části jsem nejvíce čerpal z odborné literatury týkající se požární ochrany, bezpečnosti staveb, ochrany kulturních památek a dále z různých internetových zdrojů. V praktické části jsem pak použil informace získané od kastelánky hradu a vlastní poznatky.

V této bakalářské práci řeším problematiku evakuace osob a mobiliáře ze státního hradu Bouzov. Je důležité si uvědomit, že mimořádná událost může vzniknout kdekoliv, a proto je důležité jejímu vzniku co nejlépe předcházet a objekt co nejlépe chránit. Kdyby k takové mimořádné události došlo, mohlo by to mít nedozírné následky nejen na budově jako takové, ale i na jejím vnitřním vybavení, které obsahuje velké množství vzácných uměleckých a historicky cenných děl. Buďme rádi, že tyto díla můžeme obdivovat a chovejme se tak, aby tuto možnost měly i další generace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY TÝKAJÍCÍ SE EVAKUACE A OCHRANY KULTURNÍCH PAMÁTEK

- **Dokumentace zdolávání požáru**

Dokument sloužící jednotkám PO k poskytnutí potřebných informací o objektech, pro které je zpracován. Upozorní je na možná nebezpečí a komplikace, které mohou při zásahu jednotek PO nastat a upravuje zásady rychlého a účinného zdolání požáru a záchranu osob, zvířat a majetku. DZP se zpracovává tam, kde jsou složité podmínky pro zásah, kde se vykonávají činnosti s vysokým požárním nebezpečím a v některých případech, pokud tak stanoví dokumentace PO, v objektech, kde se vykonávají činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím. [1]

DZP tvoří operativní plán a operativní karta.

a) *Operativní plán*

Obsahuje textovou a grafickou část. Textová část obsahuje informace o objektu, základní charakteristiky požární bezpečnosti stavby, informace o instalovaných požárně bezpečnostních zařízeních, přístupových komunikacích a nástupních plochách pro požární techniku. Součástí je také operativně taktická studie, ve které je stanovena nejsložitější varianta požáru a výpočet sil a prostředků potřebný k jeho úspěšnému zdolání. Grafická část obsahuje plán objektu včetně umístění zdrojů hasební vody, příjezdových komunikací, nástupních ploch apod. [1]

b) *Operativní karta*

Je zjednodušenou formou operativního plánu a zpracovává se tam, kde jsou složité podmínky pro zásah v jednom stavebním objektu. Obsahuje také textovou a grafickou část, přičemž obsah je obdobný jako u operativního plánu. [1]

- **Evakuace**

Evakuací se rozumí přemístění osob, zvířat, předmětů, technického zařízení, popřípadě strojů a materiálu nutné k zachování výroby a nebezpečných látek z místa zasáženého mimořádnou událostí do bezpečných míst, kde je pro evakuované obyvatelstvo zajištěno náhradní ubytování a stravování, pro zvířata náhradní ustájení a pro věci uskladnění. Evakuovány budou všechny osoby, které mohou být působením mi-

možná události ohroženy s výjimkou osob, které budou provádět záchranné a likvidační práce, budou řídit evakuaci nebo budou provádět jinou neodkladnou činnost. [2]

- **Havárie**

Jako havárii můžeme označit mimořádnou událost, která byla zapříčiněna člověkem a má negativní dopad na životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí, je časově a místně ohraničená a částečně či zcela neovladatelná. Mezi havárie se tedy neřadí mimořádné události způsobené přírodními silami. [2]

- **Krizová situace**

Je mimořádná událost definovaná v zákoně 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při kterém se vyhláší stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu a danou situaci nelze zvládnout běžnou činností správních úřadů, orgánů územní samosprávy, ozbrojených sil, záchranných sborů, havarijních a jiných služeb. [4]

- **Kulturní památky**

Kulturní památkou může ministerstvo kultury České republiky označit nemovitou a movitou věc nebo jejich soubor, která významně dokládá historický vývoj, způsob života a prostředí společnosti od historických dob až po současnost. Také projevy tvůrčích schopností člověka z různých oborů lidské činnosti, které mají významnou historickou, uměleckou, revoluční, vědeckou nebo technickou hodnotu nebo mají přímý vztah k historickým událostem a významným osobnostem. [5]

- **Národní kulturní památka**

Památka, která tvoří nejvýznamnější část národního kulturního dědictví, může být prohlášena vládou České republiky za národní kulturní památku a vláda také stanoví se podmínky její ochrany. [5]

- **Mimořádná událost**

„Je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a haváriemi, které ohrožují životy a zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací.“ [3]

- **Požárně bezpečnostní zařízení**

Můžeme definovat jako systémy, technická zařízení, věcné prostředky a organizační opatření, které zvyšují požární bezpečnost staveb a slouží ke snížení intenzity pří-

padného požáru a k eliminaci následků způsobených požárem. Návrh požárně bezpečnostních zařízení v objektu je součástí požárně bezpečnostního řešení, které zpracovává osoba odborně způsobilá, která má oprávnění tuto činnost vykonávat. [7]

- **Požární poplachové směrnice**

Stanovují postup činnosti zaměstnanců, popřípadě jiných osob při vzniku požáru.

Požární poplachové směrnice obsahují:

- a) Postup osoby, která požár zpozorovala.
- b) Způsob a místo jeho ohlášení.
- c) Způsob vyhlášení požárního poplachu pro zaměstnance, popřípadě pro HZS podniku nebo JSDH podniku.
- d) Postup osob při vyhlášení požárního poplachu.

Čísla tísňového volání a další důležitá telefonní čísla na havarijní a pohotovostní služby (dodavatelé elektrické, energie, plynu, vody apod.)

Požární poplachové směrnice se umísťují tak, aby byly trvale přístupné a na dobře viditelném místě. [1]

- **Požární evakuační plán**

Stanovuje postup při evakuaci osob, zvířat a majetku z objektů, které jsou zasaženy požárem nebo by jím mohly být zasaženy. Zpracovává se v objektech, kde jsou složité podmínky pro zásah, v objektech, kde se provádí činnosti s vysokým požárním nebezpečím a pokud tak stanoví dokumentace požární ochrany i v některých objektech, kde se provozují činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím.

Obsah požárního evakuačního plánu:

- a) Určení osoby, která bude evakuaci organizovat a místa, ze kterého bude evakuace organizována.
- b) Určení osob a prostředků, pomocí kterých bude evakuace prováděna.
- c) Určení cest a způsobů evakuace, místa, kde se budou evakuovaní lidé, popřípadě zvířata shromažďovat a určení osoby, která provede kontrolu počtu evakuovaných osob.
- d) Způsob zajištění první pomoci zraněným osobám.
- e) Určení místa, kde se bude shromažďovat evakuovaný materiál a určení způsobu jeho střežení.
- f) Grafické znázornění únikových cest pro jednotlivá podlaží. [1]

Požární evakuační plán je uložen u jednotky HZS podniku. Pokud není tato jednotka zřízena, ukládá se na nějakém volně dosažitelném místě, např. vrátnici apod. Grafická část požárního evakuačního plánu se umísťuje na dobře viditelná místa v jednotlivých podlažích a jedná-li se o ubytovací zařízení tak i do každé ubytovací jednotky, a to zpravidla u vstupu do únikové cesty. [1]

- **Požární řád**

Stanovuje základní zásady zabezpečení požární ochrany v prostorách, kde se vykonávají činnosti se zvýšeným nebo s vysokým požárním nebezpečím. Dále také stanovuje pokyny pro činnost preventivní požární hlídky, přehled o umístění bezpečnostních a výstražných značek, věcných prostředků PO a požárně bezpečnostních zařízení. Umísťuje se na trvale přístupných a dobře viditelných místech. [1]

Obsah požárního řádu:

- a) Popis vykonávané činnosti a charakteristika požárního nebezpečí.
- b) Požárně technické charakteristiky a technicko bezpečnostní parametry látek.
- c) Nejvýše přípustné množství látek, které se mohou v objektu vyskytovat.
- d) Stanovení podmínek požární bezpečnosti k zamezení vzniku a šíření požáru nebo výbuchu s následným požárem.
- e) Stanovení oprávnění a povinností osob zajišťujících podmínky požární bezpečnosti.
- f) Stanovení podmínek pro bezpečný pohyb a pobyt osob a způsob zabezpečení volných únikových cest.
- g) Jméno a příjmení odpovědného zaměstnance. [1]

- **Únikové cesty**

Komunikace, popřípadě cesty úniku uvnitř nebo vně objektu, které zajišťují včasnou a bezpečnou evakuaci osob, zvířat a majetku z míst zasažených požárem na volné prostranství a také zajišťují přístup jednotek PO k místu požáru. Druhy únikových cest a jejich dimenzování řeší normy ČSN 73 0802 pro objekty nevýrobního charakteru a ČSN 73 0804 pro objekty výrobního charakteru. [15]

- **Varování**

Souhrn technických, organizačních a provozních prostředků a opatření, které slouží k včasnému a co nejjednoduššímu předání varovné informace o hrozící nebo již probíhající mimořádné události, která vyžaduje provedení opatření k záchraně života a zdraví lidí, zvířat, majetku nebo životního prostředí. Systém varování zabezpečuje

Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR a k tomuto účelu slouží zejména Jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV), který pomocí koncových prvků předává potřebné informace občanům. Koncovými prvky JSVV jsou rotační sirény, elektronické sirény a místní informační systémy (obecní rozhlas připojené do JSVV). Tento systém umožňuje rychlé varování obyvatelstva na celém území ČR. Pro varování obyvatelstva se používá jeden varovný signál, a to „Všeobecná výstraha“, který se vyhláší kolísavým tónem po dobu 140 vteřin a může zaznít třikrát po sobě. Tento varovný signál je pak doplněn akustickým hlášením o vzniklé mimořádné události. [8,9]

2 LEGISLATIVA

V této kapitole uvedu základní právní předpisy týkající se ochrany a evakuace osob, požární ochrany a péče o památky.

2.1 Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 1/1993 Sb. Ústava České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů.
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

2.2 Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030

Dokument, který zpracovalo Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Stanovuje postup rozvoje a analyzuje stav ochrany obyvatelstva v jednotlivých oblastech, jako jsou například síly a prostředky, věcné zdroje, úkoly ochrany obyvatelstva, krizové řízení, výchova a vzdělávání, věda a výzkum. Dále obsahuje strategické cíle a priority v oblasti ochrany obyvatelstva v budoucím období do roku 2020, s výhledem do roku 2030. Mezi tyto strategické cíle můžeme zařadit:

- a) *Bezpečnost obyvatelstva* – Nikdy nekončící, kontinuální proces, který má za úkol zajistit v dostatečné míře bezpečí obyvatelstva a zajistit jim dostatek informací a návodů k vlastnímu zapojení do procesu ochrany obyvatelstva a sebeochrany.
- b) *Nedělitelnost/Komplexnost* – upozorňuje na provázanost bezpečnostních hrozeb a na nutnost efektivního řešení a spolupráce všech dostupných složek při přípravě a zdo-lávání mimořádných událostí.
- c) *Udržitelnost* – všechny cíle a úkoly této koncepce musí být dlouhodobě udržitelné a musí se efektivně začlenit do již fungujícího systému ochrany obyvatelstva. To s sebou nese také zajištění dostatečného množství finančních prostředků potřebných k dosažení vytyčených cílů.
- d) *Institucionálnost* – ochrana obyvatelstva jako součást bezpečnostního systému ČR, který integruje, koordinuje a řídí jednotlivé složky, má za úkol nastavit bezpečnostní systém tak, aby všechny zainteresované složky disponovaly dostatečným množstvím práv, nástrojů a prostředků nutných k zvládnutí všech bezpečnostních hrozeb. Zároveň je důležité nastavit systém tak, aby se na jeho chodu podílely všechny subjekty, včetně těch soukromých. [6]

Plnění těchto strategických cílů a základních úkolů na úseku ochrany obyvatelstva se bude dle této koncepce vyhodnocovat a podrobněji rozpracovávat v pravidelných tříletých intervalech prostřednictvím „Zprávy o stavu ochrany obyvatelstva v České republice“, která bude předkládána vládě České republiky. [6]

2.3 Koncepce požární prevence v České republice do roku 2016

Koncepce požární prevence v ČR pro rok 2017 a následující období není dosud zpracovaná a zveřejněná. Z tohoto důvodu uvádím poslední aktuální koncepci do roku 2016.

Hlavním úkolem jednotek PO je chránit životy a zdraví lidí a jejich majetek před požáry a ostatními mimořádnými událostmi. Nedílnou součástí této činnosti je nejen samotné zdolávání požárů, ale také požární prevence, kterou na úseku požární ochrany vykonává Hasičský záchranný sbor ČR. Požární prevencí můžeme označit vytváření podmínek pro předcházení vzniku požáru a před jeho šířením, a také vytváření podmínek pro účinné a bezpečné provedení požárního zásahu jednotkami PO. Správné pojetí a provádění požární prevence může ve velké míře minimalizovat škody vzniklé v důsledku požáru a ušetřit nemalé množství finančních prostředků. Proto se v současnosti klade na tuto problematiku velký důraz. Koncepce požární prevence se vztahuje na období let 2012 až 2016 a navazuje na předešlou koncepci z roku 2003. Zpracovalo ji MV – GŘ HZS ČR. [10]

Koncepce požární prevence obsahuje několik stěžejních bodů. Jedním z nejdůležitějších je analýza současného stavu, kde byly popsány nedostatky v oblasti požární prevence a byla vyhodnocena interní a vnější rizika těchto nedostatků. Dále bylo popsáno 18 nejdůležitějších činností, které jsou prováděny na úseku požární prevence a jsou zakotveny v legislativních předpisech. U těchto činností byla vytvořena tzv. Mapa požární prevence skládající se ze dvou úrovní. Činnosti vykonávané na úrovni MV – GŘ HZS ČR a činnosti vykonávané na úrovni HZS krajů. V příloze této koncepce jsou jednotlivé činnosti podrobně popsány a podrobeny analýze. Součástí popisu těchto činností je také definování nedostatků a cílů, kterých má být dosaženo a způsoby eliminace slabých stránek, popřípadě hrozeb. Úkolem koncepce bylo odhalení všech nedostatků a určení strategických cílů na úseku požární prevence, určení jejich závažnosti a priority jejich splnění. [10]

Některé základní cíle uvedené v koncepci požární prevence:

- a) Komplexní sledování jednotlivých oblastí zájmů odborně způsobilými příslušníky HZS ČR, provádění preventivně výchovné činnosti a sledování statistických dat.
- b) Vypracování systému určování kontrolovaných subjektů dle rizikovosti.
- c) Zaměřit kontroly na nejvýznamnější rizika vzniku požáru a na jejich předcházení.
- d) Optimálně upravit rozsah výuky příslušníků v oblasti požární prevence, zvýšit odbornou úroveň lektorů.

- e) Definovat jednotný celorepublikový systém fungování preventivně výchovné činnosti. [10]

2.4 Koncepce památkové péče v České republice na léta 2017 až 2020

Tento dokument navazuje na předchozí koncepci vydanou Odborem památkové péče Ministerstva kultury pro léta 2011 až 2016, která popisovala současný stav památkové péče a dále rozpracovávala v devatenácti bodech jednotlivé cíle, kterých by mělo být v oblasti ochrany památek dosaženo. [11]

Nová koncepce vydaná v roce 2017 obsahuje dvě stěžejní části. V první je vyhodnoceno plnění úkolů z období let 2011 až 2016 a v druhé jsou popsány cíle pro následující léta, tedy pro roky 2017 až 2020. V přílohách této koncepce pak najdeme přehled finančních prostředků vynaložených v různých dotačních programech a předpoklad pro vývoj finanční podpory v následujících letech. [21]

Z vyhodnocovací části vyplývá, že žádný z úkolů nezůstal nesplněn. Nejzásadnější úkoly byly vytyčeny v oblasti legislativy, kdy bylo cílem připravit novelu památkového zákona a nový zákon o ochraně památkového fondu. Na těchto úkolech se intenzivně pracovalo a výsledkem je, že návrh zákona o ochraně památkového fondu je nyní schvalován Poslaneckou sněmovnou Parlamentu České republiky. Dalšími oblastmi stanovených úkolů, které byly vyhodnocovány, byly například vytváření a aktualizace seznamu kulturních památek, což je činnost probíhající kontinuálně a tento seznam je neustále aktualizován. Dále se koncepce zabývá vyhodnocením úkolů v oblasti ochrany a zabezpečení památek a památkově chráněných území, v oblasti mobiliárních fondů, výzkumu a vývoje a nově v oblasti Integrovaného systému ochrany movitého kulturního dědictví, kde je navázána spolupráce s Ministerstvem vnitra, konkrétně Policejním prezidiem, při preventivních kontrolách zabezpečení památek. [21]

Jako cíle tato koncepce určuje v první řadě schválení a nabytí účinnosti nového zákona o ochraně památkového fondu, na kterém je závislých mnoho dalších úkolů a cílů. Dalšími cíli jsou podpora výzkumu a rozvoje v oblasti památkové péče, soustavná ochrana památek a chráněných území, další doplňování a aktualizace seznamu kulturních památek a podpora památkové péče ve vztahu k restaurování, vzdělávání a cestovnímu ruchu. [21]

3 EVAKUACE OSOB A PŘEDMĚTŮ KULTURNÍ HODNOTY

Evakuací se rozumí přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty či jiných cenných věcí nebo materiálu z míst ohrožených mimořádnou událostí do bezpečných míst, kde může být pro evakuované obyvatelstvo zajištěno nouzové ubytování, stravování apod. Evakuace je plánována pro všechny osoby ohrožené mimořádnou událostí s výjimkou osob, které se budou podílet na provádění záchranných prací nebo které budou v těchto místech vykonávat neodkladnou činnost. [12]

Evakuace se přednostně plánuje pro:

- a) Děti do 15 let
- b) Pacienty ve zdravotnických zařízeních
- c) Osoby umístěné v sociálních zařízeních
- d) Osoby zdravotně postižené
- e) Doprovod výše uvedených osob [12]

3.1 Dělení evakuace

Na evakuaci může být nahlíženo z několika různých pohledů, i způsoby provedení nebo její druhy se mohou lišit. Toto dělení však není striktní a při reálném průběhu evakuace se často několik druhů nebo způsobů evakuace prolíná.

3.1.1 Dělení evakuace dle oboru

3.1.1.1 *Evakuace z pohledu požární ochrany*

Z pohledu požární ochrany můžeme evakuaci vnímat jako krátkodobé opuštění prostor zasážených působením požáru, a to bez pomoci záchranářů. Časový horizont této evakuace je několik desítek sekund, maximálně několik minut a evakuují se zpravidla jednotlivé objekty nebo jeho části. Klasickým příkladem tohoto druhu evakuace je samovolné opuštění budovy osobami po vyhlášení požárního poplachu na základě evakuačního plánu po daných únikových cestách. [13]

Faktory ovlivňující evakuaci při požáru:

- a) Zplodiny hoření
- b) Nedostatek kyslíku
- c) Plamen
- d) Teplo
- e) Psychický stav
- f) Fyzický stav [13]

3.1.1.2 Evakuace z hlediska ochrany obyvatelstva

Z pohledu ochrany obyvatelstva vnímáme evakuaci jako přemístění osob z oblasti zasažené mimořádnou událostí do míst, kde ji bude zajištěno nouzové přežití v podobě náhradního ubytování, stravování, zásobování pitnou vodou, humanitární pomoci apod. V tomto případě jde zpravidla o dlouhodobější proces, který se bude týkat většího počtu osob. [13]

3.1.2 Dělení evakuace dle zasažené plochy

3.1.2.1 Evakuace objektová

Tento druh evakuace zahrnuje evakuaci jedné nebo malého počtu obytných budov, administrativních budov, technologických provozů a dalších podobných objektů. Za určitých podmínek mohou osoby při objektové evakuaci zůstat uvnitř objektu zasaženého mimořádnou událostí. Musí však být zajištěn jejich přesun do bezpečné části objektu, kde nehrozí ohrožení vlivem mimořádné události. [14]

3.1.2.2 Evakuace plošná

Tento druh evakuace zahrnuje evakuaci osob z části nebo celého urbanistického celku, případně z velkého prostoru nebo území. Do této evakuace jsou zahrnuty všechny osoby v daném území nebo prostorech s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích nebo osoby, které na tomto území budou vykonávat jinou neodkladnou činnost. [14]

3.1.3 Dělení evakuace dle doby trvání

3.1.3.1 Evakuace krátkodobá

Evakuace, která vyžaduje krátkodobé opuštění objektu zasaženého mimořádnou událostí bez následné realizace nouzového přežití evakuovaných osob. [14]

3.1.3.2 Evakuace dlouhodobá

Evakuace, která vyžaduje dlouhodobé opuštění objektu zasaženého mimořádnou událostí a je následně potřeba zajistit nouzové přežití obyvatel a péči o ně. [14]

3.1.4 Dělení evakuace dle způsobu provedení

3.1.4.1 Evakuace současná (samovolná)

Jednoduchý způsob evakuace, který není zvláště organizován. Pro bezproblémový průběh tohoto typu evakuace je potřebné pouze včasné vyhlášení evakuace a dobře značené a volné únikové cesty. Evakuované osoby na výzvu samovolně opustí nebezpečný prostor a přesunou se na volné prostranství. [14]

3.1.4.2 Evakuace postupná (řízená)

Evakuace, jejíž průběh řídí patřičně proškolený personál objektu. Při řízené evakuaci je nutné nejdříve evakuovat osoby na podlaží zasaženém mimořádnou událostí, poté z podlaží nad, následně z podlaží pod a dále ze všech ostatních podlaží v objektu. [14]

3.2 Doba evakuace

Základním aspektem ovlivňujícím dobu evakuace je rychlost pohybu osob při opuštění objektu. Ta však není aspektem jediným. Při stanovení doby evakuace je nutné rozlišovat dobu pohybu osob objektem a celkovou dobu nutnou k evakuaci osob z objektu RSET. Evakuaci osob z objektu považujeme za bezpečnou, je-li doba potřebná pro evakuaci osob RSET menší nebo nejvýše rovna dostupné době pro evakuaci ASET. [14]

Doba potřebná pro evakuaci RSET se skládá z několika dílčích časových intervalů:

- a) *Doba od vzniku do detekce požáru (t_d)* – Tuto dobu v největší míře ovlivňuje, zda jsou v objektu instalována nějaká požárně bezpečnostní zařízení, nejlépe elektrická

požární signalizace. V případě, že je v objektu instalována elektrická požární signalizace, je tato doba řádově v desítkách sekund. Pokud však elektrická požární signalizace instalována není, doba zpozorování požáru se navyšuje a v případě objektů bez stálé obsluhy může tato doba narůst až na několik desítek minut či hodin.

- b) *Doba od detekce požáru do vyhlášení evakuace (t_v)* – V případě instalované elektrické požární signalizace napojené na rozhlas v objektu je tato doba velmi krátká. V objektech bez EPS se doba vyhlášení evakuace prodlužuje a závisí na tom, jakými prostředky je objekt nebo zaměstnanci vybaveni.
- c) *Doba od vyhlášení evakuace do rozhodnutí osob k jejímu zahájení (t_r)* – Tuto dobu může zkrátit včasné podání informací jak zaměstnancům, tak i ostatním osobám nacházejícím se v budově, protože tyto osoby se mohou chtít před započítáním samotné evakuace informovat o závažnosti situace a o nebezpečí, které jim eventuálně může hrozit. Dalším faktorem ovlivňujícím tuto dobu může být i psychický stav osob nacházejících se v objektu.
- d) *Doba od rozhodnutí k zahájení evakuace do vlastního zahájení evakuace (t_z)* – Může se jednat o dobu, než se osoby shromáždí do skupiny nebo skupinek nebo o dobu, kdy některé osoby mohou čekat na to, jak se zachová většina.
- e) *Doba pohybu osob (t_u)* – Předpokládaná doba pohybu objektem až na volné prostranství. [14]

3.3 Únikové cesty

3.3.1 Druhy únikových cest

Únikové cesty se dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty dělí na:

3.3.1.1 Nechráněné únikové cesty (NÚC)

Za nechráněnou únikovou cestu můžeme označit každý trvale volný komunikační prostor vedoucí na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty, popřípadě do požárně bezpečné části budovy. [15]

Nechráněné únikové cesty se používají:

- K pohybu osob uvnitř požárního úseku až k jeho východům.
- Ke spojení nadzemních podlaží, maximálně však do výšky objektu 9 metrů.

- Ke spojení podzemního podlaží s východem na volné prostranství.
- Ke spojení dvou podzemních podlaží.
- Ke spojení prvního podzemního s nadzemním podlažím v případě, že existuje možnost za požáru tuto NÚC požárně oddělit od ostatních prostorů. [15]

3.3.1.2 Částečně chráněné únikové cesty (ČCHÚC)

Částečně chráněná úniková cesta musí ústít na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty a prochází požárním úsekem bez požárního rizika, sousedním požárním úsekem nebo částí požárního úseku bez požárního rizika. [15]

3.3.1.3 Chráněné únikové cesty (CHÚC)

Dělí se na CHÚC typu A, B, C podle délky a stupně ochrany. Poskytují osobám v objektu nejvyšší stupeň ochrany ze všech druhů únikových cest. Chráněná úniková cesta vede na volné prostranství a musí vždy tvořit samostatný požární úsek. Je ohraničena požárně dělícími konstrukcemi a je osazena požárními uzávěry, které musí být opatřené samozavíracím zařízením. Na chráněných únikových cestách se nesmí vyskytovat žádné požární zatížení s výjimkou hořlavých materiálů v konstrukcích oken, podlah, dveří, a kromě požárního zatížení v prostorech sloužících k doзору nad provozem v objektu. Chráněné únikové cesty se od sebe liší především stavebním provedením a způsobem jakým jsou odvětrávány. Použití určitého druhu chráněné únikové cesty závisí zejména na výšce objektu, dále pak na počtu únikových cest a době evakuace. [15]

3.3.2 Náhradní únikové možnosti

Jiné způsoby evakuace osob z objektu, které jsou však namáhavější než klasická evakuace chůzí. Proto se tyto alternativní možnosti úniku nezapočítávají do celkové kapacity únikových cest. Jsou navrhovány především v objektech, ze kterých vede pouze jedna nechráněná úniková cesta. Mezi náhradní únikové možnosti patří:

- a) Okna o minimálních rozměrech 50x80 cm a výšce parapetu minimálně 120 cm.
- b) Únikové a požární žebříky.
- c) Skluzné tyče, žlaby.
- d) Skládací evakuační schodiště a podobná zařízení. [15]

3.3.3 Značení únikových cest

Bezpečnostní značení únikových cest udává směr úniku evakuovaným osobám. Tím zkracuje dobu potřebnou k evakuaci osob a pomáhá tak chránit jejich životy a zdraví. Bezpečnostní značky jsou tedy nedílnou a velice důležitou součástí únikových cest. Systém únikového značení je zahrnut i do projektové dokumentace nově vznikajících nebo měněných staveb. Správně provedené únikové značení musí bezpečně dovést ohrožené osoby na volné prostranství a musí být vzájemně vždy na dohled. Únikové značení musí být instalováno ve všech objektech, kde jsou osoby v pracovním nebo obdobném poměru nebo kde se vyskytuje veřejnost. Značení musí upozorňovat unikající osoby na možná nebezpečí, jako jsou možné překážky, možnost pádu, změnu sklonu únikové cesty apod. Musí také po dobu úniku odolat vlivům požáru jako jsou teplo a zplodiny hoření. Ty nesmí být dle kodexu norem požární bezpečnosti do výšky 5,5 m od podlahy. [15]

3.4 Evakuace předmětů kulturní povahy

Nastává bezprostředně po provedení záchraně osob a zvířat. Rozdělení majetku není dále nijak v právních předpisech týkajících se požární ochrany rozděleno, takže cenné předměty kulturní povahy nemají přiřazenou žádnou specifickou roli. Jejich hodnota je však ve většině případů taková, že je potřeba věnovat jejich záchraně v případě požáru patřičnou pozornost.

Plány evakuace těchto předmětů však ve velkém množství objektů nejsou součástí dokumentace požární ochrany nebo nejsou vypracovány vůbec. Je důležité si uvědomit, že evakuaci těchto předmětů budou ve většině případů provádět pouze jednotky požární ochrany a bez patřičné dokumentace jim bude tato činnost velmi ztížena. Proto je velmi důležité věnovat této problematice patřičnou pozornost. Vytvoření těchto plánů je velmi složitou záležitostí, protože se těžko odhaduje, které předměty či sbírky mají být přednostně evakuovány. Pro jejich výběr platí několik základních kritérií:

- a) Vytipování mistrovských děl, například díla slavných mistrů, známe rukopisy a tisky, zbraně vyrobené ve slavných zbrojárnách apod.
- b) Brát ohled na stáří předmětu, protože u starších předmětů se předpokládá větší historická hodnota než u novodobých.
- c) Vybrat charakteristické předměty pro danou památku a přednostně chránit reprezentativní kusy, které mohou následně sloužit jako předloha pro výrobu replik.

- d) Vybrat nejcennější soubory předmětů tak, aby byly chráněny společně a nedošlo k rozdělení cenné kolekce. [13]

3.4.1 Tvorba evakuačního plánu

Při tvorbě a uchovávání evakuačního plánu musíme brát zřetel na to, že se jedná o neveřejný interní dokument obsahující velmi citlivé údaje, které by mohly být nepovolanými osobami zneužity. S jeho obsahem by tak měli být detailně seznámeni pouze členové záchranného týmu a velitel zásahu, který následně dává pokyny zasahujícím hasičům. [13]

Složení plánu evakuace:

- a) Jména a kontakty záchranného týmu, který zabezpečuje kompletování, balení a evakuaci předmětů kulturní povahy před příjezdem jednotek PO.
- b) Jména a kontakty na důležité osoby jako jsou kurátoři sbírek, správci depozitáře, správce místa, kde se ukládají evakuované předměty, dopravce, restaurátory, hlídací a havarijní služby, pojišťovnu apod.
- c) Evakuační mapa, kde je zobrazen půdorys jednotlivých podlaží a jsou zde zobrazeny místnosti, ve kterých najdeme místnosti s předměty určenými k evakuaci.
- d) Evakuační list, který se zpracovává pro každou místnost, kde se nachází nejméně jeden předmět, který bude nutné evakuovat. Určuje také přesnou polohu tohoto předmětu a je opatřen jeho fotografií, informacemi o rozměrech, hmotnosti a další upřesňující informace.
- e) Určení místa, kde se budou evakuované předměty shromažďovat, jakým způsobem bude probíhat jejich evidence a jakým způsobem bude řešena doprava do náhradních prostor a jejich střežení. [13]

3.4.2 Balení předmětů kulturní povahy

Předměty je nutné před jejich transportem pečlivě zabalit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Jelikož bude tuto činnost ovlivňovat nedostatek času, bude nutné ji vykonávat co nejefektivněji. Měl by být k dispozici dostatek obalového materiálu, který by měl být uskladněn v blízkosti předmětů. K balení předmětů kulturní povahy používáme:

- a) Pevné nebo skládací bedny.
- b) Pěnové profily.
- c) Bublínkové fólie.
- d) Plastové sáčky a pytle.
- e) Nekyselý hedvábný papír.
- f) Štítky a popisovače. [13]

4 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Stejně tak jako má každý občan naší republiky právo na život, má i právo na ochranu jeho života a zdraví, majetku, životního prostředí. Tato činnost je denně naplňována pomocí integrovaného záchranného systému, který je nedílnou součástí bezpečnostního systému ČR a podílí se tak každodenně na zdolávání mimořádných událostí včetně havárií, živelních pohrom apod.

IZS tedy můžeme definovat jako „*koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací*“. [3]

4.1 Složky integrovaného záchranného systému

4.1.1 Základní složky

Integrovaný záchranný systém se skládá ze tří základních složek, a to Hasičského záchranného sboru ČR a jednotek PO zařazených do plošného pokrytí území kraje, Policie ČR, a zdravotnické záchranné služby. [3]

Základní jednotky IZS mají celoplošnou působnost na celém území státu a jsou tedy schopny poskytnout odpovídající pomoc na kterémkoliv místě republiky. Dále jsou schopny rychle a nepřetržitě zasahovat, protože fungují v nepřetržitém provozu tak, aby byly schopny poskytnout pomoc v kteroukoliv dobu. Zřizují a obsluhují také linky tísňového volání. [17]

4.1.2 Ostatní složky

Ostatními složkami IZS jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní a jiné služby, zařízení civilní ochrany a různé neziskové organizace a občanská sdružení, která se zabývají záchrannými pracemi jako např. Horská služba, Vodní záchranná služba, Český červený kříž apod. Tyto složky vykonávají svoji činnost při záchranných a likvidačních pracích plánovaně na vyžádání. [3]

5 STAV POŽÁRNÍ OCHRANY KULTURNÍHO DĚDICTVÍ

Kulturní památky čelily jak v minulosti, tak i v současné době řadě hrozeb, které mohly ohrozit nejen památku samotnou, ale i historicky cenný mobiliář v ní umístěný a v neposlední řadě i osoby nacházející se v tomto objektu. Již od dávné historie byly tyto objekty vystavovány ohrožení v podobě různých nepřátelských nájezdů a válek, které měly ve většině případů za cíl tyto objekty vykrást a poté zničit. V dnešní době pak kulturní památky, stejně jako ostatní objekty, mohou ohrožovat různé živelní pohromy jako povodně, vichřice, silné bouřky apod. Dalším nebezpečím může být i hrozba teroristického útoku, která je v současné době čím dál tím více aktuální a kulturní památky mohou být pro tyto činy ideálním místem pro jejich historickou, kulturní, popřípadě i náboženskou hodnotu a pro velký počet osob, který se v nich může nacházet. Nesmíme dále také zapomenout na jedno z nejstarších nebezpečí, které kulturní památky provází po celou dobu jejich existence už od doby, kdy byly postaveny, a to nebezpečí vzniku požáru. Toto nebezpečí lze však v moderní době různými prostředky eliminovat. Stojí to však velké úsilí a nemalé finanční prostředky, protože kulturní památky svojí historickou povahou často znemožňují provedení některých protipožárních opatření. Jako příklad můžeme uvést absenci dostatečného množství únikových cest apod. [18]

Při ochraně památek vlastníci těchto objektů úzce spolupracují s Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru, potažmo s hasičskými záchrannými sbory krajů, které se touto problematikou dlouhodobě zabývají. Z důvodu zjištění závažných informací, které poukazují na špatný a mnohdy i zhoršující se stav ochrany kulturních památek, začalo MV – GŘ HZS ČR od roku 2007 věnovat této problematice zvýšenou pozornost. Zaznamenává počty požárů v památkových objektech a zjištěné skutečnosti pravidelně analyzuje tak, aby bylo možné při zhoršujícím se stavu provést účinná opatření. Ze statistických přehledů za posledních deset let vyplývá, že dojde ročně v průměru k 16 požárům kulturních památek. Nejčastěji jsou zasaženy kostely, kláštery a jiné církevní objekty, a to průměrně v osmi případech. Dále následují požáry hradů a zámků, které se stanou průměrně čtyřikrát ročně a poté požáry ostatních historických budov, které se stanou taktéž průměrně čtyřikrát ročně. Důležitým zjištěním jsou také příčiny těchto požárů, kdy nejčastěji se jedná o nedbalostní jednání, za kterými následují technické závady a úmyslné zapálení. Ze statistik také zjistíme, že v České republice dojde v posledním desetiletí ročně přibližně k 20 tisícům požárů. Může se tedy zdát, že průměrně 16 případů požárů památkových objektů je zanedbatelné číslo. Musíme však brát v potaz historickou a kulturní hodnotu těchto objektů a

možné obrovské škody, které mohou tyto požáry napáchat. Jako příklad můžeme uvést rok 2013, kdy výše přímých škod způsobených požárem byla 2,4 miliardy Kč. Výše škod na památkových objektech v tomtéž roce byla jen 343 tisíc Kč. Oproti tomu v následujícím roce byl poměr mezi celkovými škodami a škodami na památkových objektech zcela jiný. Celkové přímé škody se v roce 2014 vyšplhaly na 2,2 miliardy Kč. A přímé škody na památkových objektech dosáhly hodnoty 83,4 milionu Kč. Tento velký nárůst způsobil pouze jeden požár, a to požár chaty Libušín na Pustevnách v Beskydech, ke kterému došlo 2. března 2014 a který napáchal škody za 80 milionů korun. V průběhu posledních 15 let bychom takovýchto požárů kulturních památek napočítali několik. Jako příklad můžeme například uvést požár státního zámku Zahrádky dne 30. 1. 2003 se škodou 94,5 milionu Kč. Dále požár státního hradu Pernštejn ze dne 15. 4. 2005 se škodou 48 milionu Kč nebo požár Průmyslového paláce v Praze 16. 10. 2008, který způsobil obrovské škody ve výši 557 milionu Kč. Z těchto příkladů je zřejmé, že požáry v těchto objektech mohou napáchat obrovské škody. S dostatkem finančních prostředků lze sice památky zasažené požárem restaurovat a uvést do původního stavu. To ale nic nemění na tom, že historický význam a hodnota původní památky v případě poškození nebo zničení bude mít nevyčíslitelné a nevratné škody v podobě poškození nebo ztráty originální památky. [18]

Tabulka 1: Statistika požárů 2007–2014 [18]

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Typ objektu								
Hrady a zámky								
Počet	2	11	6	2	4	4	4	3
Přímá škoda (tis. Kč)	502	450	1206	117	75	3080	260	2050
Uchráněno (tis. Kč)	100	510	22500	2000	0	7000	80000	7000
Usmrceno	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachráněno	0	0	0	0	0	0	0	0
Kostely, kláštery a jiné církevní objekty								
Počet	4	4	7	4	11	8	2	3
Přímá škoda (tis. Kč)	2357	11	8452	231	746	5342	23,4	80580
Uchráněno (tis. Kč)	6300	1010	29260	2150	4100	37800	2000	6000
Usmrceno	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachráněno	1	0	0	0	0	0	0	0
Jiné historické budovy a objekty								
Počet	4	13	2	4	3	8	2	7
Přímá škoda (tis. Kč)	3481	478	32	805	7437	7495	60	770
Uchráněno (tis. Kč)	220	13510	10000	2000	99530	17900	3100	24000
Usmrceno	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachráněno	0	1	0	0	0	1	0	0
Celkem								
Počet	10	28	15	10	18	20	8	13
Přímá škoda (tis. Kč)	6339,5	939	9690	1152,7	8258	15917	343,4	83400
Uchráněno (tis. Kč)	6620	15030	61760	6150	103630	62700	85100	3700
Usmrceno	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachráněno	1	1	0	0	0	1	0	0

6 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Cílem této práce je analyzovat a zhodnotit podmínky evakuace osob a mobiliárních sbírek z památkových objektů s ohledem na prvky požární ochrany, ochrany obyvatelstva a bezpečnosti v těchto objektech a navrhnout vhodná opatření pro zlepšení současného stavu. V praktické části této práce se zaměřím na státní hrad Bouzov a evakuaci osob a předmětů kulturní povahy. Cílem bude popsat způsob zabezpečení požární ochrany a možnosti řešení evakuace osob a mobiliárních věcí z tohoto objektu.

Pomocí SWOT analýzy a analýzy rizika poškození památky požárem popíšu a zhodnotím všechny bezpečnostní prvky, kterými tento objekt disponuje a zjistím, jak rizikový je tento objekt ve vztahu ke vzniku požáru. Po zhotovení této analýzy provedu zhodnocení situace a navrhnou opatření, která povedou ke zvýšení bezpečnosti v tomto objektu tak, aby byly co nejlépe chráněny nejen osoby nacházející se v tomto objektu, mobiliární sbírky v něm uložené, ale i budova celá. Dále pomocí jednoduchého dotazníku identifikuji a ohodnotím možná rizika, která mohou tento objekt ohrožovat.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 STRUČNÁ HISTORIE HRADU BOUZOV

Hrad Bouzov se nachází na jednom z vrcholů Bouzovské pahorkatiny nad údolím řeky Třebůvky, kde ve středověkých dobách střežil starou obchodní stezku vedoucí tímto údolím z Loštic.

Hrad vznikl na přelomu 13. a 14. století a jeho prvním historicky doloženým majitelem byl šlechtic Búz z Búzova, který vlastnil hrad a přilehlé panství. Tato první budova hradu a hradby byly pouze dřevěné a jejich podoba se nám nedochovala. První kamennou budovu nechali vybudovat Vildenberkové v polovině 14. století. Dalším stavebním vývojem prošel hrad kolem poloviny 15. století, kdy jej vlastnili páni z Kunštátu a Poděbrad, kteří nechali postavit druhý gotický palác. Pro zajímavost mohu uvést, že někteří historikové označují hrad Bouzov za rodiště krále Jiřího z Poděbrad, který později hrad sám vlastnil.

Po pánech z Kunštátu a Poděbrad vlastnilo Bouzov hned několik panských rodů. Mezi nejvýznamnější patřili Haugvicové z Biskupic, kteří nechali na konci 15. století postavit třetí palác a tím prakticky spojili všechny již stojící stavby do jednoho hradního komplexu.

Hrad Bouzov ale nezažil jen stavební rozmach. V polovině 16. století za vlastnictví rodem Podstatských z Prusinovic hrad vyhořel a také došlo ke zřícení hradní věže, kterou nechal sto let před tím Zdeněk Kostka z Postupic opravit.

Další obnovu pak hrad zažil ve 20. letech 17. století, kdy se tehdejší majitel Fridrich z Oppersdorfu rozhodl postavit v renesančním slohu poslední původní palác v jihovýchodní části hradu, jehož součástí byla i dělová bašta, takzvaná Búzovka. K obnově spadlé věže však zatím nedošlo.

Dalším významným datem byl rok 1696, kdy byl hrad i s panstvím prodán Řádu německých rytířů, což později hrálo významnou roli v historii hradu. V období dalších dvě stě let procházel hrad jen částečnými úpravami, které byly prováděny zejména u budov v předhradí. Až koncem 19. století nastal významný zlom v podobě hradu a také v jeho významu. Tehdy se velmistr Řádu německých rytířů arcivévoda Evžen Habsburský rozhodl hrad zcela přestavět do podoby středověkého tyrolského hradu, který měl sloužit jako reprezentační řádové muzeum a arcivévodovo sídlo. Touto velkolepou přestavbou pověřil významného profesora architektury Georga Josepha von Hauberrissera. Rekonstrukce hradu pak probíhala v letech 1896 až 1910. Některé dílčí úpravy pak pokračovaly ještě dva roky do roku 1912, kdy byla

rekonstrukce zcela dokončena a hrad ve své nové podobě byl zpřístupněn veřejnosti. Rekonstrukce se týkala nejen hradních staveb a úprav okolí, ale i celkového vybavení interiérů nábytkem, historickými předměty, starožitnostmi a mobiliárními sbírkami. Toto období bylo pro historii a existenci hradu v dnešní podobě zcela zásadní.

Ve 20. století potom došlo k několika velice zásadním změnám. V roce 1939 byl Řád německých rytířů zrušen a hrad i s veškerým majetkem zabavili nacisté.

Od druhé světové války dodnes je vlastníkem stát a hrad je pod správou Národního památkového ústavu. V tomto období také docházelo k stavebně historickému průzkumu hradu a hradního parku, uměleckohistorickému průzkumu obrazů, kachlů, koberců a dalšího vybavení a v neposlední řadě i archeologickému průzkumu hradní studny. Dále také došlo k celkové rekonstrukci střechy celého hradu a opravě kamenných mostů, včetně zprovoznění prvního padacího mostu.

Výjimečnost hradu dokazuje i fakt, že je nejnavštěvovanější památkou Olomouckého kraje a patří mezi deset nejnavštěvovanějších objektů Národního památkového ústavu. Je také hojně vyhledáván nejen českými, ale i zahraničními filmaři, a bylo zde natáčeno velké množství pohádek, filmů a dokumentárních pořadů. [19]



Obrázek 1: Hrad Bouzov před přestavbou [23]

8 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Státní hrad Bouzov je jednou z významných národních kulturních památek nacházející se na návrší nad obcí Bouzov a je obklopen lesem a hradním parkem, přes který vede i příjezdová cesta pro vozidla k hradu.

8.1 Popis objektu

Hradní komplex se skládá ze dvou základních částí, a to z předhradí a samotného hradního paláce. (viz. Příloha P1)

Hlavní přístup k hradu je přes novobarokní bránu, která je však uzpůsobena pouze pro pěší. Dopravními prostředky je hrad dosažitelný pouze cestou vedoucí z hlavního parkoviště přes hradní park. Hlavní přístup k hradu dále pokračuje alejí až k první hradní bráně. Tu obklopují dvě věže a na ně navazují hradby, které obklopují celý areál hradu. Průjezdem se dostaneme na kamenný most, který zakončuje funkční dřevěný padací most. Druhou branou se dále dostaneme na první nádvoří, kde se nachází předhradí.

Budovy v předhradí jsou postavené ve tvaru písmene „U“ a nacházejí se v nich administrativní prostory správy hradu, technické zázemí hradu, sklady materiálu, garáže, prodejna s občerstvením, pokladna a prodejna suvenýrů.

Do hradního paláce vede z nádvoří další kamenný most a vlastní vstup do hradu tvoří brána s padací mříží, za kterou je v průjezdu další funkční padací most, pod kterým je vytesána hluboká jáma ve skále. Vlevo od vstupu do hradu se nachází nejstarší část původního hradu, tzv. Alžbětín palác pojmenovaný po matce arcivévody Evžena. V prvním poschodí je umístěna hradní kaple a zbrojnice s velkým množstvím historických zbraní. V druhém poschodí se pak nachází novodobá i středověká toaleta a tři pokoje zařízené jako ložnice a pracovna. Další částí hradního komplexu je severní palác, který s palácem Alžbětíným spojuje podsebití umístěné na západní zdi. V tomto paláci se nachází obytné místnosti a slavnostní prostory. V přízemí byly pokoje vyhrazené služebnictvu a v první poschodí bylo vyhrazeno pokojům pro hosty zařízeným v rytířském stylu. V nejvyšším patře jsou situovány nejkrásnější místnosti hradu. Dominantou této části hradu je rytířský sál, který je zároveň největší místností a na šířku zabírá celý prostor paláce. Tento sál je často využívám k různým kulturním akcím a velice často také ke svatebním obřadům. Poslední místností navazující na rytířský sál je kapitulní síň, která sloužila k zasedání Řádu a jiným slavnostním příležitostem.

tem. Na severní palác navazuje palác východní, který spojuje palác severní s palácem Oppersdorfským. V těchto prostorách se nachází kuchyně, ze kterých vede ruční výtah do vyšších pater, pomocí kterého bylo jídlo dopravováno do pokojů. Dále se zde nachází jídelna a pracovna velmistra a také sloupová síň vybudovaná v novogotickém stylu, která je architektonicky nejzajímavější částí hradu a její dominantu tvoří masivní centrální sloup. Do severního i východního paláce se dá také vstoupit ze slavnostního točitého schodiště umístěného ve schodištní věži na druhém nádvoří. Ze schodištní haly se také vchází do posledního, Oppersdorfského paláce, kde se nacházely soukromé pokoje arcivévodky Evžena, jejichž část je situována do věže Búzovky vybudované na základech staré dělostřelecké bašty. Posledním objektem, a také dominantou hradu, je věž hláska. Samotná věž má osm pater a sahá do výšky 61 metrů. V šestém patře věže je umístěn ochoz ve tvaru osmihranu. Do věže se vstupuje vchodem v druhém patře z místnosti zřízené jako soudní síň, pod kterou se nacházelo vězení a hladomorna. [19]



Obrázek 2: Hrad v dnešní podobě [20]

8.2 Vnitřní prostory

Prostor předhradí není stavebně rozsáhlý a je i málo členitý. Zato samotný prostor hradu má přibližně sto místností a jako celek je velmi členitý. Z tohoto důvodu může být orientace pro návštěvníky, a v případě mimořádné události i pro zasahující složky, velmi obtížná. Proto je nutné úzce spolupracovat s kastelánkou hradu a dbát jejich pokynů, popřípadě pokynů jiných zaměstnanců.

Ve vnitřních prostorách hradu je rozmístěno velké množství historicky cenných sbírkových předmětů, dřevěné obklady, dřevěné podlahy, nábytek, koberce, závěsy, obrazy apod. Toto může zapříčinit rychlé šíření případného požáru, a tím výrazně zkomplikovat případnou evakuaci. Dalšími faktory, které toto mohou ovlivnit je přítomnost průduchů historického teplovzdušného systému vytápění, komínové průduchy a šachta mechanického výtahu, které mohou ovlivnit šíření požáru nebo zplodin hoření.



Obrázek 3: Mechanický výtah [19]

Některé části hradu jsou elektrifikovány. Jedná se o budovu brány v hradební zdi a celé předhradí. V hradním paláci pak jižní a severní sklepení, některé části I. a II. nadzemního podlaží a věž hláska.

V současné době je hrad vytápěn pomocí elektrických kotlů s rozvodem teplé vody do topných těles. Hrad není plynofikován.

Voda je do hradu přivedena obecním vodovodem. Na druhém nádvoří se také nachází studna, která je 52 metrů hluboká a hladina vody kolísá mezi 14 až 20 metry pod úrovní terénu. Zdrojem požární vody je obecní hydrantová síť. Nejbližší hydrant se nachází na příjezdové cestě k hradu na okraji parku u fotbalového hřiště a od hradu je vzdálen asi 300 metrů.

V hradu jsou také umístěné další technologie, a to v hodinové věži a ve věži hlásce, kde se nachází technologie mobilních operátorů. Tyto technologie mohou být zdrojem ionizujícího záření.

8.3 Režim vstupu a prohlídkové trasy

Některé části areálu hradu v provozní době přístupné veřejnosti. Její vstup je však regulován a do vnitřních prostor je přístup možný pouze se zaměstnancem hradu (průvodcem). Hrad je přístupný v měsících březen až listopad dle aktuální otevírací doby hradu. Ta je v měsících březen a listopad po – pá 11 – 13 hodin a so – ne 10 – 14 hodin. V měsících duben a říjen po – ne 9 – 15 hodin, v květnu, červnu a září po – ne 9 – 16 hodin a v červenci a srpnu po – ne 9 – 17 hodin. K výběru je hned několik variant prohlídkových tras. Většina z nich trvá asi 60 minut a jedna skupina návštěvníků může zpravidla mít 45 osob.

Maximální počty osob, které se mohou nacházet v jednotlivých částech areálu, jsou taktéž sledovány a regulovány. Tyto maximální počty osob závisí na místě a také čase.

Množství osob v jednotlivých denních režimech:

Tabulka 2: Maximální počty osob

	V provozní době, v době pronájmu	Mimo provozní dobu
1. nádvoří	Max. 500 osob	Max. 20 osob
2. nádvoří	Max. 220 osob	Max. 20 osob
Prohlídkové trasy	Max. 200 osob	Max. 20 osob

9 STANOVENÍ A ANALÝZA MOŽNÝCH RIZIK

9.1 Stanovení rizik podle jednoduchého dotazníku

Tento dotazník je rychlou, jednoduchou a v praxi ochrany památkových objektů snadno využitelnou metodou pro stanovení a zhodnocení rizik a je dostupný v publikaci Požární ochrana památkových objektů [13] vydanou Národním památkovým ústavem v roce 2015. Vychází z matice rizik a zohledňuje pravděpodobnost vzniku události a závažnost potenciálních následků. Pro vyhodnocení použijeme následující bodování.

9.1.1 Dotazník pro jednoduché stanovení rizik objektu

Pravděpodobnost rizika:

1. „Vysoce nepravděpodobné riziko“.
2. „Málo pravděpodobné riziko“.
3. „Středně pravděpodobné riziko“.
4. „Pravděpodobné riziko“.
5. „Vysoce pravděpodobné riziko“. [13]

Závažnost rizika:

1. „Vliv rizika je nepatrný, neovlivní zdraví ani životy, nemá podstatný vliv na majetek“.
2. „Vliv rizika je málo závažný, neovlivní zdraví ani životy, vliv na majetek je řešitelný pomocí oprav a udržování, nemá závažný vliv na provoz“.
3. „Vliv rizika je střední, nedojde k ohrožení zdraví ani životů, vliv na majetek je řešitelný pomocí oprav a udržování, může vést k výpadkům provozu památky“.
4. „Vliv rizika je významný, může vést k dlouhodobému výpadku v provozu památky, může být ohrožen majetek, může být ohroženo zdraví a život zaměstnanců či návštěvníků“.
5. „Vliv rizika je velmi významný, může vést k ohrožení podstaty památky či sbírek, může vést k ohrožení zdraví a životů“. [13]

Tabulka 3: Dotazník pro jednoduché stanovení rizik objektu [13]

„Druh události“	„Pravděpodobnost vzniku“	„Závažnost rizika“	„Pořadí dle priorit k řešení“
„Živelné pohromy“			
„Záplavy“	1	1	4
„Vichřice a bouře“	3	3	1
„Rozsáhlé požáry“	2	3	3
„Zemětřesení“	1	1	5
„Atmosférické nappětí“	3	2	2
„Nezákonné akty“			
„Krádež“	2	3	1
„Vloupání“	2	3	2
„Vandalismus“	2	2	3
„Žhárství“	1	4	5
„Okradení návštěvníků“	3	2	4
„Fyzické násilí“	2	2	6
„Nehody nebo selhání“			
„Zranění zaměstnanců nebo návštěvníků“	2	2	3
„Výpadek dodávky energií“	3	2	1
„Výpadek zabezpečovacích technologií“	2	3	2
„Výpadek v práci personálu“	1	2	4
„Jiné mimořádné události“			
„Požár“	2	4	1
„Zatopení z vodovodního řádu“	2	3	2
„Zatopení vodou z topných těles“	2	3	3
„Překročení mezích hodnot mikroklimatu“	1	1	4

Z tohoto dotazníku vyplývá, že hrad Bouzov není vystaven žádným významným rizikům. Pravděpodobnost vzniku popsanych mimořádných událostí se pohybuje v rozmezí malá až střední. I závažnost daných rizik se pohybuje v obvyklých mezích. Pouze některá rizika jako například požár mohou být rizikovější vzhledem k možnému ohrožení životů a zdraví lidí a k možným významným škodám na objektu a jeho vybavení.

9.2 Analýza rizika poškození památky požárem

Tato metoda slouží k jednoduchému, rychlému a účinnému způsobu vyhodnocení rizika poškození památky požárem. Využívá se v ní metoda indexace, jejíž původním vzorem byl dotazník používaný v chemickém průmyslu, který pro využití v podmínkách ochrany památkových objektů poprvé upravil v roce 1990 britský expert Stewart Kidd. Tato metoda byla použita při posuzování řady významných zahraničních památek ve Skotsku a Walesu a ve střední Evropě například pro rakouský Schönbrunn. [13]

9.2.1 Dotazník pro analýzu rizika poškození památky požárem

Tento dotazník je dostupný jako příloha publikace Národního památkového ústavu Požární ochrana památkových objektů [13] a slouží jako metodika pro zabezpečování PO v památkových objektech.

V hlavičce tohoto dotazníku nalezneme obecné informace o hradě Bouzov.

První část dotazníku je věnována požárnímu nebezpečí a požárnímu zatížení v objektu. Bodují se zde použité stavební konstrukce a materiály, z kterých jsou vyrobeny, celková struktura stavby, materiály podlah, vybavení apod. Zohledňují se zde také velikost a výška vnitřních prostor a možné druhy zapálení.

Druhá část dotazníku se naopak věnuje protipožárním opatřením, jako jsou systémy detekce požáru, systémy pro automatické hašení požáru, bezpečnostní systémy, systémy pro evakuaci, únikové cesty apod.

Součet bodů z těchto dvou částí se odečte a poté můžeme vyhodnotit dle skóre rizika požáru jaké je riziko vzniku požáru v objektu.

Tabulka 4: Základní informace o objektu [13]

„Název a adresa objektu“	Státní hrad Bouzov
„Adresa hodnocené budovy“	Bouzov 8, 783 25
„Typ památky“	Národní kulturní památka
„Vlastník“	Česká republika
„Jméno kontaktní osoby nebo osoby, která poskytla podklady pro zpracování dotazníku“	PhDr. Zuzana Šulcová
„Profesní zaměření (funkce) osoby, která poskytla podklady pro zpracování dotazníku“	Správce objektu-kastelán
„Účastníci průzkumu za vlastníka/uživatele“	PhDr. Zuzana Šulcová
„Účastníci průzkumu za HZS“	
„Další účastníci průzkumu“	
„Datum provedení průzkumu“	30. 3. 2017
„Všeobecné informace o budově“:	
„Přibližné stáří budovy“	Nejstarší části budovy až 700 let, rekonstruované a nové části cca 100 let.
„Počet pater nad zemí“	9
„Je vlastník jediným správcem budovy?“	Ano
„Kolik předmětů kulturní povahy (mobilární, sbírkové, knihovní fondy) je uloženo v budově?“	Cca 15 000 kusů
„Stručný charakter předmětů kulturní povahy (typy předmětů a jejich materiál – přibližné zastoupení v %)“	Nábytek, obrazy, koberce, sochy, porcelán, umělecké předměty apod.
„Přibližný počet návštěvníků (osoby/rok)“	120 000 osob
„Počet místností“	100 (v hlavním paláci)
„Dodatečné informace (např. webové stránky)“	www.hrad-bouzov.cz

[13]

Tabulka 5: Část A – Hodnocení požárního nebezpečí [13]

1. „ Převažující stavební materiál budovy (Při použití několika materiálů se uvažuje nejvyšší počet bodů)“	Body
„Beton, kámen (2)“	
„Cihla (4)“	4
„Kov a kovová konstrukce (5)“	
„Kombinace skla a kovu (6)“	
„Dřevo (7)“	
„Jiné, např. plasty (8)“	
2. „ Krytina střechy (Při použití několika materiálů se uvažuje nejvyšší počet bodů)“	
„Pálená či betonová taška, břidlice (2)“	2
„Plech, případně jiný souvislý materiál (desky litého betonu), který neumožňuje hasičům vstup do půdních prostor a účinné hašení požáru (6)“	
„Asfaltové šindele, lepenka s vrstvou kačírku (s vrstvou malých oblázků) (5)“	
„Dřevěný šindel (6)“	
„Asfaltové šindele, lepenka bez vrstvy kačírku (bez vrstvy malých oblázků) (7)“	
„Došky (8)“	
3. „ Konstrukce střechy (Při použití několika materiálů se uvažuje nejvyšší počet bodů)“	
„Krovy dřevěné nechráněné protipožárním nátěrem (6)“	6
„Krovy dřevěné chráněné protipožárním nátěrem (3)“	
„Krovy ocelové (3)“	
„Krovy betonové (2)“	
4. „ Provedení stěn chodeb / únikových cest (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Holé stěny, vápenné omítky (0)“	0
„Stěny s vápennou omítkou s malým množstvím plakátů, obrazů nebo gobelínů (1)“	1
„Plakáty, vývěsky, postery (2)“	
„Dřevěné panely, dřevěný mobiliář, koberce (4)“	4
„Textilní tapeta, závěs, gobelíny (6)“	6
5. „ Struktura stavby a rozdělení na požární úseky (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Podlaží budovy, včetně půdních prostor, nejsou rozdělena na požární úseky (10)“	10
„Neuzavřené světlíky, výtahové šachty, instalační šachty a kanály (4)“	
„Neuzavřené otvory a prostupy kabelů, trubek atp. ve stěnách a stropěch (4)“	
„Otevřená schodiště v celé výšce budovy (6)“	
„Poschodí nejsou požárně oddělena (6)“	6
„Dveře nemají požární odolnost a odolnost proti průniku kouře (6)“	6
6. „ Vnitřní úprava podlah, stěn a stropu interiéru místnosti (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Nespalitelné povrchy (např. vápenné omítky, vápeno-silikátové desky) (0)“	0
„Sádrokarton (2)“	

„Rákosový strop krytý omítkou (3)“	3
„Dřevo a dřevotříska (4)“	4
„Stropní podhledy z plastu (např. polystyrenu) (6)“	
„Textilní tapeta, závěsy, gobelíny, koberce (6)“	6
„Textilní závěsy (záclony) na oknech (6)“	6
7. „Požární zatížení místností (do součtu se zahrnuje položka s nejvyšším počtem bodů nalezená u nábytku (prvních 5 položek) a nejvyšší položka týkající se hořlavin a tlakových lahví)“	
„Malé množství nábytku / hořlavých předmětů (1)“	
„Kovový nábytek, regály apod. (1)“	
„Dřevěný nábytek, regály apod. (3)“	3
„Větší množství polstrovaného nábytku (4)“	
„Velmi vysoké požární zatížení (polstrovaný nábytek, obrazy, knihy, závěsy ve velkém množství) (6)“	
„Propanbutanové lahve (pro kuchyňský sporák, vytápění apod.) (6)“	
„Jsou skladovány hořlaviny I. třídy nebo tlakové lahve v samostatném požárním úseku (4)“	
„Jsou skladovány hořlaviny I. třídy a tlakové lahve v prostoru, který není prokazatelně samostatný požární úsek (10)“	
8. „Vnitřní členění prostor (uvažuje se položka s nejvyšším počtem bodů)“	
„Malé místnosti do 20 m ² (1)“	
„Místnosti od 20 m ² do 100 m ² (2)“	2
„Velké místnosti nad 100 m ² (4)“	
„Prostory (haly, sály, kaple apod.) procházející jedním nebo několika poschodími (6)“	
9. „Výška stropů (uvažuje se položka s nejvyšším počtem bodů)“	
„Nízké stropy (do 2 m) (1)“	
„Stropy od 2 – 3 m (2)“	
„Stropy od 3 – 4 m (4)“	
„Stropy nad 4 m (6)“	6
10. „Možné zdroje zapálení (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Otevřený oheň, pravidelně používané krby (za každý 4 body)“	
„Otevřený plamen (svíce, petrolejové lampy, pochodně) (5)“	5
„Rozšířené použití prodlužovacích kabelů, adaptérů apod. (6)“	6
„Používání elektrických spotřebičů (přímotopy, přenosná el. kamínka, vařiče, kávovary, automaty na výdej teplých nápojů) (6)“	
„Kávovary a vařiče ve schválené „kuchyňce“ (3)“	
„V budově není zakázané kouření (6)“	
„Restaurace, vaření a příprava jídel (10)“	
„Ubytovací prostory v budově (za každou ubytovací jednotku 5 bodů)“	
„Pracoviště jiných organizací (kanceláře, prodejny, sklady apod.) (za každou jednotku 5 bodů)“	
„V půdních prostorách jsou skladovány hořlavé předměty (8)“	
„Elektroinstalace starší 30 let, provedení v hliníku (10)“	
„Dodavatelsky prováděné práce, včetně restaurátorských prací (především svařování, broušení, odstraňování starých nátěrů apod.) (10)“	

„V objektu je restaurátorské a konzervátorské pracoviště, chemická laboratoř, údržbářská dílna či jiné pracoviště, kde se pracuje s vysokými teplotami (za prvé pracoviště 10 bodů a za každé další 4 body)“	10
„V objektu jsou pořádány kulturní akce většího rozsahu: demonstrace řemesel, která pracují s ohněm (kovářství, odlévání kovů, vyfukování skla apod.), použití pyrotechniky, demonstrace palných zbraní, noční prohlídky s pochodněmi, poutě, divadelní představení, natáčení filmů apod. (10)“	10
„Četnost úderu blesku a dosavadní vliv úderu blesku na poškození EPS (až 6)“	3
11. „Hrozba rozšíření požáru ze sousedství (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Předchozí požár či zahoření v objektu (1)“	
„V běžné městské zástavbě (2)“	
„V blízkosti průmyslové výroby, restaurace, zábavního podniku apod. (4)“	
„V neobydlené oblasti (6)“	
„Ohrožení lesním požárem, požárem trávy (6)“	6
„Nebezpečí zchářství (6)“	6
„Nevysvětlený požár v blízkosti (8)“	
12. „Materiály předmětů kulturní povahy (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Kovy, kámen, keramika (0)“	
„Papír (1)“	1
„Dřevo (2)“	2
„Textil, sláma (5)“	5
„Plasty, filmy a nosiče (pěnový PS, acetát celulosy, PET) (6)“	
„Nitrocelulóza (hlavičky panenek, filmy) (8)“	
„Biologické preparáty uložené v lihu (8)“	

[13]

Část A – součet bodů: 129

Tabulka 6: Část B – Opatření požární ochrany [13]

A. „Systém detekce požáru, poplachu a evakuace (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky. V případě EPS (položky 1 – 4) se uvažuje pouze nejvyšší hodnota a stejně se uvažuje vyšší hodnota u položek 6 a 7)“	Počet bodů
1. „Není (0)“	
2. „Automatická detekce požáru v hlavních místnostech (3)“	3
3. „Automatická detekce požáru ve všech místnostech (4)“	
4. „Automatická detekce požáru v celé budově, včetně půdních prostor (5)“	
5. „Trvalé připojení EPS na PCO HZS (3)“	
6. „Automatická detekce požáru je plně funkční a není starší 10 let (5)“	5
7. „Automatická detekce požáru vykazuje závady nebo je starší 10 let, ale přesto je funkční (2)“	
8. „Objekt je vybaven klíčovým trezorem požární ochrany (3)“	
9. „Objekt je vybaven poplašným systémem (5)“	5
10. „Objekt je vybaven evakuačním systémem (5)“	5
11. „Jsou zodpovědní pracovníci informováni o požární situaci v objektu pomocí GSM komunikátoru a SMS zprávy? (3)“	3
12. „Elektrická zabezpečovací signalizace (PZTS) – detekce pohybu uvnitř budovy (3)“	3
13. „Elektrická zabezpečovací signalizace (PZTS, CCTV) – detekce pohybu v blízkosti budovy (3)“	3
14. „Elektrická zabezpečovací signalizace (PZTS? CCTV) – 24 hodinová detekce pohybu v blízkosti budovy (3)“	3
B. „Automatické stabilní hasicí systémy (SHZ) (při použití několika způsobů ochrany se uvažuje nejvyšší počet bodů)“	
„Nejsou (0)“	0
„Ochrana vybraných místností (4)“	
„Ochrana všech místností (6)“	
„Ochrana celé budovy (10)“	
C. „Regulace odvodu kouře (při použití několika způsobů regulace se uvažuje nejvyšší počet bodů)“	
„Není (0)“	0
„Ruční (1)“	
„Automatická (2)“	
D. „Požární vybavenost (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky. U přenosných hasicích přístrojů pouze vyšší hodnota)“	
„Přenosné hasicí přístroje (v předepsaném množství a hasicí schopnosti) (4)“	4
„Přenosné hasicí přístroje umístěné ve skrytých prostorách (např. ve skříních) (1)“	
„Vnitřní požární vodovod vybavený nástěnnými hydranty (3)“	
„Použitelné a dle tlakové zkoušky vyhovující nezavodněné požární potrubí (suchovod) (10)“	
E. „Technické prostředky požární jednotky (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	

„Pravděpodobná doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu první požární jednotky menší než 15 minut – časové pásmo H ₂ dle ČSN 730802 (10)“	10
„Dobrý přístup k celé budově (2)“	
„Pevné a snadno dosažitelné stanoviště pro techniku požární jednotky (2)“	
„Výška budovy umožňuje její ochranu disponibilní technikou požární jednotky (2)“	
„Budova je připojena na veřejnou vodovodní síť (3)“	3
„Venkovní hydrant v blízkosti budovy (2)“	2
„Zdroj požární vody: požární nádrž, řeka, rybník, koupaliště, bazén apod. ve vzdálenosti menší než 200 m (3)“	
„Bylo v posledních pěti letech uskutečněno úspěšné prověřovací cvičení hasičské jednotky na objektu? (10)“	
F. „Dveře (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Masivní dřevěné dveře těsnící, s kvalitními zárubněmi a kováním (2)“	
„Dveře s 60ti minutovou a vyšší požární odolností (4)“	
„Požární dveře mezi místnostmi jsou trvale zavřené, případně se automaticky zavírají v případě požáru (3)“	
„Dveře na únikových cestách – zajištěné otevření při evakuaci (3)“	3
G. „Únikové cesty (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Obtížně průchodné pro překážky (kopírky, tiskárny, balíky papíru, prodejní automaty apod.) (0)“	
„Průchodné, ale dlouhé a složité (1)“	1
„Průchodné a snadno přístupné (2)“	
„Únikové cesty vedou na bezpečné místo mimo budovy (2)“	
„Únikové cesty mají vyhovující značení (2)“	
„Únikové cesty jsou dostačující pro evakuaci předpokládaného počtu osob personálu a návštěvníků (2)“	
„Únikové cesty mají vyhovující osvětlení (2)“	
H. „Ochrana proti blesku (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Není (0)“	
„Existuje, ale potřebuje opravu (3)“	
„Je v dobrém stavu (6)“	6
„Je budova vybavena ochranou proti napěťovým rázům a atmosférickému napětí (2)“	
I. „Péče o budovu (do seznamu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„Bezpečné skladování hořlavých látek (hořlavých kapalin, dřeva, plynů apod.) mimo budovu (2)“	2
„Pravidelné odstraňování odpadu a jeho bezpečné skladování (2)“	2
„Pravidelná revize elektrického vybavení (přístrojů) se zjištěním, že zmíněné objekty jsou bez závad (2)“	2
„Pravidelná revize elektrického vedení, zásuvek, vypínačů apod. se zjištěním, že zmíněné objekty jsou bez závad (2)“	2
„Objekt není připojen na stabilní rozvod elektrického napětí (6)“	
„Je elektrický rozvod vybaven proudových chráničem s reziduálním proudem < 100 mA nebo chráničem vedení proti poškození obloukem (Arc-fault circuit interrupter -AFCI) (3)“	3
J. „Správa budovy (do součtu se zahrnují všechny nalezené položky)“	
„V budově je 24 hodinový dozor s požární signalizací ve vratech (4)“	

„Existuje požární preventivní hlídka (1)“	1
„Probíhá pravidelné školení personálu v požární prevenci (2)“	2
„Probíhá pravidelný cvičný požární poplach (2)“	2
„Je vytvořen speciální interní tým pro řešení mimořádných událostí, vycvičený a vybavený i pro zásah při malém požáru (4)“	
„V budově je sledován a regulován počet návštěvníků, a to nejen v otevírací době, ale i při různých slavnostních příležitostech, např. recepcích, vernisážích apod. (2)“	2
„Organizace má zpracovaný aktuální plán evakuace sbírek (5)“	

[13]

Část B – součet bodů: 77

„ROZDÍL POČTU BODŮ ČÁSTI A a ČÁSTI B“: $129 - 77 = 52$

„SKÓRE RIZIKA POŽÁRU“: 52

„VYHODNOCENÍ BODOVÁNÍ“:

- „do 29 bodů – nízké riziko požáru“
- „30 až 79 bodů – běžné riziko požáru“
- „80 a více bodů – vysoké riziko požáru“ [13]

Po indexaci námi zjištěných údajů a odečtení části B od části A jsme došli k výsledku skóre rizika požáru pro hrad Bouzov 52, což můžeme vyhodnotit jako běžné riziko požáru. Jedná se tedy o standardně nebezpečný, ale i standardně zabezpečený objekt z hlediska vzniku požáru.

9.3 SWOT analýza

SWOT analýza je hojně využívaná, univerzální analytická technika, která slouží k zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících organizaci nebo určitý záměr.

Základem této analýzy je identifikovat silné a slabé stránky uvnitř a také příležitosti a hrozby z vnějšku. Cílem je identifikovat a poté omezit slabé stránky, podporovat silné stránky, hledat co nejvíce nových příležitostí a identifikovat hrozby. Základem je využívat nabízející se příležitosti a předcházet hrozbám.

Název této analýzy je odvozen od anglických slov.

- Silné – Strengths
- Slabé – Weaknesses
- Příležitosti – Opportunities
- Hrozby – Threats [22]

Z dostupných informací získaných od kastelánky hradu jsem sestavil následující zadání SWOT analýzy se silnými a slabými stránkami, hrozbami a příležitostmi a přiřadil jim jednotlivé hodnocení a váhu zjištěným skutečností.

Tabulka 7: Tabulka SWOT analýzy

Silné stránky S			
	váha	hodnocení	výsledek
Dobře školený personál.	0,3	5	1,5
Správné zpracování dokumentace.	0,1	3	0,3
Kvalitní zabezpečení hradu.	0,2	4	0,8
Jednotka PO kategorie II v Bouzově.	0,3	3	0,9
Částečné pokrytí hradu EPS (předhradí).	0,1	2	0,2
Součet			3,7
Slabé stránky W			
	váha	hodnocení	výsledek
Členitost hradu a složité únikové cesty.	0,2	5	1
Absence EPS v hlavním paláci hradu.	0,1	3	0,3
Ohrožení života a zdraví lidí v objektu vlivem MU.	0,3	4	1,2
Ohrožení mobiliárních sbírek vlivem MU.	0,3	4	1,2
Možný výskyt velkého počtu osob.	0,05	1	0,05
Špatná dostupnost hradu mobilní technikou IZS	0,05	2	0,1
Součet			3,85

Příležitosti O			
	váha	hodnocení	výsledek
Využití dotací pro financování zvýšení bezpečnosti a zabezpečení.	0,5	4	2
Spolupráce s místní jednotkou PO.	0,3	3	0,9
Využití zkušeností a spolupráce s podobnými subjekty a Národním památkovým ústavem.	0,2	2	0,4
Součet			3,3
Hrozby T			
	váha	hodnocení	výsledek
Krádež, vloupání.	0,1	2	0,2
Teroristický čin, násilí.	0,3	3	0,9
Ohrožení objektu přírodními jevy (vichřice, požár apod.)	0,5	4	2
Nedostatek finančních prostředků na oblast bezpečnosti (např. nezískané dotace na EPS).	0,1	2	0,2
Součet			3,3

Z výše uvedené identifikace vychází, že pro státní hrad Bouzov je nejvýznamnější vnitřní problematika. Tedy silné a slabé stránky ve vztahu k ochraně a bezpečnosti v objektu, které dosáhly nejvyššího počtu bodů. Proto je důležité se na tuto skutečnost zaměřit a pomocí silných stránek eliminovat ty slabé.

V případě hradu Bouzov je u silných stránek významným faktorem dobře vyškolený personál, který si v případě vzniku mimořádné události ví rady a dokáže situaci zvládnout. Důležité je také dobrá úroveň zabezpečení hradu, která výrazně snižuje riziko vloupání, krádeže nebo vandalství.

U slabých stránek je nejvýznamnějším rizikem členitost objektu a složitost únikových cest, což může negativně ovlivnit realizaci a průběh evakuace. Tu může znesnadňovat také velký

počet osob, které se mohou v prostorách hradu nacházet. Vlivem vzniku mimořádné události, jako je například požár, může dojít k ohrožení života a zdraví osob a k ohrožení vzácných předmětů kulturní povahy. Toto riziko je nutné snížit pomocí všech dostupných prostředků na minimum. Ve vztahu ke vzniku požáru může mít negativní vliv i absence EPS v hlavním paláci hradu, která může znatelně prodloužit dobu zpozorování a ohlášení požáru a tím několikanásobně zvýšit následky požáru.

Ve vnější oblasti vyšlo bodové hodnocení hrozeb a příležitostí stejně a bylo o něco nižší než silné a slabé stránky. Je důležité se tedy zaměřit se i na zjištěné příležitosti a hrozby a co nejefektivněji využít možných příležitostí k eliminaci slabých stránek a hrozeb pomocí silných stránek a příležitostí.

Jako příležitosti je možné využít čerpání dotací na zvýšení bezpečnostních opatření realizovaných v objektu. Například využití dotace pro zřízení EPS v hlavním paláci hradu. Dále je také možno využít spolupráce s místní JSDH, která může při patřičných znalostech a dostatku informací přispět k rychlému zdoání mimořádné události a může být využívána i při preventivních činnostech týkajících se požární ochrany.

Ve vztahu k hradu se vyskytují běžné hrozby pro tento druh objektů. V objektu se nachází velké množství vzácných předmětů kulturní povahy, což může být motivem vloupání nebo snahy o krádež některého z těchto předmětů. V určitém období se v objektu a jeho okolí vyskytuje velký počet osob. Tyto osoby se pak mohou stát obětí násilného nebo teroristického útoku. Jinak mohou objekt ohrožovat klasické jevy, jako jsou následky vichřice, krupobití, úderu blesku, vzniku požáru apod.

Rozklíčováním jednotlivých bodů a různých cest mezi nimi nám může pomoci ke zlepšení a možnosti realizace potřebných opatření. K tomu můžeme využít hodnocení mezi kvadranty.

(S – O) Jak pomoci silných stránek využít příležitostí?

- Využití přítomnosti JSDH Bouzov (kategorie JPO II) k zabezpečení požární ochrany ve spolupráci se správcem hradu a preventivní požární hlídkou při určitých činnostech jako například svařování či dozor při používání otevřeného ohně během kulturních akcí a práce filmařů.
- Malá dojezdová vzdálenost a relativně krátký čas dojezdu místní JSDH, je možné při dobré znalosti objektu jejími členy využít k včasné likvidaci mimořádné události a snížení jejich následků.

- Kvalitně proškolený a znalý personál bude připraven dobře zvládnout případnou mimořádnou událost. Zaměstnanci mohou být seznámeni s mimořádnými událostmi vzniklými v jiných památkových objektech a se způsobem jejich řešení. Využívání metodik týkajících se bezpečnosti vydaných Národním památkovým ústavem.

(W – O) Jak využít příležitosti k odstranění nebo snížení našich slabých stránek?

- Dobře vybavená a proškolená jednotka PO, která se bude dobře orientovat v objektu a bude umět pracovat s dokumentací zdolávání požáru a evakuačními plány, může výrazně snížit riziko ohrožení života a zdraví osob při mimořádné události. Stejně tak může kvalitněji pracovat při provádění evakuace většího počtu osob a při evakuaci předmětů kulturní povahy.
- Pomocí zpracování nové projektové dokumentace, na které se nyní pracuje, naprojektovat EPS do hlavního paláce budovy a k její realizaci využít dotací, které je možné pro tuto realizaci získat.
- Využití metodik Národního památkového ústavu a zkušeností z jiných objektů můžeme využít k eliminaci prakticky všech slabých stránek.

(S -T) Jak využít silné stránky k odvrácení hrozeb?

- Dobrou úroveň zabezpečení hradu můžeme dosáhnout snížení pravděpodobnosti vloupání a krádeže vzácných předmětů. K tomu zejména slouží dodržování režimu vstupu do objektu a instalované elektronické zabezpečovací systémy.
- Pomocí dodržování režimu vstupu do objektu a obezřetnosti můžeme snížit riziko vzniku násilného chování nebo teroristického činu.
- Pomocí dobře vyškoleného personálu předcházet škodám, které by mohly vzniknout vlivem mimořádné události.
- Pomocí rychlého zásahu místní JSDH eliminovat ohrožení objektu vlivem mimořádné události (vichřice, požár apod.) a snížit možné následky.

(W – T) Jak snížit hrozby ve vztahu k našim slabým stránkám?

- Pokrytí hlavního paláce hradu EPS. To zajistí včasné zpozorování a ohlášení případného požáru a minimalizaci škod.
- Dodržování režimu vstupu do objektu a maximálního počtu osob v daných místech a na prohlídkových trasách. To zajistí snížení možnosti krádeže.

- Zajištění provedení všech bezpečnostních úkonů nutných k zabezpečení hradu a zapnutí elektronického zabezpečovacího systému před uzavřením hradu. To sníží riziko vloupání a následné krádeže.
- Provedení včasné evakuace, která zajistí minimalizaci ohrožení osob při vzniku mimořádné události.
- Vytvoření plánu evakuace osob a plánu evakuace předmětů kulturní povahy pro snížení rizika ohrožení osob a těchto předmětů vlivem mimořádné události.

10 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

V této části se zaměřím na oblast požární prevence a na použítá preventivně bezpečnostní zařízení a opatření, kterými hrad Bouzov disponuje.

10.1 Dokumentace o začlenění do kategorie činnosti dle požárního nebezpečí

Hrad Bouzov byl, na základě zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů, začleněn do kategorie činností s vysokým požárním nebezpečím. Důvodem bylo dosažení větší výšky objektu než 45 metrů. Nejvyšším místem hradu, kde by mohl být veden požární zásah je věž hláska, která je vysoká 61 metrů.

10.2 Posouzení požárního nebezpečí

Pro objekt hradu Bouzov bylo v roce 1997 zpracováno posouzení požárního nebezpečí, které popisuje, jakým způsobem předcházet vzniku požáru, případně jak vzniklému požáru čelit a jak jeho účinky co nejvíce minimalizovat.

Toto posouzení se zaměřuje na zjištění možností vzniku požáru a jeho šíření s ohledem na preventivní opatření a instalovaná bezpečnostní zařízení. Věnuje se také zajištění evakuace osob a únikovým cestám v objektu. Dále popisuje zajištění likvidace požáru v objektu a navrhuje opatření týkající se zabezpečení požární ochrany v objektu.

10.3 Dokumentace zdolávání požáru

Byla zpracována v roce 2007 a má sloužit jednotkám PO v případě požáru v objektu tak, aby byl jejich zásah co nejefektivnější. Skládá se z textové a grafické části.

V textové části najdeme stručnou operativně taktickou charakteristiku hradu Bouzov, kde se velitel zásahu dočte vše o poloze hradu, jeho členění a další důležité technické informace o uzávěrech vody, elektrické energie apod. Dále se zde nachází informace o využitelných vodních zdrojích a konkrétní doporučení pro velitele zásahu.

V grafické části jsou pak na jednotlivých schématech vyobrazeny přístupové komunikace k hradu (viz. Příloha P2), situační plán hradu a plány jednotlivých podlaží hradu.

Dokumentace zdolávání požáru je uložena na správě hradu a u vstupu do hradu u první brány na viditelném místě, potom u Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje a ve vozidlech jednotek PO. Konkrétně u místní JSDH obce Bouzov a ve vozidle 1. výjezdu jednotky HZS Olomouckého kraje, stanice Litovel.

Textová část operativní karty

OBJEKT:	HRAD BOUZOV	OPERATIVNÍ KARTA
ADRESA:	STÁTNÍ HRAD BOUZOV 783 25 BOUZOV 8	Stupeň poplachu
SPOJENÍ:	tel.: 585 346 202 – pokladna mobil: 604 386 200 - kastelánka	II.

CHARAKTER OBJEKTU :

Areál hradu se skládá z těchto částí:

- přehradí (budova brány v hradební zdi, předhradí ve tvaru písmene L, tzv. purkrabství)
- hradní palác (členitý areál ve tvaru uzavřené podkovy, jednotlivé budovy jsou vzájemně stavebně propojeny chodbami s schodišti, počet podlaží budov je různý)
- stavby z cihlových a kamenných zdí, stropy jsou střídavě nehořlavé (klenby apod.) a hořlavé (dřevěné trámové), krovy dřevěné, krytina nehořlavá (pálené tašky). Objekt je výškově značně členitý v průměru 25m, věž hláska 61 m vysoká, 2. nádvoří je stísněné. Objekt slouží jako zpřístupněná kulturní památka – prohlídkové trasy a expozice vzácných předmětů.

HASÍČÍ LÁTKY :

- interiéry – zákaz hašení vodou
- plášť budovy a střechy - voda - použít tříštivý vodní proud

DOPORUČENÍ PRO VELITELE ZÁSAHU:

- způsob záchrany osob po vyznačených únikových cestách
- použití mobilní výškové techniky vzhledem k příjezdové komunikaci a stavební členitosti nepravděpodobné
- použití žebříků a technika slaňování při záchrane osob z věže ověřeny při námětových cvičeních
- ve všech prostorách hradu jsou dřevěné obklady, dřevěný nábytek, dřevěné podlahy, stropy, nosné konstrukce střech jsou výhradně dřevěné. Pády jsou rozděleny zděnými příčkami s masivními dřevěnými dveřmi, z nichž některé jsou oboustranně opatřeny plechem. Ve zdech hradního paláce jsou průduchy historického teplovzdušného systému vytápění, kominové průduchy a šachta mechanického výtahu
- hlavní vypínač elektrického proudu vypíná celý areál, pod napětím ze záložních zdrojů zůstávají technologie mobilních operátorů, PC, telefonní ústředna a EZS
- způsob dálkové dopravy vody: kyvadlová doprava z přírodních zdrojů byla ověřena při námětovém cvičení
- při zásahu úzce spolupracovat s kastelánkou (tel: 604 386 200), kvůli nezhodnocení vzácnějších materiálů uložených v některých místnostech,
- pro hašení využívat vlastní zdroje – hydrant na nádvoří je nefunkční,
- zajistit ochranu dřevěných padacích mostů, mohlo by dojít k přerušení přístupové cesty
- k zásahu vzít náhradní zdroj el. energie, případně osvětlovací agregát

PŘIDAL MILOSLAV
odborně způsobilá osoba v PO
Z - 0209/87/2007

.....
zpracoval Přidal Miloslav
osoba odborně způsobilá

V Olomouci dne : 8. 8. 2007

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV
ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVISŤE
V OLOMOUCI
(5)

.....
schválil Mgr. Pavel Konečný
ředitel

Obrázek 4: Textová část DZP

10.4 Další dokumentace PO

Správce hradu jako osoba odpovědná za stav PO v objektu musí splnit další povinnosti týkající se zabezpečení PO v objektu. Do těchto povinností můžeme zařadit:

- **Stanovení organizace zabezpečení PO**

Zde je popsáno konkrétně jakým způsobem a kým bude zabezpečována PO v hradě Bouzov. Je zde uvedena osoba zodpovědná za PO v objektu, což je v tomto případě správce objektu, tedy kastelánka hradu.

Jsou zde informace o zřízení preventivní požární hlídky. Jméno jejího velitele, dalších členů, pokyny pro její činnost a jejich povinnosti.

Režim v době sníženého provozu a v mimopracovní době se řídí pokyny pro zabezpečení PO v mimopracovní době. Ten obsahuje seznam zaměstnanců, kteří se střídají ve výkonu služeb. Povinností takto službukonajících osoby je například i po ukončení návštěvních hodin nebo po ukončení akce a před odchodem z hradu zajistit vypnutí el. spotřebičů, uzavření všech dveří a provedení vizuální kontroly hradních prostor. Tato osoba také může zabezpečovat zpřístupnění hradu v případě nutnosti zásahu složek IZS v mimopracovní době, kdy je hrad uzavřen.

Dále se zde píše o povinnosti provést 1x ročně cvičný požární poplach a evakuační cvičení.

- **Záznamy o provedení školení**

Provedení školení zaměstnanců o PO při nástupu do zaměstnání a potom alespoň 1x za dva roky. Školení musí být zaměřeno zejména na způsob evakuace návštěvníků, znalost průvodců o umístění hasicích přístrojů a jejich použití.

- **Záznamy o provedení kontrol a revizí PHP a PBZ**

Správce objektu má za povinnost udržovat v provozu všechny věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení. Do této povinnosti patří i zajistit 1x ročně kontrolu provozuschopnosti PHP a u vodních a pěnových hasicích přístrojů 1x za tři roky, u ostatních 1x za pět let i periodickou zkoušku. U EPS se provádí pravidelná kontrola 1x ročně.

- **Požární řád**

V požárním řádu se popisují vykonávané činnosti a charakterizuje se požární nebezpečí. Dále se zde uvádí požárně technické charakteristiky látek vyskytujících se v objektu, pro státní hrad Bouzov je to papír, dřevo, bavlna, textilie, PVC, a nejvyšší přípustné množství

láték. Opatření k zamezení vzniku a šíření požáru, povinnosti zaměstnanců a začlenění do kategorie požárního nebezpečí, dle provozované činnosti, kdy státní hrad Bouzov je zařazen do kategorie s vysokým požárním nebezpečím.

- **Požární poplachové směrnice**

Říkají lidem nacházejícím se v objektu, jak postupovat v případě vzniku požáru, jakým způsobem a kam tento požár ohlásit, jak v objektu hradu vyhlásit poplach, nejnutnější bezpečnostní opatření. Jsou dostupné na viditelných místech v prostorách hradu.

- **Požární evakuační plán**

Upravuje postup při evakuaci osob a věcí z objektu. Podrobněji je popsán v následující kapitole. Je viditelně umístěn v prostorách hradu.

10.5 Cvičení jednotek PO

Zabezpečení organizace PO, evakuace osob a předmětů kulturní povahy je nutné v pravidelných intervalech ověřovat pomocí cvičení jednotek PO, které prakticky vyzkouší teoreticky popsané postupy z dokumentace PO, jako například požární evakuační plán apod.

Jelikož bylo poslední cvičení jednotek PO ve státním hradě Bouzov provedeno před jedenácti lety v roce 2006, což je již poměrně dlouhá doba, bylo domluveno s kastelánkou hradu provedení taktického cvičení jednotek PO na letošní rok. Jelikož pracuji u HZS Olomouckého kraje, PS Litovel, která bude toto cvičení organizovat, vytvořil jsem, plán taktického cvičení, při kterém dojde k praktickému procvičení zdolávání požáru, evakuace osob a evakuace předmětů kulturní povahy. Toto taktické cvičení přikládám k této práci jak přílohu P6.

10.6 Stavebně technická zařízení

- **Elektrická požární signalizace**

Zařízení sloužící k včasnému zjištění a ohlášení požáru. V objektu hradu je EPS instalována prozatím v prostorách předhradí. Tedy v prostorách, kde se nachází administrativní místnosti správy hradu, sklady a technické zázemí a ubytovací prostory. EPS není napojena na pult centrální ochrany. Hlášení o vzniku požáru EPS odešle na mobilní telefon kastelánky hradu, která zajistí zkontrolování situace a případné předání informace o požáru na tísňovou linku. V současné době se pro objekt hradu zpracovává nová projektová dokumentace, ve

které se počítá s rozšířením EPS do dalších prostor v hlavním paláci hradu a k napojení EPS na PCO.

- **Elektronický zabezpečovací systém**

Objekt je zabezpečen pomocí elektronického zabezpečovacího systému, který tvoří pohybová čidla a kamery. Je schopný provozu 24 hodin denně a hlášení o narušení nebo vniknutí do objektu je opět hlášeno na telefon kastelánky hradu, která následně zajistí nutná bezpečnostní opatření.

11 ZAJIŠTĚNÍ EVAKUACE

11.1 Evakuace osob

Z výše uvedených kapitol této práce je patrné, že hrad Bouzov je rozlehlým a velmi členitým objektem, ve kterém může být orientace velmi obtížná. Tuto možnost orientace v objektu pak ještě mohou ovlivňovat různé negativní faktory, které budou provázet některé mimořádné události, jako například zplodiny hoření v případě požáru nebo vznik paniky, který hrozí asi u všech typů mimořádných událostí. V hlavním paláci hradu se nachází něco kolem sta místností, a ne ze všech vedou ideální únikové cesty. Vzhledem k historické povaze objektu se zde nachází pouze nechráněné únikové cesty, které jsou z některých částí hradu velmi dlouhé a často i složité. Proto je velmi důležité v případě mimořádné události a vyhlášení evakuace zachovat klid a řídit se pokyny průvodce nebo jiného odpovědného zaměstnance hradu, popřípadě členů zasahujících jednotek IZS. Dále jsou všechny únikové cesty v objektu značeny reflexními tabulkami, které ukazují směr úniku. Směr úniku je znázorněn v příloze P 3.

Takto rizikovým místem je například věž hláska, kam mají návštěvníci normálně přístup v rámci prohlídkového okruhu. Vede sem pouze jedna přístupová a úniková cesta po úzkém, točitém schodišti. V případě znemožnění průchodu touto únikovou cestou mohou zůstat osoby uvězněny ve věži a musí se najít náhradní způsob jejich evakuace nebo v tomto případě možná i záchrany. Tato situace byla vyzkoušena v rámci taktického cvičení jednotek PO v roce 2006, kdy byly osoby zachráněny z ochozu věže hlásky pomocí lezecké techniky. To se ukázalo jako technicky složité, ale v případě, kdy nebude jiná možnost, proveditelné řešení.

11.1.1 Zajištění a průběh evakuace

Evakuace osob bude probíhat současně a organizovaně pod vedením proškolených zaměstnanců hradu ze všech prostorů objektu na volná prostranství nádvoří a následně do prostoru v předhradí.

Evakuace bude probíhat dle Požárního evakuačního plánu (viz. Příloha P4), který je pro objekt státního hradu Bouzov zpracován. Ten upravuje způsob provedení evakuace osob a věci kulturní povahy při požáru, případně při jiné mimořádné události. Ta bude vyhlášena a řízena správcem objektu, tedy kastelánem hradu nebo v jeho nepřítomnosti jinou pověřenou

osobou, členem preventivní požární hlídky nebo velitelem zásahu z řad složek IZS. Vždy však platí, že za organizaci a řízení evakuace zodpovídá správce objektu nebo v jeho nepřítomnosti odpovědná osoba dle rozpisu Zabezpečení PO v mimopracovní době.

Evakuace bude vyhlášena voláním „Nařizuji evakuaci, opusťte objekt“.

Zaměstnanci odpovídající za evakuaci jsou zodpovědní za to, že evakuace bude provedena v co nejkratším čase po nejbližší dostupné únikové cestě, a že všechny ohrožené prostory v objektu jsou opuštěné. Zvláštní pozornost je třeba věnovat osobám invalidním nebo osobám se sníženou schopností pohybu, pokud se budou v objektu nacházet.

Evakuace lidí má přednost před evakuací předmětů a doporučuje se úzká spolupráce mezi správcem objektu a velitelem zásahu.

Po úspěšném provedení evakuace je nutné provést kontrolu počtu evakuovaných osob a zapsání jejich osobních údajů. To provede pověřený pracovník ve spolupráci se zasahujícími složkami IZS.

11.1.2 Posouzení únikových cest

V této části se budu zabývat prostory 1. a 2. nádvoří, protože v těchto místech se může nacházet největší počet osob.

V prostoru hradu se sice může také nacházet až 200 osob, ale tyto osoby jsou zpravidla rozděleny do více prohlídkových skupin, které se hradem neustále pohybují. Větší počet osob může být shromážděn v rytířském sále v případě nějaké větší akce, např. svatby.

Z hlediska dimenzování únikových cest jsou únikové cesty v prostorách hradu normativně nevyhovující, vzhledem k dispozičnímu řešení objektu a jeho historické povaze je však úprava únikových cest nemožná. Důležité je proto věnovat se prevenci a předcházet vzniku jakékoliv mimořádné události.

Posouzení únikových cest z nádvoří:

- **První nádvoří**

V prostoru nádvoří se může vyskytovat při kulturních akcích až 500 osob. Z tohoto prostoru vede jedna nechráněná úniková cesta chodbou v objektu předhradí. Tato chodba má vstupní i výstupní otvor o šířce 2,6 m a délku 6 m na volné prostranství. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je v tomto případě z nejzazšího místa posuzovaného prostoru na volné prostranství 34 m.



Obrázek 5: První nádvoří [24]

Stanovení nejmenšího počtu únikových pruhů dle ČSN 73 0802:

$$u_{\min} = \frac{E}{K} * s = \frac{500}{80} = 6,25$$

E – počet evakuovaných osob

K – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

$$u_{\text{skut}} = \frac{2,6}{0,55} = 4,7$$

$u_{\min} > u_{\text{skut}} \rightarrow$ nevyhovuje

Mezní délka únikových cest dle ČSN 73 0802:

Mezní délka nechráněné únikové cesty je tabulkově dána v závislosti na počtu NÚC a součiniteli a.

$$a = \frac{(p_n * a_n) + (p_s * a_s)}{p_n + p_s} = \frac{5 * 0,8 + 10 * 0,9}{15 + 10} = 0,86$$

Při součiniteli $a = 0,9$ je maximální délka NÚC $l_{\max} = 30$ m. Skutečná délka NÚC je v tomto případě 34 m.

$l_{\text{skut}} > l_{\max} \rightarrow$ nevyhovuje

- Druhé vnitřní nádvoří

V tomto prostoru se může vyskytovat až 220 osob. Případná evakuace bude probíhat hlavním vchodem na nádvoří, který je v průběhu akcí s větším počtem osob trvale otevřen. Šířka těchto dveří je 2,25 m. Úniková cesta dále pokračuje stejně širokou chodbou směrem do prostoru prvního nádvoří. Jedná se také o nechráněnou únikovou cestu. Její délka z nejzazšího místa nádvoří na volné prostranství prvního nádvoří je 45 m.



Obrázek 6: Druhé nádvoří [24]

Stanovení nejmenšího počtu únikových pruhů dle ČSN 73 0802:

$$u_{min} = \frac{E}{K} * s = \frac{220}{80} = 2,75$$

$$u_{skut} = \frac{2,25}{0,55} = 4$$

$$\mathbf{u_{min} < u_{skut} \rightarrow \text{vyhovuje}}$$

Mezní délka únikových cest dle ČSN 73 0802:

Mezní délka nechráněné únikové cesty je tabulkově dána v závislosti na počtu NÚC a součiniteli a.

$$a = \frac{(p_n * a_n) + (p_s * a_s)}{p_n + p_s} = \frac{5 * 0,8 + 10 * 0,9}{15 + 10} = 0,86$$

Při součiniteli $a = 0,9$ je maximální délka NÚC $l_{\max} = 30$ m. Skutečná délka NÚC je v tomto případě 45 m.

$$l_{\text{skut}} > l_{\max} \rightarrow \text{nevyhovuje}$$

Z výše uvedených výpočtů lze konstatovat, že z prostoru 1. nádvoří je jak šířka, tak i délka únikové cesty z hlediska normy ČSN 73 0802 nevyhovující. Z prostoru druhého nádvoří je pak úniková cesta dostatečně široká. Její délka je však nevyhovující.

Podobným způsobem by se daly zhodnotit všechny prostory v hradu a došli bychom k podobným výsledkům. Únikové cesty v objektu hradu jsou z hlediska norem nevyhovující, není to však tak, že by byly osoby nacházející se v objektu hradu touto skutečností výrazně ohroženy.

11.2 Evakuace předmětů kulturní povahy

Tato problematika bude velmi specifickou a náročnou činností vzhledem k povaze objektu a předmětům, které se v něm nachází. Obecně platí, že nejdříve je provedena záchrana a evakuace osob, a teprve potom následuje evakuace majetku, do které můžeme zahrnout i evakuaci předmětů kulturní povahy.

V památkách pod správou Národního památkového ústavu by měly být zpracovány evakuační plány těchto předmětů, ale ve velkém množství případů tomu tak není a bývá to jedna z nejčastějších a nejzávažnějších chyb, kterou zjistí příslušníci HZS ČR při preventivních kontrolách.

11.2.1 Řešení evakuace předmětů kulturní povahy na státním hradě Bouzov

Státní hrad Bouzov je jedním z výše zmíněných objektů, který samostatný plán evakuace sbírek nemá zpracovaný. V současné době se pracuje na jeho vytvoření. Po jeho dokončení však bude tento dokument podléhat jistému režimu utajení a nebude volně přístupný ani jednotkám PO, či jiným složkám IZS. Plán evakuace sbírek bude uložen v trezoru na správě hradu, do kterého bude mít přístup pouze správce objektu, tedy kastelánka. V případě vzniku požáru nebo jiné mimořádné události, kdy bude potřeba tento plán použít, jej kastelánka hradu poskytne s dalšími informacemi veliteli zásahu a poučí jej, jak se získanými informacemi nakládat. Plán evakuace sbírek je velice citlivým dokumentem, zvláště pak v objektu,

jakým je státní hrad Bouzov. Nachází se v něm totiž důležité informace o těch nejvzácnějších a nejcennějších předmětech, které se v objektu nachází. Zjistíme zde identifikaci, popis a přesné umístění těchto předmětů. Každý takový předmět má svůj evakuační list, na kterém je popis předmětu, jeho fotka, situační plánec s jeho umístěním v budově a v příslušné místnosti, návod na demontáž a priorita, s jakou má být evakuován. Vzor takového plánu je znázorněn v příloze P5. Proto se tyto informace velice striktně utajují, aby se co nejvíce eliminovalo riziko krádeže.

Tato problematika je však na státním hradě Bouzov alespoň částečně řešena v požární bezpečnostním řešení a v požárním evakuačním plánu, kde jsou uvedeny základní informace a pokyny týkající se evakuace předmětů.

V objektu státního hradu Bouzov je přibližně 15 000 kusů předmětů kulturní povahy. Jedná se zejména o nábytek, obrazy, grafiky, koberce, sochy kovové předměty apod. Mezi nejvzácnější kusy, které vyžadují případnou ochranu patří vzácné obrazy a grafiky, kovové předměty typu historických stříbrných příborů, popravčí sekera a jiné.

Vzhledem k rozsahu hradního mobiliáře určitě nebude možné v případě mimořádné události zachránit všechny předměty. Při nutnosti evakuace předmětů kulturní povahy se počítá s evakuací zhruba stovky předmětů. Víc je vzhledem k náročnosti této činnosti nereálné evakuovat.

11.2.1.1 Průběh evakuace předmětů kulturní povahy

- Evakuaci těchto předmětů nařídí správce objektu a určí také rozsah evakuace a způsob jejího zajištění. Nadále potom bude koordinovat evakuační práce ve spolupráci s velitelem zásahu.
- Evakuaci budou provádět určení zaměstnanci hradu a také členové zasahujících složek IZS, zejména členové jednotek PO.
- Evakuace předmětů kulturní povahy bude prováděna tak, aby nebyly ohroženy životy a zdraví lidí, kteří budou evakuaci provádět.
- Prvotní místo určené pro shromáždění evakuovaných předmětů se nachází na nástupní ploše před první hradní bránou. Na travnaté ploše před bývalou pokladnou.
- Správce objektu zajistí evidenci a hlídání takto shromážděných předmětů.
- Po dokončení evakuace a shromáždění všech předmětů v předhradí zajistí správce objektu převezení a uložení evakuovaných předmětů do náhradních prostor. Pro tento

účel je vyhrazena část objektu bývalé policejní stanice, která je vzdálená asi 500 metrů od hradu.



Obrázek 7: Prostor pro shromažďování evakuovaných předmětů

12 ZHODNOCENÍ A NÁVRHY OPATŘENÍ

V této kapitole je shrnuto zhodnocení zjištěných skutečností a navrženy opatření, která mají přispět ke zvýšení bezpečnosti na státním hradě Bouzov.

12.1 Zhodnocení současného stavu

Z výše popsaných kapitol vyplývá, že se jedná o relativně bezpečnou, standardně zabezpečenou kulturní památku, která však vzhledem ke své povaze a stáří má jistá specifika.

Objekt je z hlediska zabezpečení dobře chráněn. Celý hrad obklopují vysoké hradby a objekt je vybaven elektronickým zabezpečovacím systémem, což velmi znesnadňuje případné nedovolené vniknutí. V tomto ohledu můžeme považovat objekt za bezpečný.

Z hlediska bezpečnosti osob a mobiliáře jsem objekt hodnotil zejména po stránce zabezpečení požární ochrany, protože evakuace osob a předmětů je prakticky řešena pouze z této stránky. To se týká nejen legislativy, ale i konkrétních plánů a činností.

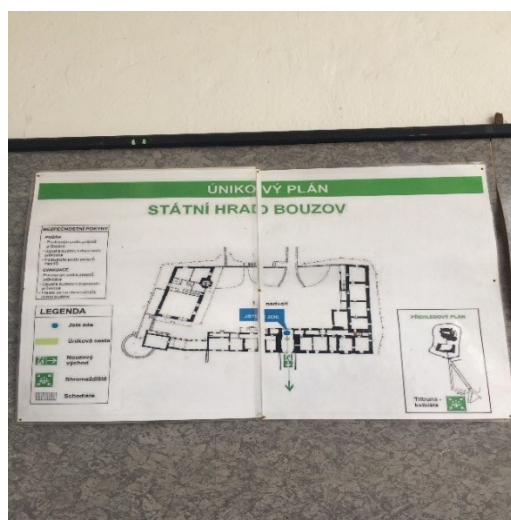
Ke stanovení a analýze možných rizik byly použity tři metody. Stanovení rizik pomocí jednoduchého dotazníku upraveného pro potřeby kulturních památek, analýza rizika poškození památky požárem a SWOT analýza. Ze všech těchto analýz vyplývá zcela adekvátní míra rizika pro daný objekt. Ten může být nejvíce ohrožen působením různých přírodních jevů jako je silný vítr, krupobití, úder blesku nebo požár. U mimořádných událostí způsobených přírodními vlivy hrozí především poškození budovy a možnost poškození vnitřního vybavení hradu. Ohrožení života a zdraví osob je v těchto případech velmi malé. Jinak je tomu ale v případě vzniku požáru, který může podle svého rozsahu ve značné míře ohrožovat nejen budovu a vybavení, ale i návštěvníky a zaměstnance nacházející se uvnitř objektu. Z tohoto důvodu je nezbytné zaměřit se zejména na prevenci předcházení vzniku takové situace a striktní dodržování preventivních opatření.

Jedním z největších problémů komplikující evakuaci a provádění záchranných a likvidačních prací je zcela určitě velikost a členitost objektu, který je z hlediska dnešních stavebních a protipožárních předpisů nevyhovující. Není rozdělen do požárních úseků a únikové cesty z objektu jsou pouze nechráněné a nedostatečné. Pomocí výpočtů bylo zjištěno, že z obou nádvoří, kde je předpoklad největšího počtu osob, jsou únikové cesty nedostatečné. Přesahují především mezní délku a v jednom případě nevyhovuje i šířka únikové cesty. Komplikované

jsou také únikové cesty uvnitř hlavního paláce hradu. Dle zjištěných informací je i přes veškeré použití výstražných tabulek určujících směr úniku průběh evakuace z hradního paláce velice složitý a bez znalosti objektu značně problematický. To jen poukazuje v případě evakuace na nutnost dbát pokynů zaměstnanců hradu, kteří mají patřičné místní znalosti a jsou náležitě poučeni a proškoleni.

Další důležitou činností je evakuace předmětů kulturní povahy. Tato činnost nemusí probíhat vždy stejně. Ve velké míře bude záviset na druhu mimořádné události, a hlavně na jejím rozsahu. Ve státním hradě Bouzov se nachází velké množství cenných předmětů, které bude v případě vzniku mimořádné události potřeba zachránit. Které předměty to budou a veškerou další činnost spojenou s evakuací těchto předmětů bude řídit správce objektu ve spolupráci s velitelem zásahu. V této oblasti vidím jako největší nedostatek absenci plánu evakuace sbírek, který by v případě nutnosti evakuace nejvzácnějších předmětů kulturní povahy výrazně usnadnil práci osobám, které budou tuto evakuaci provádět.

Velmi kladně lze hodnotit preventivní opatření, která jsou na státním hradě Bouzov vzhledem k požární ochraně a celkové bezpečnosti realizována. Správa hradu klade velký důraz na to, aby byly dodržovány všechny právní předpisy a náležitosti týkající se požární ochrany a bezpečnosti osob. Na vysoké úrovni zde funguje školení a připravenost všech zaměstnanců. Kladně může být také hodnocena činnost preventivní požární hlídky. Správa hradu se také snaží o co nejlepší a neúčinnější značení únikových cest. V celém areálu jsou únikové cesty viditelně značeny pomocí reflexních tabulek a na vhodných místech jsou umístěny plány evakuace.



Obrázek 8: Únikový plán z prvního nádvoří

Důležitým bezpečnostním faktorem je také EPS. Ta je sice prozatím instalovaná pouze v budovách předhradí, ale po zpracování nové projektové dokumentace se počítá s jejím rozšířením i do hlavního paláce hradu. Pak již bude objekt z hlediska zjištění a rychlého ohlášení vzniku požáru velmi dobře chráněn.

Celkově je dle mého názoru ochraně objektu hradu a osob nacházejících se v něm věnována náležitá pozornost a státní hrad Bouzov je dostatečně chráněn.

12.2 Návrhy opatření

Navrhuji určitá opatření, která mohou napomoci zvýšení bezpečnosti na státním hradě Bouzov.

- Pro všechny osoby nacházející se v areálu hradu je povinností si počínat tak, aby nezapříčinili vznik požáru nebo jiné mimořádné události, která by se projevila negativně k objektu a jeho vybavení.
- Základem toho, aby byl státní hrad Bouzov nadále bezpečným místem, je nadále dodržovat všechny předpisy a povinnosti týkající se požární ochrana a bezpečnosti celkově. Pro vedoucí zaměstnance to znamená nadále vést potřebnou dokumentaci a průběžně ji aktualizovat. Zejména pak plány evakuace, pokud by došlo ke změně únikových cest. Pro řadové zaměstnance účastnit se pravidelně školení a dodržovat všechna stanovená preventivní opatření.
- Při vzniku mimořádné události je povinností zaměstnanců hradu k tomu určených řídit a provádět evakuaci. To by mělo být vzhledem k složitosti objektu cvičeno pomocí cvičných požárních poplachů s následnou evakuací, které by se měly v pravidelných intervalech opakovat. Pomocí těchto cvičení zaručíme dobrou připravenost personálu, a tím i případný hladký průběh evakuace při reálné mimořádné události.
- Předcházet vzniku mimořádné události při různých kulturních a společenských akcích nebo při natáčení filmů. Při konání těchto akcí je v areálu zvýšené riziko vzniku mimořádné události. Nachází se zde v těchto případech velký počet osob a často je využíváno v prostorách hradu otevřeného ohně. V případě natáčení se zde také mohou nacházet rekvizity a různé filmařské vybavení, které může částečně blokovat únikové cesty. V těchto případech doporučuji zřídit preventivní požární hlídku ze zodpovědných a náležitě proškolených zaměstnanců, kteří budou dohlížet na chod

těchto rizikových akcí a v případě potřeby budou schopni okamžitě zasáhnout, případně přivolat pomoc. V těchto případech se také dá spolupracovat s místní JSDH, která může poskytnout jako další preventivní opatření vyškolené členy jednotky a potřebnou techniku a věcné prostředky.

- Častěji provádět cvičení jednotek PO v areálu hradu. Poslední cvičení byly na hradě provedeny v intervalech deseti let v letech 1996 a 2006. Na letošní rok je pak naplánováno další taktické cvičení, které je součástí této práce. Rozmezí deseti let mezi jednotlivými cvičeními je však dle mého názoru zcela nedostačující a je potřeba je provádět častěji. Dle mého názoru by se zde mělo cvičení jednotek PO v nějaké formě konat jedenkrát za dva roky. Protože „Kdo je připraven, není překvapen“.
- Více spolupracovat s místní JSDH. Sám jsem členem této jednotky a propojenost mezi ní a hradem by měla být určitě větší, protože právě místní JSDH bude ta, která bude na místě události zasahovat jako první. Velkým problémem bude zejména špatná znalost objektu, kdy bude reálně hrozit ztráta orientace v objektu, což může velmi negativně ovlivnit průběh evakuace a dalších prací. Navrhuji proto alespoň jednou ročně uspořádat pro členy místní JSDH, případně i pro další jednotky PO, prohlídku objektu, při které si objekt projdou a připomenou si všechny potřebné informace.
- Rezervy vidím i v problematice evakuace předmětů kulturní povahy. Jako hlavní negativum bych označil absenci plánu evakuace sbírek. Ten by měl být v co nejkratší době vytvořen. Znatelně by to usnadnilo případnou evakuaci těchto předmětů. Dalším problémem by mohlo být balení těchto předmětů. Ty je potřeba při případném transportu chránit před poškozením. Doporučil bych proto v areálu hradu vyčlenit prostor, ve kterém se bude nacházet dostatečné množství obalového materiálu a přepravních prostředků, do kterých se evakuované věci zabalí a ve kterých budou přenášeny. Mělo by se jednat o balicí papír, bublinkové a balicí fólie, bedny a podobné vybavení.
- Dokončit realizaci EPS i v hlavním paláci hradu a připojit ji na pult centrální ochrany. To výrazně zkrátí dobu zpozorování a ohlášení případného požáru zejména v době, kdy je hrad prázdný. V tomto případě však bude záležet na nově zpracované projektové dokumentaci, a hlavně na tom, zda se podaří na realizaci tohoto projektu sehnat finanční prostředky.

ZÁVĚR

V této práci jsem se zabýval objektem státního hradu Bouzov z hlediska zabezpečení PO, evakuace osob a mobiliárních předmětů. Pomocí analýz jsem stanovil možná rizika, která by mohla potenciálně ohrožovat objekt a na základě toho jsem stanovil návrhy opatření.

Lze konstatovat, že státní hrad Bouzov je, co se týče nejen preventivních opatření, ale i připravenosti zvládat mimořádné události, dobře připraven. Na hradě je dobře fungující a náležitě proškolený personál, který v případě vzniku mimořádné události ví, jaké jsou jeho povinnosti a jaké postupy zvolit, aby došlo k co nejmenšímu ohrožení života a zdraví osob a v neposlední řadě i majetku.

Ačkoliv lze považovat hrad Bouzov za bezpečný, najdou se i některé negativní skutečnosti, které bude potřeba odstranit. Sem bude zajisté patřit absence plánu evakuace sbírek, která výrazně usnadní a urychlí průběh evakuace předmětů kulturní povahy a dále například malá četnost cvičení a prohlídek objektu jednotkami PO, které budou po zaměstnancích první, kteří budou v objektu zasahovat.

Riziko vzniku mimořádné události je v nějaké míře přítomno vždy a v mnoha případech je organizací nebo samotnými lidmi podceňováno. I přesto, že je státní hrad Bouzov dobře chráněn, riziko vzniku mimořádné události tu stále je a je třeba mu věnovat náležitou pozornost a při svém počínání být obezřetní. Zvláště pak proto, že se jedná o velmi významnou národní kulturní památku a případné vzniklé škody by mohly být nevyčíslitelné hodnoty.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ze dne 23.7.2001, 2001. In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=51500&nr=246~2F2001&rpp=15#local-content>
- [2] RICHTER, Rostislav, 2010. *Výkladový slovník krizového řízení*. 1. vydání. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-54-9.
- [3] Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů ze dne 9.8.2000, 2000. In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=49556&nr=239~2F2000&rpp=15#local-content>
- [4] *HZS Moravskoslezského kraje: Pojmy a definice krizového řízení* [online]. [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3D%3D>
- [5] Zákon České národní rady č. 20/1987 Sb. ze dne 30. března 1987 o státní památkové péči. In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=37218&nr=20~2F1987&rpp=15#local-content>
- [6] Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2013. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Příloha časopisu 112 číslo 12/2013.
- [7] Požárně bezpečnostní zařízení. *Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje: Stavební prevence* [online]. [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/pozarne-bezpecnostni-zarizeni.aspx>
- [8] Zásady dalšího rozvoje jednotného systému varování a informování obyvatelstva v České republice po roce 2010, 2010. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky: Varování obyvatelstva v České republice* [online]. Praha [cit. 2016-11-01]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

- [9] RICHTER, Rostislav, 2010. *Ochrana obyvatelstva a Dodatkový protokol I o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů*. 1. vydání. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-55-6.
- [10] *Hasičský záchranný sbor České republiky: Koncepce požární prevence v České republice na období let 2012 až 2016* [online]. [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-koncepce-pozarni-prevence-v-ceske-republice-na-obdobi-let-2012-az-2016.aspx>
- [11] *Koncepce památkové péče v České republice na léta 2011 – 2016* [online], 2011. Odbor památkové péče Ministerstva kultury České republiky [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <https://www.mkcr.cz/koncepce-pamatkove-pece-256.html>
- [12] Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 9. srpna 2002 k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=53776&nr=380~2F2002&rpp=15#local-content>
- [13] JIRÁSEK, Pavel, Martin MRÁZEK, Eva POLATOVÁ a Petr SVOBODA. *Požární ochrana památkových objektů*. Praha: Národní památkový ústav, 2015. Odborná a metodická publikace. ISBN 978-80-7480-021-4.
- [14] FOLWARECZNY, Libor a Jiří POKORNÝ, 2006. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 80-86634-92-2.
- [15] BRADÁČOVÁ, Isabela, 2007. *Požární bezpečnost staveb*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-023-4.
- [16] MARTÍNEK, Bohumír, Petr LINHART a kolektiv, 2006. *Ochrana obyvatelstva: Studijní materiál k Modulu E*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.
- [17] HANUŠKA, Zdeněk, Milan DUBSKÝ a Květoslava SKALSKÁ, 2010. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: Modul I*. Praha: MV - generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-59-4.
- [18] KAISER, Rudolf, 2015. *Mosty k požární ochraně kulturních památek, odborná konference s mezinárodní účastí, Sborník příspěvků: Stav požární ochrany kulturního dědictví*. Praha: Národní památkový ústav. ISBN 978-80-7480-042-9.

- [19] MAREK, Jiří a Zuzana MARKOVÁ, 2007. *Hrad Bouzov*. Olomouc: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Olomouci. ISBN 978-80-86570-12-9.
- [20] *CzechTourism: Hrad Bouzov* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.zemefilmu.cz/sk/filmova-mista/10015-hrad-bouzov/>
- [21] *Koncepce památkové péče v České republice na léta 2017 - 2020* [online], 2016. Odbor památkové péče Ministerstva kultury [cit. 2017-04-26]. Dostupné z: <https://www.mkcr.cz/koncepce-pamatkove-pecce-256.html>
- [22] *Managementmania: SWOT analýza* [online]. [cit. 2017-04-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [23] *CASTLES.CZ: Hrad Bouzov* [online]. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.castles.cz/hrad-bouzov/galerie-obrazky-nakresy-historie.html>
- [24] *Hrad Bouzov: Fotogalerie* [online]. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.hrad-bouzov.cz/fotogalerie/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ASET	Doba dostupná pro evakuaci.
CAS	Cisternová automobilová stříkačka.
ČCHÚC	Částečně chráněná úniková cesta.
ČR	Česká republika.
ČSN	Česká státní norma.
DT	Dýchací technika.
DZP	Dokumentace zdolávání požáru.
EPS	Elektrická požární signalizace.
HZS	Hasičský záchranný sbor.
HZS OLK	Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje.
CHÚC	Chráněná úniková cesta.
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO II	Jednotka požární ochrany kategorie II (výjezd do pěti minut)
JSDH	Jednotka sboru dobrovolných hasičů.
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění.
KOPIS	Krajské operační a informační středisko.
MV – GŘ HZS ČR	Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.
NÚC	Nechráněná úniková cesta.
PBZ	Požárně bezpečnostní zařízení.
PCO	Pult centrální ochrany.
PHP	Přenosný hasicí přístroj.
PO	Požární ochrana.
PS	Požární stanice.
PVC	Polyvinylchlorid.

RDST	Radiostanice.
RSET	Doba potřebná k evakuaci.
S a P	Síly a prostředky.
SDH	Sbor dobrovolných hasičů.
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.
VZ	Velitel zásahu.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Hrad Bouzov před přestavbou [23]	34
Obrázek 2: Hrad v dnešní podobě [20]	36
Obrázek 3: Mechanický výtah [19]	37
Obrázek 4: Textová část DZP	55
Obrázek 5: První nádvoří [24]	61
Obrázek 6: Druhé nádvoří [24]	62
Obrázek 7: Prostor pro shromažďování evakuovaných předmětů.....	65
Obrázek 9: Únikový plán z prvního nádvoří	67

SEZNAM TABULEK

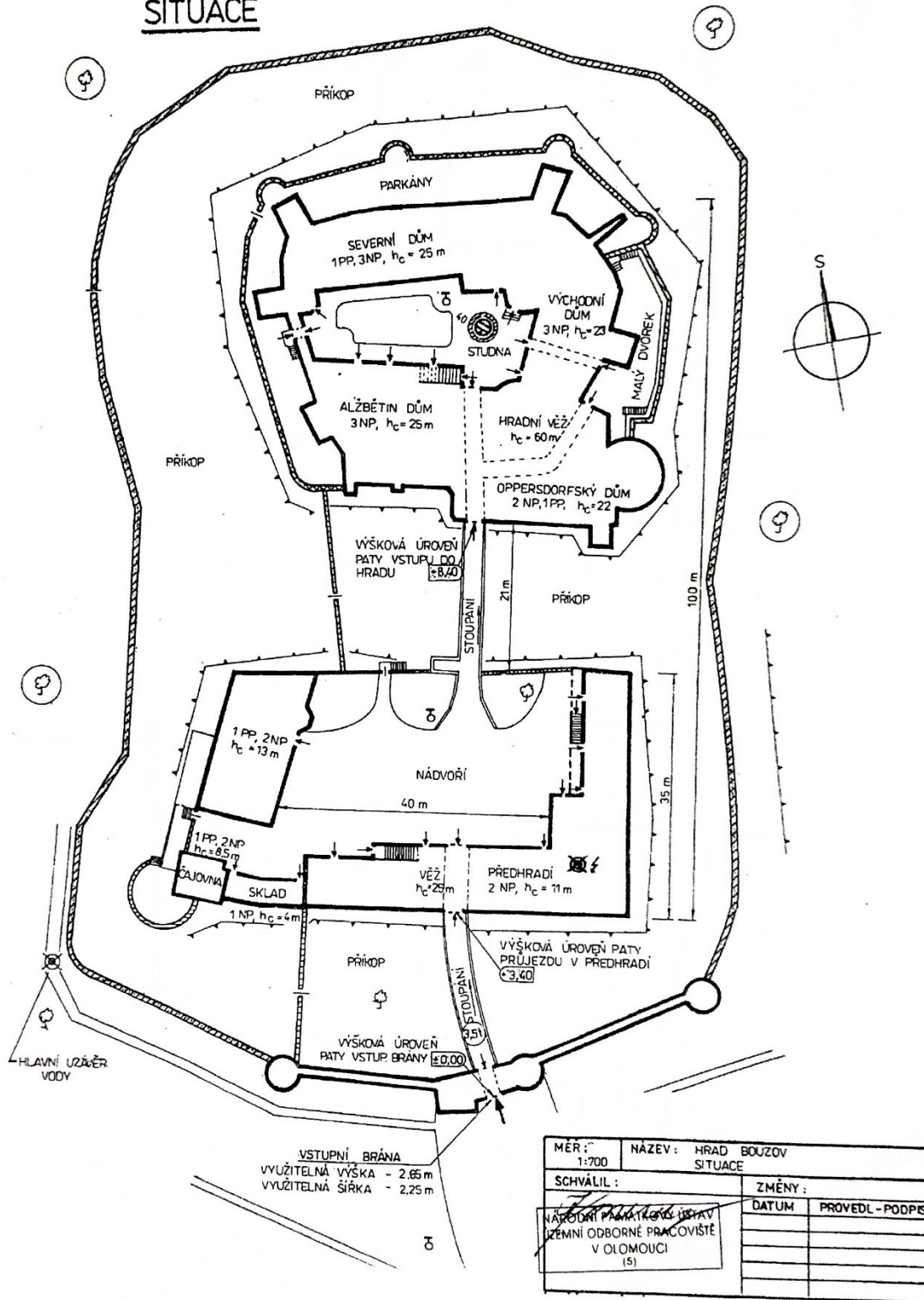
Tabulka 1: Statistika požárů 2007–2014 [18].....	30
Tabulka 2: Maximální počty osob	38
Tabulka 3: Dotazník pro jednoduché stanovení rizik objektu [13]	40
Tabulka 4: Základní informace o objektu [13]	42
Tabulka 5: Část A – Hodnocení požárního nebezpečí [13]	43
Tabulka 6: Část B – Opatření požární ochrany [13]	46
Tabulka 7: Tabulka SWOT analýzy	49

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P 1: Situační plány objektu.....	79
PŘÍLOHA P 2: Přístupová cesta.....	81
PŘÍLOHA P 3: Směr úniku	82
PŘÍLOHA P 4: požární evakuační plán.....	83
PŘÍLOHA P 5: Vzor evakuačního listu [13].....	85
PŘÍLOHA P 6: Plán taktického cvičení	87

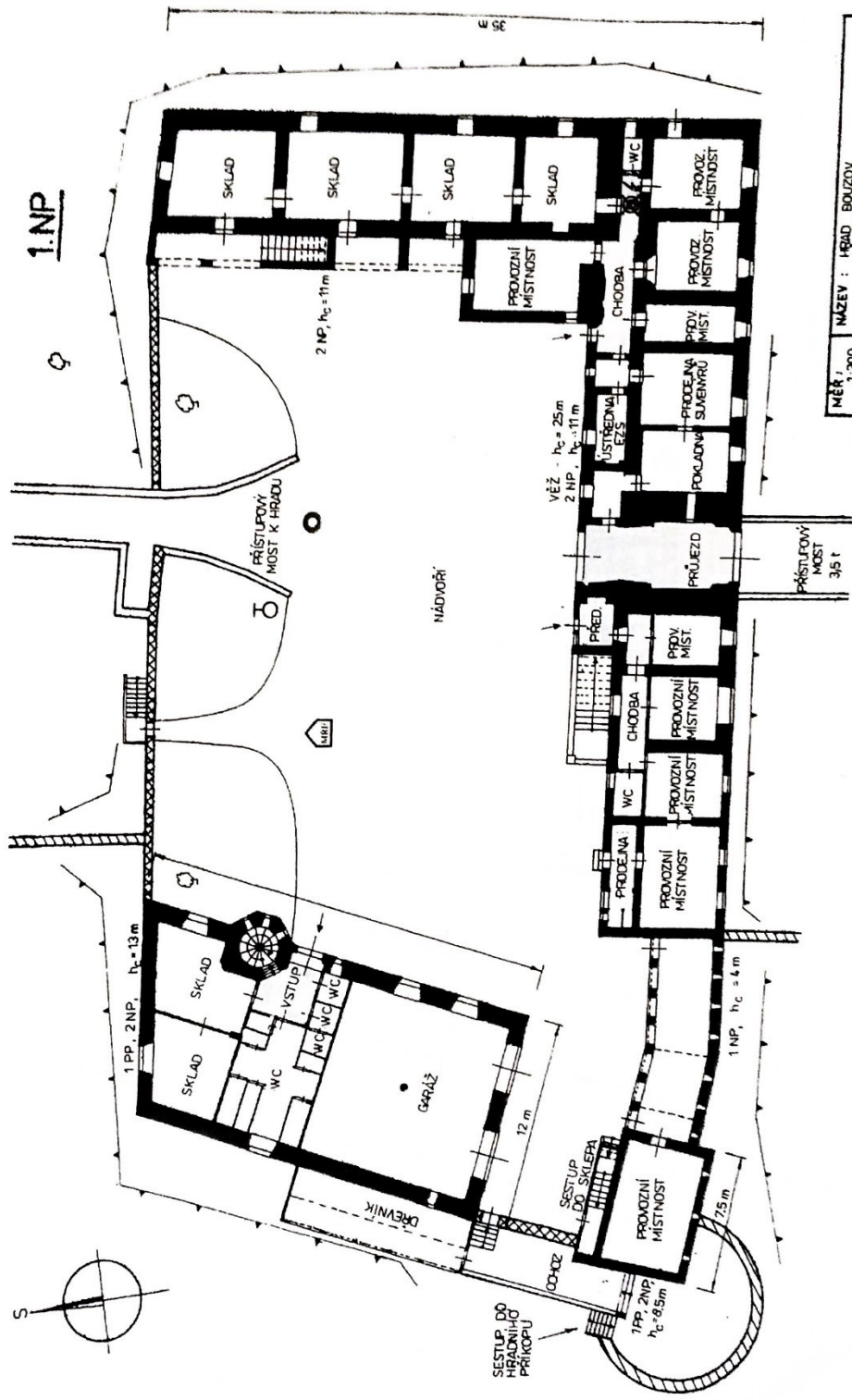
PŘÍLOHA P 1: Situační plány objektu

SITUACE



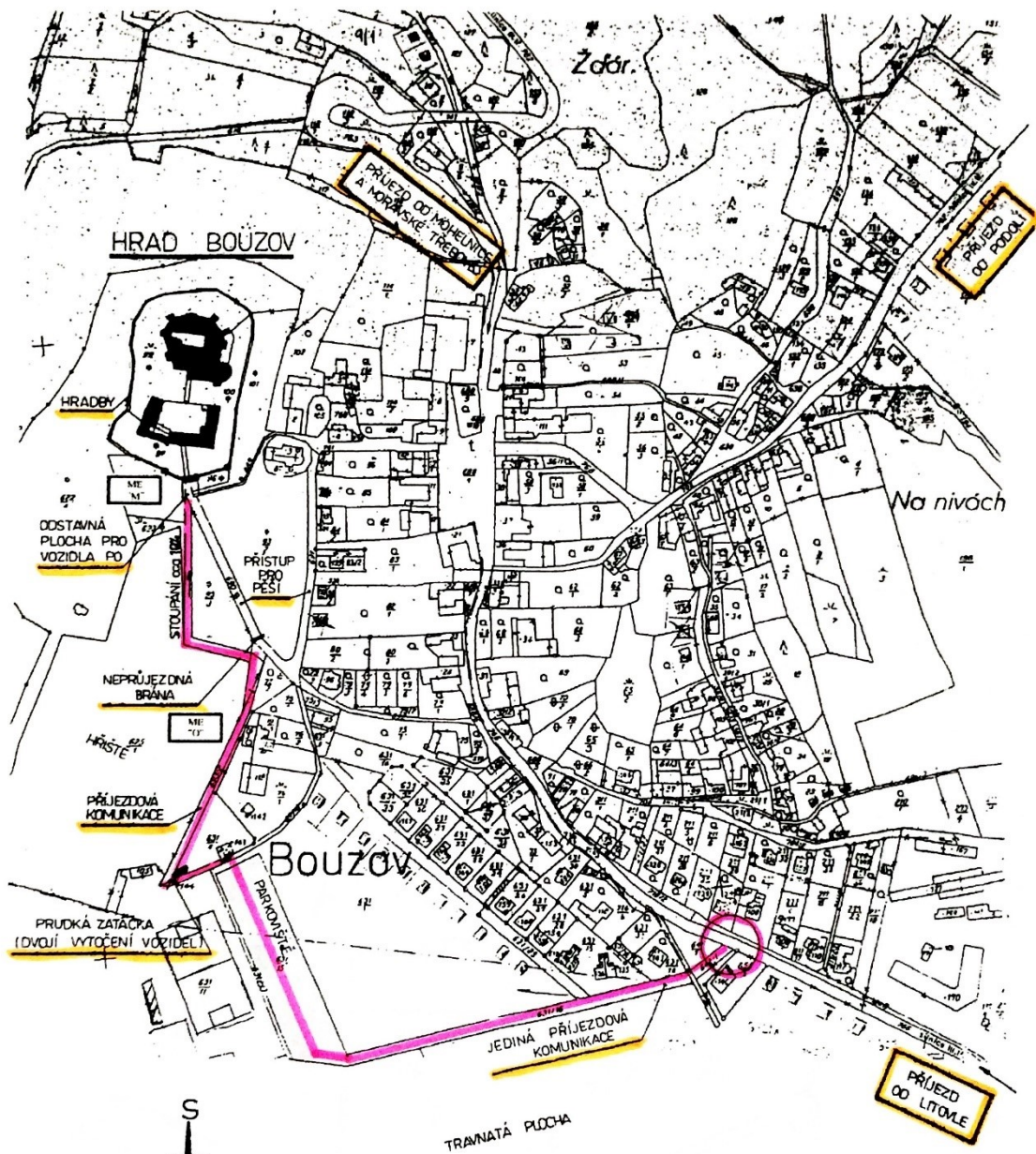
VSTUPNÍ BRÁNA
 VYUŽITELNÁ VÝŠKA - 2,65 m
 VYUŽITELNÁ ŠÍŘKA - 2,25 m

MĚR: 1:700	NÁZEV: HRAD BOUZOV SITUACE										
SCHVÁLIL:	ZMĚNY:										
NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV ZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVISTE V OLOMOUCI (5)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DATUM</th> <th>PROVEDL - PODPIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	DATUM	PROVEDL - PODPIS								
	DATUM	PROVEDL - PODPIS									



MĚR : 1:300 SCHVÁLIL : UZMĚNĚNÍ PAMĚTIKOVÝ ÚSTAV UZMĚNĚNÍ OBORNÉ PRÁČOVNĚ V OLOMOUČI (S)	NÁZEV : LÁD BOUZOV PŘEDHRADÍ - 1.NP ZMĚNY : DATUM : PROVEDL - PODPIS :
--	--

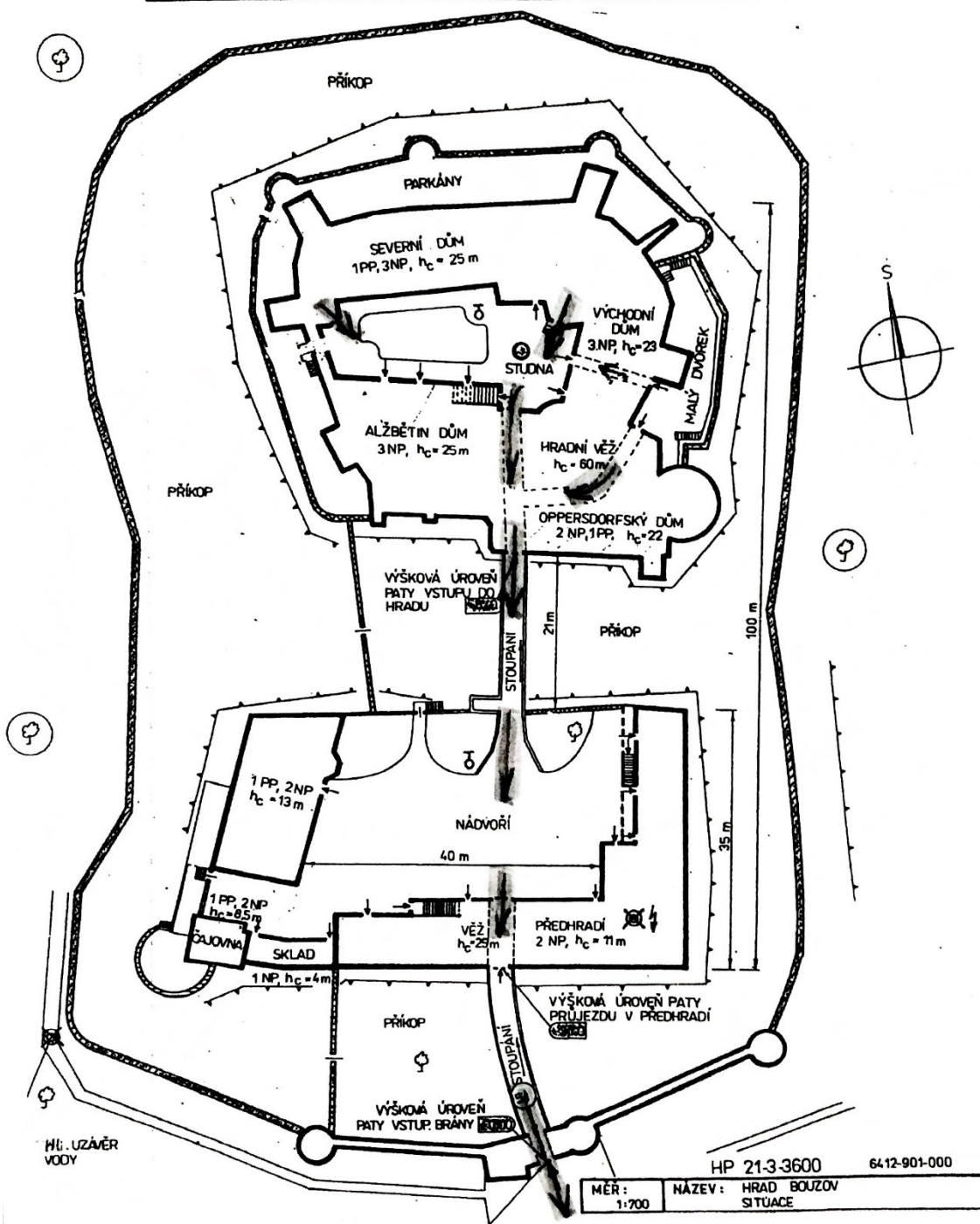
PŘÍLOHA P 2: Přístupová cesta



MĚR : 1:4 300	NAZEV : HRAD BOUZOŮ PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	ZMĚNY :	
SCHVÁLIL :	<i>[Signature]</i>	DATAUM :	PROVEDL-PODPIS :
NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRÁCOVIŠTĚ V OLOMOUCI (5)			

II. část

Situační plán se znázorněním únikové cesty



PŘÍLOHA P 4: požární evakuační plán



POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

pro objekt: Státního hradu BOUZOV

Požárně evakuační plán upravuje postup při evakuaci osob, mobiliáře, depozitáře z objektu zasaženého požárem případně jinou havarijní situací. Všichni jsou povinni uposlechnout pokynů osob určených k řízení evakuace tj. vedoucího objektu (kastelánky) v její nepřítomnosti určeného zástupce, členů požární hlídky a příslušníků Hasičského záchranného sboru a dalších složek IZS.

Vždy platí že za organizaci a řízení evakuace odpovídá vedoucí objektu v jeho nepřítomnosti určený zástupce* (písemné určení do požární knihy nebo jiného schváleného dokumentu).


ORGANIZACE A MÍSTO ŘÍZENÍ EVAKUACE

- O nutnosti vyhlášení evakuace rozhodne odpovědný vedoucí objektu*.
- Evakuaci bude organizovat vedoucí objektu*.
- Evakuace osob bude vyhlášena voláním „**NAŘIZUJI EVAKUACI, OPUSTĚTE OBJEKT***“.
- Evakuace mobiliáře a depozitáře (dále jen materiálu) bude probíhat po evakuaci osob (návštěvníků), za evakuaci odpovídá vedoucí objektu*.
- Urče míst, cest evakuace a určení pořadí evakuovaného materiálu jsou předmětem dokumentu uloženého na zvoleném místě v objektu.
- Evakuace bude řízena z prostor objektu dále pak z kanceláře vedoucího objektu a také z míst určených v návaznosti na povahu a rozsah evakuace.

OSOBY A PROSTŘEDKY URČENÉ K PROVÁDĚNÍ EVAKUACE

- Zaměstnanci zajistí evakuaci všech osob a zodpovídají za to, že jsou ohrožené prostory zcela opuštěny.
- Evakuaci jednotlivých částí objektu budou provádět zaměstnanci, dle pokynů vedoucího objektu, příp. osoby, která evakuaci organizuje. Tuto osobu může pověřit vedoucí objektu* k provádění určitého rozsahu evakuačních prací.
- Preventivní požární hlídka se na evakuaci bude podílet dle postupu stanoveném v pokynech pro požární hlídky (pozn. požární hlídka jen na objektech kde je jmenována.)
- Zvláštní pozornost je potřeba věnovat invalidním osobám a osobám se sníženou schopností pohybu a orientace, pokud nemají doprovod.
- Po ukončení evakuace osob bude zahájena evakuace materiálu v pořadí určeném v evakuačním dokumentu.

CESTY A ZPŮSOBY EVAKUACE OSOB, SHROMAŽDOVACÍ MÍSTA

- Evakuace bude probíhat po nejbližší dostupné únikové cestě nebo schodišti, ve vyznačených směrech úniku, ven, na volné prostranství 
- Evakuace materiálu bude probíhat po stejných evakuačních cestách jako evakuace osob, podmínky evakuace mohou být měněny dle situace na místě události.
- Evakuovaný materiál bude uložen a zabezpečen dle požadavků dokumentace pro evakuaci památkového objektu. Na evakuaci se budou podílet osoby, instituce a složky IZS dle schváleného plánu evakuace.
- **EVAKUACE OSOB MÁ PŘEDNOST PŘED EVAKUACÍ MATERIÁLU-KONTROLU EVAKUOVANÝCH NÁVŠTĚVNÍKŮ PROVEDE POVĚŘENÝ PRACOVNÍK.**

ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PRVNÍ POMOCI

- První pomoc zajistí osoba odpovědná za organizaci poskytnutí první pomoci.
- Při poskytování první pomoci se postupuje dle pokynů uvedených v traumatologickém plánu.
- Tísňová linka – lékařská záchranná služba: ☎ **155** ☎ **112** - emergency calls



EVAKUACE MATERIÁLU, SHROMAŽDOVACÍ MÍSTA

- O nutnosti evakuace materiálu jeho rozsahu, způsobu, zajištění rozhodne příslušný vedoucí objektu*, dle situace, důležitosti a možností v souladu s dokumentací pro evakuaci kulturních památek.
- Evakuace materiálu bude prováděna zaměstnanci podle pokynů vedoucího památkového objektu* (podle rozsahu evakuace, naléhavosti situace budou provádět evakuaci majetku i další pověřené osoby z institucí jako HZS, JSDH, POLICIE ČR, Městská Policie, OÚ, MěÚ a další složky IZS) tyto musí být obeznámeny se způsobem evakuace památkového objektu - cvičný požární poplach se simulací evakuace materiálu).
- Evakuace materiálu bude prováděna takovým způsobem, aby nebyly ohroženy životy a zdraví zúčastněných osob.
- Příslušní pověření zaměstnanci (pověřuje vedoucí památkového objektu) určí místo nebo zvolí již místo určené, kde se bude materiál evakuovat, zajistí pořádek a ostrahu. Při této činnosti budou řídicím prvkem pro spolupracující osoby ze složek výše jmenovaných.

Přílohy: č.1 evakuační plán grafická část dle ČSN ISO 23 601:2011 (018017), č.2 určení míst a pořadí evakuace materiálu (dokumentace pro evakuaci památek).

Datum zpracování 5.4.2013

Podpis:

Vedoucí památkového objektu:

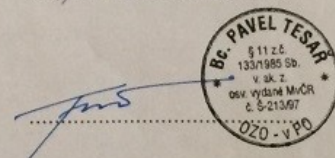
PhDr. ZUZANA ŠULCOVÁ

[Handwritten signature]

Datum:

5.4.2013

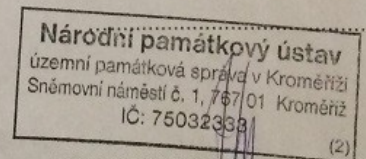
Zpracoval: Bc. Pavel Tesař OZO v PO



Datum:

5.4.2013

Schválil: ředitel NPÚ, ÚPS v Kroměříži Ing. Jan Slezák



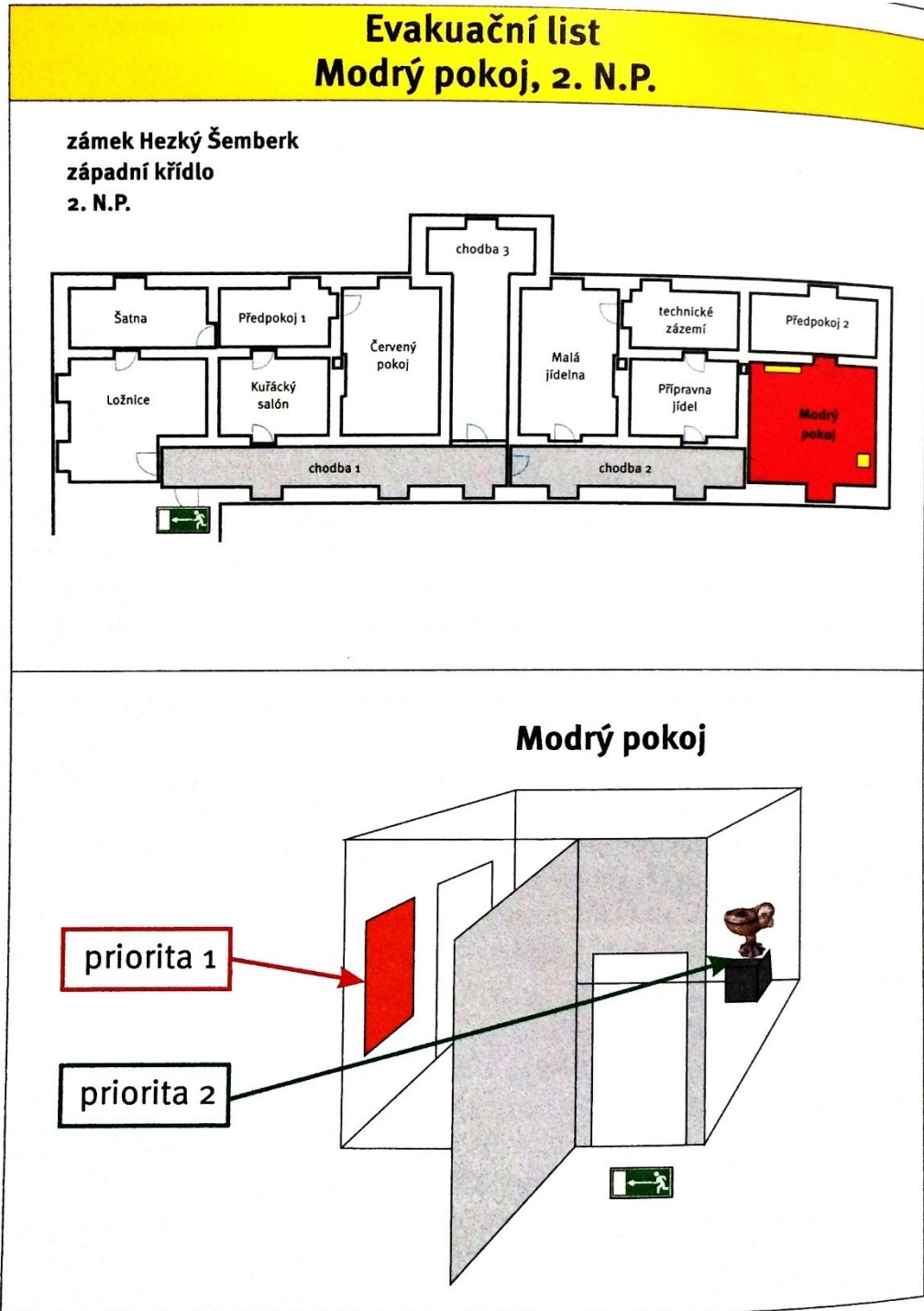
Datum:

5.4.2013

Razítko:

Evakuační plán je zpracován v souladu s §33 odst. 3 vyhlášky MV.č. 246/2001 Sb. Účinnost a správnost evakuačního plánu se ověřuje formou cvičného požárního poplachu za podmínek uvedených v §32 odst.4 a 5, vyhlášky MV č.246/2001 Sb.

PŘÍLOHA P 5: Vzor evakuačního listu [13]



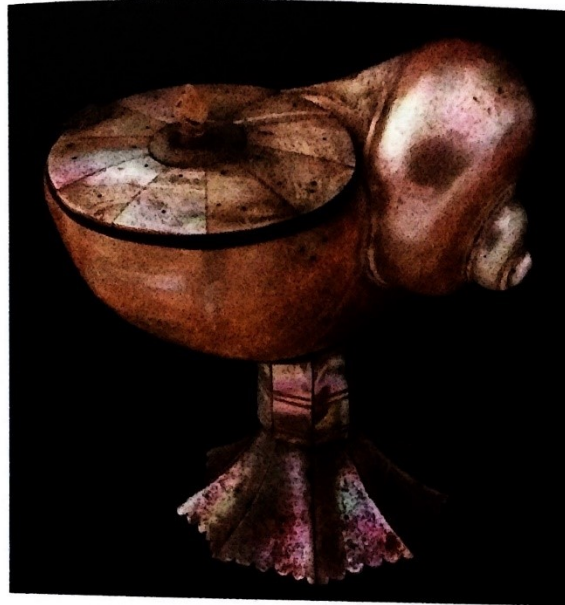
Obr. 80. Příklad evakuačního listu dle vzoru z English Heritage

Modrý pokoj

priorita 2

Mušlový pohár

← 250 mm →



↑
150mm
↓



Hmotnost: nízká

DEMONTÁŽ

položeno na podstavci
spojeno s dalšími předměty drátkem

Inv. č. MH 74 342b

vlhký nebo suchý	kontaminovaný	rozbitý	křehký	nebezpečná manipulace	plíseň	možno poškodit kouřem	jiné nebezpečí

Zabalit v současném stavu	vysušit a zabalit	nechat mokré a zmrazit	umýt, pak osušit	další pokyny

PŘÍLOHA P 6: Plán taktického cvičení

Plán taktického cvičení jednotek PO

Cíl cvičení

Cílem taktického cvičení je prakticky procvičit postupy zasahujících jednotek a zaměstnanců státního hradu Bouzov při zdolávání požáru a evakuaci osob a předmětů kulturní povahy v objektu hradu. Předpokládá se použití standartního vybavení jednotky PO za použití dýchací techniky a spolupráce s kastelánkou hradu a dalšími zaměstnanci spojenou s evakuací osob a předmětů kulturní povahy. Jedná se zejména o:

- Procvičení základních taktických postupů zasahujících jednotek.
- Spolupráce se správcem objektu – kastelánkou a ostatními zaměstnanci.
- Vypnutí elektrické energie, vyhledávání ohniska požáru pomocí termokamery.
- Evakuace osob z areálu hradu do prostoru v předhradí, evakuace vybraných předmětů kulturní povahy do míst určených kastelánkou hradu.
- Poskytnutí předlékařské první pomoci.
- Prověření připravenosti zaměstnanců hradu, zejména požárních hlídek a průvodců.
- Možnost prověření radiového spojení pomocí RDST (analog, digitál).
- Ověření plánovaných dojezdových časů.

Místo a termín cvičení

Místo: Státní hrad Bouzov, Bouzov 8, 783 25

Termín: září 2017

Seznam zúčastněných jednotek

SLOŽKA	MÍSTO DISLOKACE	TECHNIKA	POČET CVIČÍCÍCH	ČINNOST SLOŽKY
HZS OLK	PS Litovel	CAS 15/2000/120/M/2/T	1+2	Průzkum, likvidace požáru, evakuace, doplňování vody
HZS OLK	PS Litovel	CAS 32/8200/400/S/3/R	1+1	Průzkum, likvidace požáru, evakuace, doplňování vody
JSDH	Bouzov	CAS 20/4000/240/S/2/Z	1+5	Průzkum, likvidace požáru, evakuace
JSDH	Loštice	CAS 20/4000/240/S/2/Z	1+5	Průzkum, likvidace požáru, evakuace, doplňování vody
JSDH	Slavětín	CAS 25/3500/200/M/2/Z	1+5	Průzkum, likvidace požáru, evakuace, doplňování vody

Námět cvičení

Průvodce hradu zjistí při prohlídce požár v Rytířském sále. Požár ohlásí na linku 150 a o situaci informuje kastelánku hradu. Následně provede evakuaci skupiny návštěvníků z prostor hradu. Kastelánka vyrozumí členy požární hlídky a zajistí vypnutí elektrické energie a zorganizování evakuace prostor hradu. Po příjezdu jednotek PO na místo události obdrží VZ informace o situaci a probíhající evakuaci. Je zahájen průzkum a nadále pokračuje evakuace osob. Současně je vytvořeno dopravní a útočné vedení a jsou započaty hasební práce. Po konzultaci s kastelánkou hradu započne evakuace vybraných cenných předmětů kulturní povahy.

Etapy cvičení

- Příjem tísňového volání na KOPIS HZS Olomouckého kraje, vyslání sil a prostředků.
- Výjezd jednotek na místo události.
- Příjezd jednotek PO na místo události.
- Průzkum místa události, vytěžení informací od zaměstnanců a organizace místa zásahu.
- Spolupráce s kastelánkou hradu, členy požární hlídky a zaměstnanci, kontrola vypnutí energií.
- Hašení požáru, evakuace osob, evakuace předmětů kulturní povahy.
- Lokalizace požáru.
- Likvidace požáru a závěrečný průzkum.
- Předání místa zásahu.

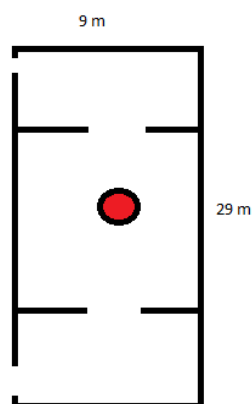
Způsob provedení cvičení

Cvičení bude probíhat prakticky v prostorách státního hradu Bouzov po dohodě s kastelánkou hradu paní PhDr. Zuzanou Šulcovou tak, aby nedošlo k narušení běžného chodu hradu nebo nedošlo ke škodám na vybavení a budově.

Výpočet sil a prostředků

Výpočet parametrů požáru

Prostor, kde vznikl požár:



Prostor, kde vznikl požár – Rytířský sál.

I_p = intenzita dodávky hasební látky = dle průměrných tabulkových hodnot **7,5**
 $l \cdot m^{-2} \cdot min^{-1}$

v_l = lineární rychlost šíření požáru dle tabulkových hodnot **1,1 $m \cdot min^{-1}$**

Soustředění jednotek

$$t_{do} = t_v + t_j = t_v + \frac{60 * L}{45}$$

JSDH Bouzov $t_{DO1} = t_v + t_j = 5 + 2 = 7 \text{ min}$

JSDH Loštice $t_{DO2} = t_v + t_j = 5 + 13 = 18 \text{ min}$

JSDH Slavětín $t_{DO3} = t_v + t_j = 10 + 9 = 19 \text{ min}$

HZS PS Litovel $t_{DO4} = t_v + t_j = 2 + 24 = 26 \text{ min}$

Rozdíl mezi dojezdem první a poslední jednotky: $t_R = t_{DO4} - t_{DO1} = 26 - 7 = 19 \text{ min}$

Celková doba soustředění jednotek: $t_S = t_{DO2} = 26 \text{ min}$

Doba volného rozvoje požáru

Doba zpozorování požáru: $t_{ZP} = 15 \text{ min}$

Doba ohlášení: $t_{OH} = 2 \text{ min}$

Doba bojového rozvinutí první jednotky: $t_{BR1} = 5 \text{ min}$

Doba bojového rozvinutí poslední jednotky: $t_{BR4} = 5 \text{ min}$

Doba volného rozvoje požáru: $t_{vr} = t_{ZP} + t_{OH} + t_{DO1} + t_{BR1} = 15 + 2 + 7 + 5 = 29 \text{ min}$

Doba lokalizace požáru

$t_1 = 10 \text{ min}$

$t_2 = t_{vr} - t_1 = 29 - 10 = 19 \text{ min}$

$t_3 = (t_R + t_{BR4}) - (t_{BR1} + 5) = (19 + 5) - (5 + 5) = 14 \text{ min}$

$t = t_1 + t_2 + t_3 = 10 + 19 + 14 = 43 \text{ min}$

Parametry požáru

Rádus požáru:

$$R = 0,5 \cdot v_1 \cdot t_1 + v_1 \cdot t_2 + 0,5 \cdot v_1 \cdot t_3 = 0,5 \cdot 1,1 \cdot 10 + 1,1 \cdot 19 + 0,5 \cdot 1,1 \cdot 14 = 34 \text{ m}$$

Plocha požáru:

$$S_p = n \cdot R \cdot a = 2 \cdot 34 \cdot 9 = 612 \text{ m}^2$$

$$\text{Rozměry místností (kapitulní síň, rytířský sál, lovecká síň)} = 29 \cdot 9 = 261 \text{ m}^2$$

Podle výpočtu rádus přesahuje rozměry místností, kde se požár šíří, bude tedy požárem zasažena celá plocha o velikosti 261 m².

Výpočet sil a prostředků potřebných pro hašení požáru

Plocha hašení:

$$S_h = n \cdot h \cdot a = 2 \cdot 5 \cdot 9 = 90 \text{ m}^2$$

n = počet směrů šíření

a = šířka místnosti

h = hloubka hašení

Potřebná dodávka hasební látky:

$$Q_p = S_h \cdot I_p = 90 \cdot 7,5 = 675 \text{ l/min}$$

I_p = intenzita dodávky hasební látky = dle průměrných tabulkových hodnot **7,5 l · m⁻² · min⁻¹**

Počet proudů k hašení:

$$N_{PR} = \frac{Q_p}{q_{PR}} = \frac{675}{200} = 4 \text{ ks}$$

Počet požárních automobilů k zabezpečení hasební látky:

$$N_A = \frac{N_{PR} \cdot q_{PR}}{0,75 \cdot Q_c} = \frac{4 \cdot 200}{0,75 \cdot 2000} = 0,53 = 1 \text{ CAS}$$

Počet potřebných hasičů:

$$H_{HA} = 1,25 \cdot N_{PR} \cdot k = 1,25 \cdot 4 \cdot 2 = 10 \text{ hasičů}$$

Při předpokládaném nasazení družstva 1+5 JSDH Bouzov s CAS 20/4000/240/S/2/Z není počet nasazených S a P dostačující (velitel a strojníci nemohou obsluhovat proudnice). Po příjezdu dalších jednotek HZS OLK PS Litovel a JSDH Loštice a Slavětín budou S a P dostačující.

Časová osa průběhu cvičení

ČAS	SITUACE	PŘEDPOKLÁDANÁ ČINNOST
12:00	Vznik události	Požár interiéru v Rytířském sále.
12:15	Zjištění požáru	Nahlášení požáru na linku 150.
12:17	Informování kastelánky a požární hlídky	Požární hlídka provádí protipožární opatření a organizuje vypnutí el. proudu a evakuaci.
12:17	Převzetí zprávy o události	KOPIS vyhlašuje poplach příslušným jednotkám PO.
12:19	Výjezd jednotky HZS OLK PS Litovel	K události vyjíždí jednotka HZS OLK PS Litovel.
12:22	Výjezd jednotek SDH Bouzov a Loštice	K události vyjíždí jednotky SDH Bouzov a Loštice (JPO II)
12:24	Příjezd jednotky SDH Bouzov na místo události	Zásahové vozidlo přijíždí k areálu hradu a ustavuje techniku. VZ zjišťuje prvotní informace od zaměstnanců hradu.
12:24	Rozkaz VZ – rozdělení prvotních úkolů, dohodnutí komunikace RDST	Vystrojení pro průzkum, vybavení technickými prostředky, kontrola vypnutí el. energie, zjištění přesného počtu osob v objektu.
12:25	Zpráva na KOPIS	Dle vyhodnocené situace na místě zásahu.
12:26	Rozkaz VZ – pro průzkum a vlastní zásah	VZ – vytvoření dopravního a útočného vedení, zásah v DT.
12:27	Výjezd jednotky SDH Slavětín	K události vyjíždí jednotka SDH Slavětín (JPO III).
12:31	Zahájení hasebních prací	Provádění lokalizace požáru.

12:35	Příjezd jednotky SDH Loštice	Vyzbrojení technickými prostředky, DT a zapojení se do zdolávání požáru dle rozkazu VZ.
12:36	Příjezd jednotky SDH Slavětín	Vyzbrojení se technickými prostředky, DT a zapojení se do zdolávání požáru dle rozkazu VZ.
12:43	Příjezd jednotky HZS OLK PS Litovel	Zjištění situace na místě události a převzetí vedení zásahu od VJ SDH Bouzov.
12:44	Zpráva na KOPIS	Zpráva dle situace na místě události.
12:45	Konzultace VZ a kastelánky hradu o provedení evakuace některých předmětů kulturní povahy	Ve spolupráci s kastelánkou hradu-určení vybraných členů jednotek PO, kteří budou evakuaci provádět. Zajištění prostředků pro balení, určení místa pro uskladnění, zajištění evidence a hlídání takto evakuovaných předmětů.
12:50	Provedení lokalizace	Požár lokalizován, pokračování v likvidaci, evakuaci předmětů, odvětrání objektu.
12:51	Zpráva na KOPIS	Zpráva dle situace na místě události.
13:15	Konec evakuace předmětů kulturní povahy	Ukončení evakuace předmětů kulturní povahy.
13:20	Likvidace požáru	Ukončení hasebních prací. Likvidace požáru, provedení závěrečného průzkumu.
13:21	Zpráva na KOPIS	Zpráva dle situace na místě události.
13:30	VZ dává pokyn k ukončení cvičení	Příslušníci a členové zúčastněných jednotek provádí balení a uložení technických prostředků do vozidel. Připravují se na nástup k vyhodnocení cvičení.
13:40	Vyhodnocení cvičení	Provedení hodnocení cvičení.
13:50	Ukončení cvičení	Předpokládané ukončení cvičení a návrat jednotek na základny.

Bezpečnostní opatření

Veškeré práce budou prováděny dle zásad uvedených v Bojovém a Cvičebním řádu jednotek PO. Zásahující příslušníci a členové jednotek PO budou u zásahu používat předepsanou výstroj a výzbroj. Všichni účastníci cvičení budou při zásahu dodržovat zásady bezpečnosti práce.