Požární ochrana historických objektů - zámek Velké Meziříčí

Bc. Miroslav Jágrik

Diplomová práce
2023

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	**Bc. Miroslav Jágrik**
Osobní číslo:	**L21139**
Studijní program:	**N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Specializace:	**Ochrana obyvatelstva**
Forma studia:	**Kombinovaná**
Téma práce:	**Požární ochrana historických objektů – zámek Velké Meziříčí**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte rešerši s důrazem na monografie, studie a právní zabezpečení předmětné problematiky.
2. Popište současný stav řešení problematiky ochrany historických objektů.
3. Zhodnoťte současný stav požárního zabezpečení objektu zámku ve Velkém Meziříčí a navrhněte možná zlepšení.
4. Zpracujte dokumentaci zdolávání požáru a navrhněte plán taktického cvičení hasičského záchranného sboru pro daný objekt.

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

Seznam doporučené literatury:

1. JÁGRIK, Adam a Lenka JÁGRIKOVÁ. *Almanach SDH Velké Meziříčí*: 1996 – 2022, 2021. Velké Meziříčí: SDH Velké Meziříčí.
2. NITRA, Josef. *Pompiéři, požárníci, hasiči: Dějiny českého hasičství*. 1. Praha: TRITON, 2020. ISBN 978-80-7553-796-6.
3. VALENTINI, Ingo a Stanislav BÁRTA. *Spektakuläre Brände und Brandstifter-innen: Brandstiftungen*. 1. Nové Město nad Metují: Centrum hasičského hnutí – Feuerwehrbewegungszentrum, 2015. ISBN 978-80-905592-3-3.

Další literatura dle doporučení vedoucího práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Strohmandl, Ph.D.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA
DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou 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 diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 28.4.2023

Jméno a příjmení studenta: Bc. Miroslav Jágrik

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku požární ochrany a řešení protipožárních opatření historických budov. S využitím dotazníku pro vyhodnocení míry rizika vzniku požáru, byla určena riziková místa zámku ve Velkém Meziříčí. Sestavením matice rizik bylo zjištěno, že riziko požáru je nízké, případně akceptovatelné. Budova zámku patří do kategorie se středním rizikem požáru. Jsou tedy navržena preventivní opatření, jak v oblasti personálních, tak i technických opatření. Pro potřeby stanice Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina ve Velkém Meziříčí, je vypracován plán prověřovacího a taktického cvičení a dokumentace pro zdolávání požárů. Což jsou pomocné dokumenty nejen pro velitele zásahu k rychlému rozhodování v krizové situaci, ale i pro zasahující hasiče a zaměstnance, při případné evakuaci osob a činnosti při požáru. Tyto podklady je možné použít pro podobné historické objekty.

Klíčová slova: Dokumentace zdolávání požárů, požár, požární ochrana, požární ochrana historických budov, preventivní opatření.

ABSTRACT

The diploma thesis focuses on the issue of fire protection and the solution of fire prevention measures of historical buildings. Questionnaire was used for an evaluation of the fire risk degree. The risk locations of the castle in Velké Meziříčí were determined. The low or acceptable risk of fire was found out by drawing up the pattern of risks. The castle building belongs to the medium fire risk category. Therefore, preventive measures are suggested, both in the field of personnel and technical ones. A plan for screening and tactical exercises and documentation for fighting fires have been developed for the needs of the Highland Region Fire and Rescue Service station in Velké Meziříčí Those are auxiliary documents not only for the intervention commander to make quick decisions in a crisis situation, but also for the responding firefighters and employees during the possible evacuation of people and activities during a fire. These documents can be used for similar historical objects.

Keywords: documentation of fighting fires, fire, fire protection, fire protection of historical buildings, preventive measures.

Poděkování

Mé poděkování patří vedoucímu práce Ing. Janu Strohmandlovi, Ph.D. za jeho odborné vedení a ochotu, kterou mi při zpracování diplomové práce věnoval. Chci také poděkovat všem dobrovolným i profesionálním velitelům jednotek a zástupcům sborů dobrovolných hasičů, kteří mi věnovali svůj čas a potřebné informace k dokončení práce. Majiteli zámku Janu Podstatzkému – Lichtenstein za jeho čas a vyčerpávající výklad. Děkuji své rodině, vnukovi Davídkovi, přátelům a všem ostatním, kteří mi pomáhali a podporovali při studiu.

MOTTO:

SPĚJME SVĚTLU VSTŘÍC

Chráníme drahých domovů,
chráníme rodných střech,
chráníme v chvíli osudné
života bližních všech.

(K. O. Hubálek, 1923)

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

OBSAH

ÚVOD **9**
I TEORETICKÁ ČÁST **11**
1 CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY **12**
2 POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ HISTORICKÝCH OBJEKTŮ **13**
2.1 POJMOVÝ APARÁT 13
2.2 PRÁVNÍ RÁMEC ČESKÉ REPUBLIKY 16
2.3 MEZINÁRODNÍ DOKUMENTY V OBLASTI OCHRANY PAMÁTEK 18
3 HISTORIE POŽÁRNÍ OCHRANY **21**
3.1 POŽÁRNÍ OCHRANA VE STŘEDOVĚKU 22
3.2 POŽÁRNÍ RIZIKA VE STŘEDOVĚKU 22
3.3 VELKÉ POŽÁRY HISTORICKÝCH OBJEKTŮ 25
3.3.1 Požáry ve světě 25
3.3.2 Požáry na území Česka 27
4 LITERÁRNÍ REŠERŠE **28**
5 SOUČASNÝ STAV OCHRANY HISTORICKÝCH OBJEKTŮ **31**
5.1 ZABEZPEČENÍ HISTORICKÝCH OBJEKTŮ V ČESKÉ REPUBLICE 32
5.1.1 Historické objekty ve správě Národního památkového ústavu 32
5.1.2 Historické budovy v soukromém vlastnictví 33
5.2 PŘÍČINY POŽÁRŮ HISTORICKÝCH STAVEB 34
5.2.1 Nedbalost 34
5.2.2 Úmyslně založený požár 34
5.2.3 Technické závady 35
5.2.4 Komíny 35
5.2.5 Působení blesku 35
5.3 SYSTÉMY DETEKCE POŽÁRU V HISTORICKÝCH BUDOVÁCH 35
5.3.1 Ústředna elektrické požární signalizace 36
5.3.2 Hlásiče požárů 36
5.3.3 Detektory 38
5.3.4 Požární videodetekce 40
5.3.5 Zařízení zamezující iniciaci požáru 41
5.4 HASIVA POUŽÍVANÁ V PAMÁTKOVÝCH OBJEKTECH 42
5.4.1 Stabilní hasicí zařízení 43
5.5 PŘÍSTUP POŽÁRNÍ TECHNIKY 43
II PRAKTICKÁ ČÁST **45**
6 VELKOMEZIŘÍČSKO **46**
6.1 MĚSTO VELKÉ MEZIŘÍČÍ 46
6.1.1 Historie majitelů hradu Velké Meziříčí 47

6.1.2 Stavebně historický vývoj hradu a pozdějšího zámku Velké Meziříčí 49
6.1.3 Sbor dobrovolných hasičů Velké Meziříčí 49
6.1.4 Zámecký hasičský sbor Velkostatku Františka Harracha 51
6.1.5 Stanice Hasičského záchranného sboru ve Velkém Meziříčí 52
6.2 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ HISTORICKÝCH BUDOV 53
6.2.1 Personální opatření 53
6.2.2 Technická opatření 54
7 POSOUZENÍ POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ ZÁMKU 55
7.1 SOUČASNÝ STAV POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ ZÁMKU 56
7.1.1 Dokumentace požární ochrany 57
7.1.2 Stanovená dokumentace pro organizaci Muzeum Velké Meziříčí 60
7.1.3 Technická opatření zámku Velké Meziříčí 61
7.2 ANALÝZA POŽÁRNÍCH RIZIK ZÁMKU VELKÉ MEZIŘÍČÍ 62
7.3 VYHODNOCENÍ POŽÁRNÍHO NEBEZPEČÍ A NAVRŽENÁ OPATŘENÍ 65
8 PLÁN TAKTICKÉHO A PROVĚŘOVACÍHO CVIČENÍ 67
9 DOKUMENTACE ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRŮ 80
9.1 OPERATIVNĚ TAKTICKÁ CHARAKTERISTIKA 81
9.2 OPERATIVNÍ KARTA 82
ZÁVĚR 84
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 86
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 98
SEZNAM OBRÁZKŮ 100
SEZNAM TABULEK 101
SEZNAM PŘÍLOH 102

ÚVOD

Požáry všeobecně se nevyhýbají ani historickým, památkově chráněným objektům. Stačí sledovat televizi nebo poslouchat rádio. Několikrát ročně slyšíme o požáru, který postihl tu hrad, zámek, galerii, muzeum, depozitář, či archiv. Pokud je objekt, kde požár vznikne, vybaven některým z technických zabezpečovacích prostředků, dojde ve většině případů k včasné likvidaci požáru, a tím snížení možné škody. V České republice je však stále mnoho památkových objektů, které jsou zabezpečeny nedostatečně. Najdeme ale i historické budovy, které nejsou zabezpečeny technickými prostředky vůbec, nebo jen minimálně. Je proto vhodné problematiku ochrany historických artefaktů proti požárům, a nejen proti nim, stále posouvat k maximální možné ochraně, abychom zachovali odkazy našich předků.

Nedávný požár v Prácheňském muzeu v Písku, který propukl v odpoledních hodinách dne 6. března 2023, nám připomněl, že požár skutečně hrozí i historickým památkám a v nich uloženému historickému nábytku a dalším vzácným exponátům. Hořet začalo na půdě muzea. Oheň poškodil historický nábytek uložený v depozitu. Jenom díky elektrické požární signalizaci bylo zakouření včas detekováno, požár byl rychle uhašen a nedošlo k rozšíření požáru na další části muzea. Přes to, dle zpráv v televizních novinách, došlo ke škodě na krovech ve výši odhadu 100 000,-Kč a přes 300 000,-Kč je odhadnuta škoda na historických exponátech. Požární ochrana historických budov je stále aktuálním tématem a každý požár, který vznikne v historickém objektu, a má za následek poškození nebo zničení vzácných exponátů, oživí potřebu ochrany dědictví, které nám zanechali naši předkové. Mnohdy jsme ujišťováni, že zejména národní památky jsou maximálně zabezpečeny. Lidová moudrost praví, *že: „neštěstí nechodí po horách, ale po lidech“.* Proto nemůžeme s jistotou říci, že se v budoucnu nic takového nestane a že nahodilá událost nepostihne některý z kulturních pokladů české, evropské nebo světové kultury.

V roce 2015 vydal Národní památkový ústav (dále jen NPÚ) publikaci s názvem „Metodika požární ochrany budov“, která je určena pro všechny, kteří mají blízko k historickým budovám, a není jim jejich osud lhostejný. Byť není možné zpracovat jednotný návod jak zabezpečit tyto objekty, neboť každý z nich je originál, musíme ke každému z nich přistupovat individuálně, pomáhá v lepší orientaci v oblasti péče o historické budovy.

K velkomeziříčskému zámku má autor velice kladný vztah už od dětství. A to doslova, právě za jeho zdmi se autor narodil. V listopadu roku 1952 byla na zámku ve Velkém Meziříčí zřízena porodnice, a to přímo v obytné části budovy, v místnostech, které dnes obývá hrabě

Jan Podstatský - Lichtenstein. Její provoz byl ukončen v únoru 1976 po vybudování nové porodnice v Novém Městě na Moravě. Se zámkem ve Velkém Meziříčí se od dětství proplétá životní nit autora, kdy měl možnost projít několikrát zámek od sklepů až po půdu, až po dospělost, kdy v prostorech zámku oddal nejeden manželský pár. S majiteli zámku sourozenci Podstatzkými má dlouhodobě dobrý vztah nejen díky činnosti ve Sboru dobrovolných hasičů ve Velkém Meziříčí, ale i v osobním životě. I proto se rozhodl zpracovat diplomovou práci právě na zámek ve Velkém Meziříčí.

Informace pro diplomovou práci byly získány studiem historických materiálů, plánů zámku, metodou interview, formou řízených rozhovorů s velitelem zásahu u požáru hradu Pernštejn, příslušníků HZS ČR, ředitelkou muzea Velké Meziříčí, správcem zámku a s majitelem zámku, nejmladším ze sourozenců Podstatzkých - Lichtenštejn, Janem.

Teoretická část práce se zabývá shrnutím poznatků z odborné literatury, historií požární ochrany v Česku i ve světě, velkými požáry historických objektů v nedávné historii, systémy detekce požáru a současného zabezpečení historických objektů. V této části byly použity metody řízených rozhovorů, historického výzkumu, přímou a progresivní.

Praktická část je zaměřena na personální a technické opatření požární ochrany historických budov a příčiny požárů historických staveb. Popisuje současný stav zabezpečení kulturních objektů a věnuje se zabezpečení zámku ve Velkém Meziříčí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Diplomová práce je zaměřena na ochranu kulturních statků před požáry. Posouzení současného stavu protipožárních opatření budovy zámku ve Velkém Meziříčí. Cílem práce je na základě poznatků a zjištěných skutečností navrhnout možná opatření ke snížení rizika vzniku požáru, zkvalitnění detekce vzniku nežádoucího hoření a poskytnout informace zasahujícím jednotkám včetně velitele zásahu pro rychlý a účinný zásah.

Informace byly získávány na základě vlastních poznatků o objektu, jeho pozorování, studiem dokumentace PO a v neposlední řadě z rozhovorů s pracovníky muzea Velké Meziříčí, které sídlí na zámku a z informací, které poskytl majitel zámku Jan Podstatzky - Lichtenstein.

Jedním z cílů diplomové práce je analýza zabezpečení PO zámku ve Velkém Meziříčí. Vyplněním dotazníku pro analýzu poškození památky požárem, který vypracoval doc. Ing. Jiří Zelinger DrSc., bylo zjištěno, že zámek Velké Meziříčí spadá do kategorie středního rizika požáru. Aplikací metody matice rizik, byla zjištěna riziková místa v objektu a možné příčiny vzniku nežádoucího hoření. Dalším cílem diplomové práce je zpracování plánu taktického a prověřovacího cvičení JPO, který je připraven pro využití ze strany stanice HZS Kraje Vysočina ÚO Žďár nad Sázavou ve Velkém Meziříčí. Plán taktického a prověřovacího cvičení je zpracován podle metodického návodu HZS ČR k vypracování dokumentace zdolávání požárů a pro zpracování plánu cvičení JPO. Po dohodě s velitelem stanice HZS bude zařazen do plánu cvičení JPO v následujícím období.

Posledním ze stanovených cílů je podklad pro zpracování dokumentace zdolávání požárů (dále jen DZP) pro zámek ve Velkém Meziříčí. Pro účely této diplomové práce je zpracován operativní plán, tj. operativně taktická studie, operativní karta DZP pro budovu zámku ve Velkém Meziříčí, elektronická šablona DZP a grafická část pro nadzemní podlaží zámku. Podklady pro DZP byly zpracovány dle metodiky GŘ HZS ČR, od autora Ing. Zdeňka Hanušky z roku 1996, který je mimochodem i dlouholetým členem SDH Velké Meziříčí.

V teoretické části práce byly použity metody řízených rozhovorů, historického výzkumu, přímá a progresivní. V praktické části analýza poškození památky požárem a matice rizik.

2 POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ HISTORICKÝCH OBJEKTŮ

Požár můžeme opodstatněně řadit k jedné z největších hrozeb nejen pro historické budovy. Jedním z faktorů je, že v dřívějších dobách patřilo dřevo k základním a dostupným stavebním materiálům, bylo tedy hojně využíváno. Pokud by tedy byla budova zničena požárem, jednalo by se o nevratný stav. Historické budovy jsou pro nové generace odkazem doby minulé. Architektura, použité stavební slohy, ručně tvořené nástroje, nádobí, nábytek a další pomůcky tehdejší doby ukazují obraz kultury v době jejich výstavby. Historická hodnota těchto staveb je nevyčíslitelná. Aby nedošlo k jejich znehodnocení, nemůžeme v mnoha případech použít moderní metody a prostředky v oblasti požární bezpečnosti.

Současné předpisy platné pro výstavbu nových budov upravují podmínky, za jakých lze stavět i s ohledem na aktuální předpisy upravující požární bezpečnost staveb, například zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, který je nahrazen zákonem č. 283/2021 Sb., stavební zákon, který je platný od 29. července 2021 s účinností od 1. července 2023. Tento předpis má ovšem dělenou účinnost. (ČESKO, 2021)

2.1 Pojmový aparát

V této práci jsou použity tyto základní pojmy dané problematiky.

Dokumentace požární ochrany – je soubor dokumentů, které určuje legislativa, tvorba dokumentace závisí na stupni požárního nebezpečí konkrétního objektu. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Dokumentace zdolávání požárů – tvoří ji operativní plán zdolávání požárů a operativní karta zdolávání požárů, které upravují zásady rychlého a účinného zdolávání požárů a záchrany osob, zvířat a majetku v objektech právnických osob a podnikajících fyzických osob. Účelem dokumentace zdolávání požárů bylo vytvořit dokument pro jednotku požární ochrany, který by jí poskytl informace o objektech právnických osob a podnikajících fyzických osob takového druhu, že ji upozorní na ne zcela zřejmá nebezpečí nebo na možné komplikace při zásahu a pomůže eliminovat složitost těchto objektů. (HZS, 2022)

Elektrická požární signalizace – (dále jen EPS) představuje soubor detektorů požáru, ústředen EPS, přenosových a doplňkových zařízení, která v uceleném souboru vytvářejí systém, kterým je opticky nebo akusticky signalizováno ohnisko požáru. EPS je jedním z technických opatření sloužící ke zvýšení požární bezpečnosti staveb. (Elektrická požární signalizace, © 2001 - 2023)

Hasičský záchranný sbor – je bezpečnostní sbor, jehož úkolem je chránit životy a zdraví osob, zvířat, životní prostředí a majetek před požáry, a poskytování účinné pomoci při mimořádných událostech a krizových situacích. (ČESKO, 2015)

Jednotka požární ochrany – organizovaná skupina s odborně vyškolenými osobami, požární technikou, a s věcnými prostředky požární ochrany. Jejich základním úkolem je chránit životy a zdraví osob a zvířat, dále ochraňovat majetek a životní prostředí před požáry a poskytovat pomoc při mimořádných událostech. (Ministerstvo vnitra, 2016)

Opatření požární ochrany – soubor opatření, které předchází vzniku požáru nebo slouží k jeho včasné likvidaci. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Památka UNESCO – významné kulturní památky, které jsou také ve většině zemí obrazem kulturní a morální vyspělosti obcí a měst, na jejichž území se nacházejí. V listopadu roku 1972 byla ujednána Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví. Od té doby má lidstvo Seznam kulturního a přírodního dědictví. Je ctí na něm být. (UNESCO CZECH, 2022)

Památkové objekty – jsou objekty, které mají nevyčíslitelnou historickou hodnotu pro společnost a její kulturu. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Požár – pro účely požární ochrany (dále jen PO) se za požár považuje každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení či zranění osob nebo zvířat, anebo ke škodám na materiálních hodnotách. Za požár se považuje i nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata, materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy. (Ministerstvo vnitra, 2016)

Požární ochrana – souhrn organizačních, územně technických, stavebních a technických opatření k zabránění vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem, k ochraně osob, zvířat a majetku v případě vzniku požáru a k zamezení jeho šíření. (MV ČR, 2016)

Požární úseky – stavebně oddělené úseky budov. Aby se jednalo o požárně oddělené úseky, musí být zamezena možnost dalšího rozvoje požáru v sousedních požárních úsecích. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Stabilní hasicí zařízení – slouží k likvidaci požáru v místě vzniku ve velmi krátkém čase a může tak výrazně snížit vzniklé škody. Toto zařízení je pevně instalováno v místnostech. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Národní kulturní památka – je kulturní památka, tvořící nejvýznamnější součást kulturního bohatství národa, prohlašuje podle § 4 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči vláda ČR nařízením za národní kulturní památky a stanoví podmínky jejich ochrany. Návrh na vyhlášení připravuje ministerstvo kultury ve spolupráci s Národním památkovým ústavem. (JIRÁSEK et. al., 2015)

Za kulturní dědictví jsou považovány:

- památníky: architektonická díla, díla monumentálního sochařství a malířství, prvky či struktury archeologické povahy, nápisy, jeskynní obydlí a kombinace prvků, jež mají výjimečnou světovou hodnotu z hlediska dějin, umění či vědy,

- skupiny budov: skupiny oddělených či spojených budov, které mají z důvodu své architektury, stejnorodosti či umístění v krajině výjimečnou světovou hodnotu z hlediska dějin, umění či vědy,

- lokality: výtvory člověka či kombinovaná díla přírody a člověka, oblasti zahrnující místa archeologických nálezů mající výjimečnou světovou hodnotu z dějinného, estetického, etnologického či antropologického hlediska.

Za přírodní dědictví jsou považovány:

- přírodní jevy tvořené fyzickými a biologickými útvary nebo skupinami takovýchto útvarů, jež mají výjimečnou světovou hodnotu z estetického či vědeckého hlediska,

- geologické a fyziografické útvary a přesně vymezené oblasti, které tvoří místo přirozeného výskytu ohrožených druhů zvířat a rostlin výjimečné světové hodnoty z hlediska vědy či péče o zachování přírody,

- přírodní lokality či přesně vymezené přírodní oblasti světové hodnoty z hlediska vědy, péče o zachování přírody nebo přírodní krásy. (POLÁKOVÁ, 2007)

Světovým dědictvím jsou kulturní a přírodní památky celého světa, které vybrala organizace UNESCO pro jejich jedinečnost, a byly přijaty na Seznam světového dědictví. Místo na seznamu mají různé typy budov, historické městské aglomerace, národní parky, hory a jezera. Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví z roku 1975 zavazuje smluvní státy, kde se památky nachází, jejich ochranou. (POLÁKOVÁ, 2007)

2.2 Právní rámec České republiky

Základním právním pramenem upravujícím požární ochranu je zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Účelem tohoto zákona je vytvořit podmínky pro rychlou a účinnou ochranu života a zdraví občanů a jejich majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech. (ČESKO, 1985)

Zákon České národní rady č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Zákon vymezuje pojem kulturní památka a stanovuje, jakým způsobem dochází k jejich určování. Stát chrání kulturní památky jako nedílnou součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu. Účelem zákona je vytvořit všestranné podmínky pro péči o kulturní památky, o jejich zachování, zpřístupňování a vhodné využívání, aby se podílely na rozvoji kultury, umění, vědy a vzdělávání, formování tradic a vlastenectví, na estetické výchově a tím přispívaly k dalšímu rozvoji společnosti. Zákon také definuje povinnosti v péči o památkové objekty a za jejich nedodržování náležité postihy. Jsou zde také určeny orgány, které dohlížejí na oblast památkové péče. (ČESKÁ REPUBLIKA, 1987)

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů. Zákon o integrovaném záchranném systému (dále jen IZS), stanovuje působnost IZS, pokud tak neukládá jiný zvláštní právní předpis. Vymezuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích. (ČESKO, 2000)

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, (obecní zřízení). Obec je základním územním samosprávným společenstvím občanů, tvoří územní celek, který je vymezen hranicí území obce. Obec pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů, při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem. (ČESKO, 2000)

Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení). Kraj je územním společenstvím občanů, které má právo na samosprávu, je veřejnoprávní korporací, která má vlastní majetek a vlastní příjmy vymezené zákonem a hospodaří za podmínek stanovených zákonem podle vlastního rozpočtu. Kraj pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů. (ČESKO, 2000)

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. Krizový zákon vymezuje pojmy týkající se krizového řízení, určuje orgány a jejich povinnosti v oblasti krizového řízení. Upravuje práva a povinnosti PO a FPO (dále jen PO a FPO), a také postihy za jejich nedodržení. (ČESKO, 2000)

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů. Zákon obecně určuje podmínky pro stavby nových objektů z bezpečnostního hlediska, funkčnosti a dalších parametrů, které musí nově budované stavby splňovat. Tento zákon lze vztáhnou na památkové stavby v případě, že je historická budova rekonstruována, případně se tento zákon uplatňuje pouze na část objektu, která prochází rekonstrukcí. (ČESKO, 2000)

Zákon č. 320/2015 Sb., o hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). Tímto zákonem se definuje HZS ČR, jako jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. Podílí se na zajišťování bezpečnosti ČR plněním a organizováním úkolů PO, IZS, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy. (ČESKO, 2015)

Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně. Stanovuje druhy dokumentace krajů a obcí, rozsah poskytování péče a zajištění akceschopnosti jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí (dále jen JSDHO). (ČESKO, 2001)

Vyhláška MV č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění pozdějších předpisů. Tato vyhláška upřesňuje úkoly jednotlivých složek IZS a spolupráci mezi složkami IZS a jejich operačními středisky. Stanoví dokumentaci, která musí být vedena. V této vyhlášce je řešen plán konkrétních činností ochrany kulturních památek, který musí obsahovat přehled movitých i nemovitých památek, jejich zabezpečení a stanovení odpovědnosti za stav PO těchto objektů. (ČESKO, 2001)

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 určuje podmínky a povinnosti PO a FPO při zabezpečení požární ochrany, určuje orgán dozoru a za porušení stanovených povinností stanovuje postihy. (ČESKO, 2001)

Vyhláška MV č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. Obsahem vyhlášky o činnosti JPO je organizování jednotek požární ochrany (dále jen JPO) a plošné pokrytí. Stanoví stupně nebezpečí území, organizační řízení JPO, operační řízení při zásahu a věnuje se odborné přípravě členů jednotek. (ČESKO, 2001)

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška stanovuje podmínky PO pro památkově chráněné budovy. Ve vyhlášce je zakotvena podmínka, že budova s historickým významem, musí být vybavena elektrickou požární signalizací nebo hlásičem požáru, použitým v elektrické zabezpečovací signalizaci. Stavba musí být vybavena stabilním hasicím zařízením (dále jen SHZ), pokud je v budově jedinečná sbírka historických předmětů. Vyhláška také odkazuje na českou technickou normu ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb. Tato technická norma řeší zajištění požární bezpečnosti, realizované při změnách staveb. Je třeba uvést přílohu B této normy, která umožňuje řešit některá specifika v oblasti požární bezpečnosti kulturních památek individuálně. (ČESKO, 2008)

Usnesení vlády České republiky ze dne 9. února 2015 č. 109/15 ke Zprávě o stavu požární ochrany kulturního dědictví. Vláda ČR tímto usnesením schvaluje Zprávu o stavu požární ochrany kulturního dědictví a ukládá ministrům vnitra a kultury pokračovat ve spolupráci v oblasti ochrany kulturního dědictví. (ČESKO, 2015)

MV-GŘ HZS ČR Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 41 z roku 2017, kterým se vydává Bojový řád jednotek požární ochrany, jehož součástí jsou metodické listy zdolávání nebezpečných situací. (GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2017)

2.3 Mezinárodní dokumenty v oblasti ochrany památek

Požární ochrana historických památek tvoří nedílnou součást dokumentů mezinárodního charakteru věnujících se ochraně památek a zachování historických objektů pro příští generace. Níže jsou vybrány dokumenty, které se dotýkají problematiky požární ochrany historických objektů.

Haagská úmluva na ochranu kulturních statků při ozbrojeném konfliktu, je první mezinárodní smlouvou o ochraně kulturního dědictví v případě ozbrojeného konfliktu zabývající se výhradně ochranou kulturních statků v případě ozbrojeného konfliktu. Haagská úmluva je mezinárodní smlouva sepsaná ve čtyřech jazycích, a podepsaná dne 14. května 1954 v Nizozemském Haagu a vstoupila v platnost 7. srpna 1956 z iniciativy Organizace

spojených národů pro vzdělávání, vědu a kulturu (UNESCO). Úmluva se stala jedním ze základních kamenů mezinárodního práva na ochranu kulturních statků v případě ozbrojeného konfliktu. Byla doplněna druhým protokolem podepsaným 26. března 1999 opět v Haagu, ten vstoupil v platnost 9. března 2004. Dodnes smlouvu ratifikovalo 133 států. (POLÁKOVÁ, 2007)

„Jakékoli poškození kulturních statků, bez ohledu na to, k jakým lidem patří, je poškozením kulturního dědictví celého lidstva, protože každý národ přispívá ke světové kultuře.“

Preambule Haagské úmluvy z roku 1954

(Úmluva na ochranu kulturních statků za ozbrojeného konfliktu z roku 1954, 2023)

Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Úmluva byla podepsána dne 16. listopadu 1972 v Paříži, a vstoupila v platnost dne 17. prosince 1975. ČSFR přistoupila k Úmluvě dne 15. listopadu 1990 a závaznou se stala dnem 15. února 1991. Jejím cílem je ochrana kulturního a přírodního dědictví. Určuje státům povinnost zajistit ochranu takových budov a oblastí. (MV ČR, 2022)

Charta z Burry je Australská charta ICOMOS k péči o místa s kulturním významem. S ohledem na Mezinárodní chartu o zachování a restaurování památek a sídel (Benátky 1964) a Usnesení 5. valného shromáždění Mezinárodní rady památek a sídel (ICOMOS, Moskva 1978) přijal australský národní výbor ICOMOS Chartu z Burry dne 19. srpna 1979 ve městě Burra v Jižní Austrálii. Charta z Burry je vodítkem pro zachování a správu míst kulturního významu a vychází ze znalostí a zkušeností australských členů ICOMOS. Památková péče je nedílnou součástí správy míst s kulturním významem a jedná se o trvalý a odpovědný úkol. (POLÁKOVÁ, 2007)

Úmluva o ochraně architektonického dědictví Evropy. Dne 3. října 1985 byla ve španělské Granadě přijata Úmluva o ochraně architektonického dědictví Evropy. Cílem úmluvy je pomoc při zavedení zákonných opatření na ochranu památkových objektů. (Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o přijetí Úmluvy o ochraně architektonického dědictví Evropy, 2000)

Architektonické dědictví je nenahraditelným výrazem bohatství a různorodosti kulturního dědictví Evropy, nedocenitelným svědectvím naší minulosti a společným dědictvím všech Evropanů. Tato úmluva byla revidovaná 16. ledna 1992 v Maltské Vallettě. (POLÁKOVÁ, 2007)

Směrnice pro vzdělávání a školení v oblasti ochrany památek, areálů a sídel

Tato směrnice sepsaná dne 7. srpna 1993 v Colombu, na Srí Lance, má za cíl podpořit zavedení pravidel pro vzdělávání v oblasti ochrany památkových objektů, areálů a sídel, definovaných podle Úmluvy o světovém dědictví z roku 1972 jako kulturní dědictví. Směrnice se vztahují na historické objekty, areály a města, archeologické lokality se vším, co se v nich nachází, jakož i historické a kulturní krajinné celky. Jejich konzervace je v současné době naléhavým úkolem a zůstane jím i do budoucna. (POLÁKOVÁ, 2007)

Zásady ochrany historických dřevěných staveb

Hlavním cílem tohoto dokumentu, z října roku 1999 předneseného v Mexiku, je definovat základní a obecně použitelné principy a praktické postupy pro ochranu a zachování historických dřevěných staveb s patřičným ohledem na jejich kulturní význam. Za historické dřevěné stavby jsou v tomto kontextu považovány všechny typy staveb nebo konstrukcí, které jsou zcela nebo zčásti provedené ze dřeva a současně mají kulturní význam nebo jsou součástí historického území. (POLÁKOVÁ, 2007)

Mezinárodní charty například Mezinárodní charta pro zachování a obnovu památek a sídel (Benátská charta) z roku 1964. Charta pro ochranu a správu archeologického dědictví z roku 1990. Charta ICOMOS – specifikuje zásady pro ochranu a renovaci architektonických památek. Například Charta ICOMOS rozebírá přístup k bezpečnostním opatřením, a nutnosti zohledňovat historické hledisko hodnoty budov. (Charty přijaté valným shromážděním ICOMOS, 2023)

Problematika ochrany kulturního dědictví je velmi citlivé téma, náročné na správné určení metody oprav, restaurování či obnov poškozených částí budov, aby nebyl narušen jejich historický odkaz příštím generacím. Každá stavba byla budována jinými technikami, v jiném stavebním slohu s použitím ve většině případů místních stavebních materiálů. Proto musí být posuzovány jako jedinečné stavby. V žádném případě zde nelze experimentovat s neprověřenými metodami. Riskovali bychom nenávratné poškození historického objektu. V mezinárodním měřítku je třeba zveřejňovat poznatky odborníků v oboru a zvyšovat tak povědomí o problematice ochrany historických objektů.

3 HISTORIE POŽÁRNÍ OCHRANY

„Oheň“ přirozená součást žití, živel uctívaný, ale i velmi obávaný. Těm, kteří k ohni přistupovali s respektem, a pokorou dobře posloužil a slouží i v současnosti. Známe však případy, kdy oheň způsobil obyvatelstvu tragické následky. Jak se říká, „Oheň je dobrý sluha, ale zlý pán.“

Dnes už nikdo nezjistí, kdy vlastně lidé začali používat oheň[1]. Možná to byla bleskem shozená větev stromu, kterou zvedl náš pradávný předek. Možná to byl lesní požár, který dovedl lidi ke zjištění, že v ohni upravené maso líp chutná. Ještě dlouho však trvalo, než se člověk stal nezávislým na přírodě a naučil se oheň zapalovat. Nejstarší dochované důkazy o tom, že naši předkové uměli používat oheň, pochází z východní Afriky. Existují podklady pro to, že už jeden a půl milionu let před Kristem uměli lidé používat oheň pro vypalování hliněných nádob. První ověřený důkaz, že lidé disponovali ohněm, je datován 200 -700 tisíc let před Kristem. (GAVLAS, 2016)

Nejstarší zpráva o řízené hasičské službě sahá do 2. tisíciletí před Kristem. Již ve starém Egyptě sestavili stroj, kterým se dalo hasit účinněji než kbelíkem a vodou. S rozvojem lidstva a společnosti vyvstala nutnost organizovat se při zdolávání požárů, které mnohdy ničily celá města a vesnice. (ZAPLETALOVÁ et al., 2017)

Boj s ohněm, který se vymkl kontrole, sahá do dávné minulosti. První zmínky o organizování skupin pro boj s požáry můžeme najít již v Babylóně, Egyptě nebo Asýrii. Průkopníkem v boji s požáry byl také antický Řím, kde vznikly první ochranné prvky proti požárům z roku 21 př. n. l.. Ve starém Římě znali dávno před Kristem funkci vodovodů a dovedli také brzy využít Heronových znalostí. (PEŠORNA, 2014)

První hasiči začali svoje řemeslo ve starém Římě. Otcem hasičských sborů byl slavný římský státník Marcus Licinius Crassus, člen triumvirátu a současník Julia Caesara a Pompea. (HRBEK, 2013)

Patrony hasičů byla řada světců. Čeští hasiči přijali v polovině 19. století za svého patrona svatého Floriána. Římského důstojníka, který je spojen s šířením křesťanství a byl zatčen při plánování útěku souvěrců z vězení. Zemřel mučednickou smrtí dne 4. května 304. S mlýnským kamenem na krku byl svržen do řeky Emže. (NITRA, 2020)

[1] Co je vlastně oheň? Hořením se označuje rychlé slučování kyslíku a paliva za přítomnosti tepla obvykle doprovázené plamenem tvořeným rozžhaveným plynem, který udržuje reakci a produkuje světlo a teplo.

3.1 Požární ochrana ve středověku

V raném středověku bylo nejčastější příčinou požárů úmyslné zapálení při dobývání měst, kdy byly na budovy za hradbami vystřelovány zápalné šípy a vrhány zápalné látky s úmyslem způsobit požár a oslabit tak obranu hradeb. Úmyslné zapálení bylo velice tvrdě trestáno, stejně jako vražda, tedy nejtěžší zločin. V 10. století vznikala v českých zemích sídliště, která měla pevný řád a správní normy, ale také opatření pro vnější a vnitřní bezpečnost osad a měst. První konkrétní zákon týkající se požární ochrany byl vydán 8. června 1278 za vlády Přemysla Otakara II. Píše se v něm také, že „kdo v žhářství byl přistižen, ohněm aby zahynul“. V roce 1350 vyšel latinsky psaný hasební řád. (NITRA, 2020)

I z nedbalosti, případně neopatrnosti při práci s plameny vznikla řada požárů. Z tohoto důvodu se obyvatelé měst začínali před jeho účinky chránit. Pro středověk byla charakteristická i snaha o vytvoření stavebního práva, ve kterém byla zakotvena i požární ochrana. Nakoupili cenově dostupné základní hasební prostředky pro uhašení vznikajícího požáru a stanovili opatření, která měla ochránit životy a majetek před ničivými účinky požárů. Při budování nových měst bylo při výstavbě myšleno na základní pravidla ochrany proti požáru a prevenci. Byly stanoveny bezpečné vzdálenosti a zakomponovány do nové výstavby. Za nepříznivých povětrnostních podmínek bylo nařízení větší topeniště uhasit. Bylo zakázáno přilévat vodu do rozpuštěných tekutin. V hospodářských budovách bylo vyžadováno, aby se svítilo uzavřenějšími lucernami. (NITRA, 2020)

Aby se působilo proti středověkému názoru, že „požáry jsou neodvratitelným trestem božím, proti kterému nelze zasahovat“ – kterýžto názor zajisté přispěl nedostatečným protipožárním a požárním opatřením, začaly v pozdním středověku vznikat požární řády. (PFEFFERLI, 1993)

3.2 Požární rizika ve středověku

Na území Evropy se středověká města bránila proti nájezdníkům po obvodu a proti požárům, mnohdy i uvnitř hradeb, výstavbou kamenných zdí či hradeb. Stavby, které budoval soukromník, musely být schváleny. Pokud ke schválení nedošlo, byly strženy. Největší požární nebezpečí představovaly dřevěné prvky, které se nacházely na střeše, opláštění i uvnitř domu. Ve středověku bylo dřevo jedním ze základních stavebních materiálů. Ze dřeva byly vyráběny veškeré vnitřní konstrukce domů jako podlahy, schody, obložení, krovy, ale i nábytek. Za největší riziko tohoto typu domů byly považovány doškové střechy,

které byly vyrobeny ze slámy, případně z rákosu (v oblastech, kde ho bylo dosti). Jiskry z hořících doškových střech padaly ještě žhavé na okolní budovy, které mnohdy zapálily. Až šindelové střechy vyřešily tento problém. Úkol „požárního dozoru“ ve středověkých městech plnil rychtář nebo konšelé s kompetencemi obdobnými jako má dnes státní požární dozor či stavební úřad. Jejich hlavní náplní však byla zejména starost o majetek města, jejich opravy a udržování a výstavbu nových částí, jako byly městské komunikace, hradby města a městské domy. Rizikové práce se proto vykonávaly mimo hradby města, aby byla minimalizována rizika vzniku nekontrolovaného hoření a rozšíření na ostatní stavby ve městě. (JANATA, HLADÍK a KOZÁK, 2009)

Podrobnější požární řády vznikaly v 16. a 17. století, které obsahovaly například povinnosti hospodáře, dohlížet na bezpečnost při prováděných pracích se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru. Byl vydán zákaz používání pochodní v uzavřených prostorách budov. V roce 1548 byly například prováděny požární prohlídky domů, především komínů a povinného vybavení každého desátku žebříkem, velkým hákem a nejméně čtyřmi koženými korbely. Kdo zjištěné závady neodstranil do dvou týdnů, zaplatil jako pokutu kopu grošů. Ke konci 17. století se rozšířila jedna z nejvíce rizikových činností, při které může dojít k požáru, a to kouření. (NITRA, 2020)

Dne 21. srpna 1751 vydala česká královna Marie Terezie Valpurga Amálie Kristýna Habsburská „Řád k hašení ohně pro města zemská, městečka a dědiny markrabství Moravského“, který platil pro celou monarchii. V něm najdeme pokyny, jak vyhlašovat poplach, kdo je povinen pomáhat při hašení požáru a kdo má řídit záchranné práce. Komíny se musely stavět z cihel, aby se předešlo vzniku požáru, materiály použité na stavbu musely být schváleny a střechy měly být osazeny především pálenými taškami. (JANATA, HLADÍK a KOZÁK, 2009)

Následoval „Řád ohně pro království České“ z roku 1755. Ve snahách své matky pokračoval císař Josef II, který 7. září 1782 vydal „Řád hašení ohně“, kde mimo jiné byly stanoveny konkrétní povinnosti pro jednotlivé členy vyjmenovaných cechů. Nejdůležitějším hasičským zákonem 19. století se bezesporu stal „Řád policie požární pro království České“ č. 40. ř. z., ze dne 25. května 1870. (NITRA, 2020; JÁGRIK, 2021)

V 19. století se ve větších městech zakládaly první hasičské sbory. Rozšiřování hasičských sborů a zaváděním preventivních opatření se požární bezpečnost zvyšovala po celé Evropě. Požárům podléhaly ve většině jen jednotlivé budovy i díky rychlejšímu a organizovanějšímu hašení. (JANATA, HLADÍK a KOZÁK, 2009)

Počátkem vývoje hasicí techniky bylo sestrojení zařízení okolo roku 250 před n. l. Egypťanem jménem Ctesébius z Alexandrie, což byla první stříkačka. Tu později zdokonalil alexandrijský Řek Herón. Stříkačky se vyvíjely několik století. Od jednoručních přenosných přes kolové, až po koněspřežné stříkačky. Teprve z roku 1518 máme zprávu o vynálezu stříkačky Antonína Plattnera v Ausburku. (PIŠÍN, 1971; JÁGRIK, 2021)

V Rusku se používaly žentourové stříkačky, které bylo možné považovat za přechod od ručních stříkaček ke stříkačkám hnaných jinou silou než lidskou. Podstatným vylepšením byl vynález parního stroje a tím i parní stříkačky. První parní stříkačku sestrojil v roce 1829 anglický továrník z Londýna John Braithwaite. První požární stříkačku s benzínovým motorem předvedl Gotlieb Daimler v roce 1888. (PEŠORNA, 2014; JÁGRIK, 2021)

V českých zemích byl do začátku 19. století každý kus hasičské stříkačky originál. První pístové stříkačky se na našem území začaly objevovat v patnáctém století. Až vynález parního stroje nabídl efektivní řešení. Parní stříkačky byly podstatně výkonnější než ruční. Tyto stříkačky vyžadovaly odbornou obsluhu. Dovolit si je mohla pouze větší města, menší obce nadále používaly ruční hasičské stříkačky. Bouřlivý technický rozvoj na přelomu století se odrážel i v požární technice, zejména u hasičských stříkaček, které se stále zdokonalovaly. Od původně ručních stříkaček se přes různé kombinace jednotlivých pohonů, přecházelo postupně od parních a elektrických stříkaček k hasičským stříkačkám se spalovacím motorem. (VALENTINI, BÁRTA a KNASS, 2016)

Díky zkušenostem a zrychlení přenosu informací, bylo možné pružněji a efektivněji reagovat na nové hrozby, a zakotvit nezbytná opatření v legislativních normách. Izolační materiály ve stropech a opláštění zvyšují požární odolnost objektu. Trendem je využívání nehořlavých stavebních materiálů, dřevo je využíváno minimálně a pouze s protipožárním ošetřením. Novostavby jsou koncipovány tak, aby byly rozděleny do požárně oddělených úseků, které při uzavření zamezují šíření požáru. Naopak historické budovy jsou většinou otevřené, oddělené dveřmi, ale i tyto dveře odolají požáru v řádu minut. Některé materiály používané v minulosti mají i dnes dobrou požární odolnost. (JANATA, HLADÍK a KOZÁK, 2009)

Historické objekty, obzvláště památkově chráněné, mají svá omezení. Stavební zákon stanovuje podmínky pro nově budované objekty i rekonstrukce budov. Nelze tedy vždy využít moderní technologie k zabezpečení těchto budov. Pokud to tedy není nutné ze statických důvodů, nejsou povolovány větší zásahy do památkově chráněných staveb. Využije se tedy provozních opatření, která nejsou finančně nákladná. Při stavbě těchto budov se počítalo maximálně s povozy taženými koňmi. Ať už kvůli obraně těchto objektů,

nedostatku místa mezi hradbami, byly cesty budovány velice úzké. Současná technika HZS má tedy k mnoha památkám omezený nebo zcela znemožněný dojezd a musí se naplánovat a vyzkoušet nejsnadnější doprava hasicího média k ohnisku požáru, které může vzniknout v kterékoli části objektu. Nejeden požár, který postihl historickou budovu, ať už to byl hrad, zámek, horská dřevěná stavba nebo galerie v historickém centru města ukázal, že taktická a prověřovací cvičení jsou v těchto případech více než na místě. Pro velitele zásahu je zkušenost z taktického a prověřovacího cvičení v první fázi zásahu k nezaplacení.

3.3 Velké požáry historických objektů

Velké požáry vznikaly následkem přírodních úkazů, ale také nepozorností, neopatrností a v neposlední řadě na základě úmyslného jednání člověka jednotlivce (žháře), nebo jednání organizovaných skupin, přepadávání, rabování a nejčastěji při vojenských konfliktech. Takovýmito velkými požáry padly za oběť nejen běžná obydlí, ale i církevní objekty, kostely a také šlechtická sídla, hrady a zámky. Požárů, které ohrožovaly historické budovy, bylo nespočet. V této části práce stručně přibližuji pouze některé z nich.

Za posledních 10 let došlo na území České republiky k 133 požárům historických památek s velmi vysokou škodou, kterou ne vždy lze vyčíslit penězi. Nejčastější příčinou vzniku požárů v památkových objektech jsou nedbalost, technické závady, vadné komíny a úmyslné zapálení. Velmi rizikové je provádění oprav, rekonstrukcí a filmařské práce v prostorách kulturních památek. V minulosti měly ničivé požáry za následek ztrátu mnoha významných historických památek. V době výstavby na požární bezpečnost nikdo nemyslel. Stavební prvky, zejména konstrukce střech, jsou často z hořlavého materiálu, stavby jsou strmé, věže jsou vysoké a není možno se k nim dostat. (GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2019)

3.3.1 Požáry ve světě

Řím – v noci dne 18. července roku 64 n. l. vypukl v obchodnické čtvrti Říma požár. Protože většina obydlí byla dřevěná, došlo k rychlému rozšíření na celé město. Ze 14. římských obvodů jich 10. lehlo popelem, tedy více jak dvě třetiny Říma. (DOLEŽELOVÁ, 2009)

Londýn – oheň, který vznikl v pekárně v roce 1666, zničil jednu třetinu města. K rychlému šíření opět přispělo dřevo jako stavební materiál a úzké ulice. Přes 13 000 domů lehlo popelem, 87 farních kostelů a středověkých památek. Štěstí bylo, že požár zastavila řeka na jedné straně a použití střelného prachu námořnictva, kterým byly strženy budovy tak, aby se zabránilo šíření požáru. (PIGULA, 2022)

Hrad Windsor – sídlo britské královské rodiny. Požár vznikl v roce 1992 v kapli, kdy se od osvětlení vznítil látkový závěs. Požár se rozšířil do dalších částí hradu a poškodil okolo 100 pokojů a jejich vybavení. (WINDSOR, 2020)

Paříž – katedrála Notre Dame je jedna z nejnavštěvovanějších památek Paříže. Nainstalovaný požární alarm ohlásil požár před 19.00 hodinou dne 15. 4. 2019. Přivolaná ostraha však v daném místě nenašla žádné známky požáru. Asi o půl hodiny později si zaměstnanci všimli plamenů šlehajících pod malou střešní věží. Vyšetřovacích verzí bylo několik, ty byly ovšem postupně vyřazeny. Dvanáct minut před sepnutím alarmu odbíjely zvony naposledy, možná příčina vzniku požáru tedy byla zkrat elektroinstalace. Podle vyšetřovatelů je tato varianta nejpravděpodobnější. (ČTK, 2019)

Obrázek 1 Katedrála Notre Dame
(JÁGRIK, 2019)

Hrad Krásná Hôrka - posledním velkým požárem, při kterém došlo k poškození historické památky na území Slovenska, byl požár hradu Krásná Hôrka, který byl vyhlášený národní kulturní památkou. Dne 10. března 2012 v 13:35 hodin přijalo operační středisko OR HaZZ v Rožňavě hlášení o požáru. Objekt zámku je vybaven EPS s optickými i tepelnými hlásiči, které průběžně zaznamenávaly hlášení jednotlivých čidel. Díky evakuaci exponátů se mnohé podařilo zachránit. Požár byl lokalizovaný dne 10. března 2012 v 15:32 hodin. Vzhledem k povětrnostním podmínkám, složitému vícepodlažnímu objektu, s převážně dřevěnými schodišti, které nebylo možné využít, trval zásah celé tři dny. Zásah byl ukončen

dne 12. března 2012 v 14:45 hodin. Požár způsobili dva chlapci ve věku 12. a 13. let, kteří se pokoušeli zapálit cigaretu, od které chytila suchá tráva, následně keře kolem hradu, ze kterých přeskočil oheň na šindelovou střechu. (RONEC, 2015)

3.3.2 Požáry na území Česka

Národní divadlo - dostupné prameny uvádí, že divadlo začalo hořet dne 12. srpna 1881 a oheň byl poměrně rychle zpozorován. Následky požáru byly velmi vážné. Zcela vyhořely dřevěné části střech, železná konstrukce střechy byla zničena a propadla se dovnitř budovy, z větší části bylo zničeno i vnitřní vybavení divadla. (Proč vyhořelo Národní divadlo, © 2023)

Šetření tehdejších orgánů vedlo nakonec k obžalobě dvou zámečníků, Jenische a Ziniburga, kteří dne 12. srpna odpoledne před vypuknutím požáru na střeše Národního divadla pracovali. Jejich úkolem bylo připojit měděný drát ke hromosvodu letováním s pomocí mosazi. Několik měsíců před požárem panovalo totiž mezi českým a německým obyvatelstvem zvýšené napětí poznamenané i násilnými akcemi, takže žhářství z pomsty bylo možno připustit, nehledě k tomu, že tento názor se po požáru spontánně mezi českým obyvatelstvem skutečně šířil. (IVANOV, 2000)

Požár hradu Pernštejn - dle dokumentace HZS Jihomoravského kraje (dále jen JmK) vznikl v časovém rozmezí od 21:00 hodin do 24:00 hodin dne 14. dubna 2005. Plameny byly zpozorovány dne 15. dubna 2005 v 5:45 hodin. Pravděpodobnou příčinou je s přihlédnutím k časovému průběhu i zajiskření při broušení nátěru. Podlaha byla přichycena do trámů pomocí kovových hřebíků. Při použití nástrojů k obroušení vrstvy laku mohlo dojít ke vzniku jisker, které mohly zapadnout spárami v podlaze do prostoru, kde se nacházely zmíněné plevy. Celková škoda byla vyhodnocena na 48 000 000 Kč. (OHÁŇKA et al., 2006)

Problematika ochrany kulturního dědictví je velmi citlivé téma, náročné na správné určení metody oprav, restaurování či obnov poškozených částí budov, aby nebyl narušen jejich historický odkaz příštím generacím. Každá stavba byla budována jinými technikami, v jiném stavebním slohu s použitím ve většině případů místních stavebních materiálů. Proto musí být posuzovány jako jedinečné stavby. V žádném případě zde nelze experimentovat s neprověřenými metodami. V mezinárodním měřítku je třeba zveřejňovat poznatky odborníků v oboru a zvyšovat tak povědomí o problematice ochrany historických objektů.

4 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Pro zachování kulturního dědictví je třeba vytvářet povědomí široké veřejnosti o významu ochrany památkového dědictví. Osvětové aktivity musí být intenzivněji podporovány zapojením odborníků, institucí, sdružení, dobrovolníků, turistických agentur, společenství nebo organizací i podnikatelů zejména v cestovním ruchu. Historickým budovám je třeba věnovat širokou publicitu. Nejlepší způsob, jak udržovat budovu, je například její opětovné použití a kompatibilní použití, jako jsou turisticky orientované aktivity, muzea, turistická informační centra, atd. Kulturní dědictví je třeba chránit, zachovávat a revitalizovat prostřednictvím relevantních a udržitelných postupů ve prospěch a radost současných i budoucích generací. (DHAWALE, 2018)

Dá se říci, že „to, co se země rozhodne zachránit, je to, co se země se rozhodla o sobě říci“. Památková péče je interdisciplinární úsilí, přičemž tradiční znalosti o stavebních materiálech, konstrukcích a specifikacích staveb jsou přeneseny do oblasti současných postupů konzervačního inženýrství, se záměrem jejich sloučení s moderními nástroji a postupy. Aby si každý mohl představit kulturu, společnost a tradice místa je potřeba zachovat komunitu a její dědictví. Nejlepší způsob zachování historických budov je udržet je v provozu, modernizovat s nebo bez adaptivní změny. To je možné s původním materiálem, respektováním tradičního designu a charakteristiky budovy. Historický význam je význam nemovitosti pro historii, architekturu, archeologii, inženýrství nebo kulturu komunity, region nebo národ. Historická budova je taková, která si také zachovává svou architekturu a integritu. To znamená, že původní vzhled budovy nebyl ohrožen necitlivou změnou a stále zprostředkovává vizuální pocit času minulého. Důležitá je i ochrana historických staveb před přírodními riziky, stárnutím a povětrnostní vlivy.

Hodnoty historických budov lze rozdělit na tři hlavní skupiny:

Emocionální - údiv, identita, kontinuita, respekt a úcta, symbolická a duchovní.

Kulturní - dokumentární, historické, archeologické a věkové, estetické a architektonické hodnoty, ekologické, technologické a vědecké.

Užitné - funkční, ekonomické, sociální, vzdělávací, politické. (GUPTA a PRAKASH, 2018)

Člověkem vytvořené stavby historického a architektonického významu se staly součástí kulturního dědictví každého města a společnosti. V tomto ohledu zachování historických struktur musí mít za cíl ochranu národní kulturní identity. Vzhledem k rychle se modernizujícímu zastavěnému prostředí je třeba věnovat pozornost zachování kulturního a architektonického dědictví, než úplně zmizí. Nabízí také příležitost nejen zachovat minulost, ale také definovat budoucnost. Orgány územního plánování jsou povinny respektovat omezení v bezprostřední blízkosti historických staveb. Měly by být vypracovány plány na ochranu a opravy a vyžadovány požární preventivní opatření. (DHAWALE, 2018)

Kouřové alarmy se ve Spojených státech ve větším rozsahu používají od poloviny roku 1970. Během této doby se používání detektorů kouře zvýšilo o více než 65 %. Kouřové alarmy zkracují dobu hlášení v průměru až o 19 minut obzvláště během nočních hodin. Doba hlášení je doba mezi vznícením požáru a časem, kdy je nahlášen hasičskému sboru. Kouřové hlásiče snižují hlášené požáry a oběti tím, že zkracují dobu potřebnou k detekci požáru. Včasná detekce požáru poskytuje více času na evakuaci a umožňuje dřívější uhašení vznikajících požárů, což má za následek nižší oběti a menší škody. Několik studií zjistilo, že detektory kouře jsou důležité pro snížení rizika požáru. Vyšší procento požárů je hlášeno hasičům v domácnostech bez kouřových alarmů než v domácnostech s nimi. V letech 2009 - 2013 byla více než jedna třetina hlášených požárů domů v nemovitostech bez kouřových alarmů nebo bez funkčních kouřových alarmů. Kouřové alarmy samy o sobě nemohou bojovat proti požárům domácností, jsou ale účinným nástrojem při snižování počtu úmrtí a zranění následky požárů v domácnostech, a to až o 50 %. (GILBERT et al., 2021)

Historické památky jsou nedílnou a nenahraditelnou součástí kulturního dědictví lidstva. Vhodně zabezpečit hrad nebo zámek je nesnadná úloha, což si uvědomují nejen pracovníci památkových organizací, ale také profesionálové v oblasti požární ochrany. První se snaží o to, aby prostředky PO co nejméně narušily historický ráz prostor a také, aby byly co možná nejméně nákladné. Druhá skupina se snaží danou stavbu požárně zabezpečit na maximální úroveň. Velkým problémem, který se váže zejména k historickým památkám, jsou nedostatečné zdroje vody pro hašení a případně také jejich nedostupnost. Výšková poloha mnoha zámků a hradů velmi ztěžuje použití městských hydrantů či jiných obvyklých zdrojů hasební vody. V těchto situacích je třeba řešit každou památku individuálně. Dalším z problémů u historických památek je složitý vstup do vnitřních částí. Jako důležitá se ukázala instalace tzv. klíčového trezoru požární ochrany (dále jen KTPO) s napojením na PCO HZS kraje. KTPO rozšiřuje funkci EPS. Tvoří jej kovová skříňka umístěná na fasádě

nebo stojanu, jejíž vnější dvířka se na podnět od EPS uvolní. Za vnějšími dvířky je vnitřní zámek, od kterého má klíče JPO, která přijede na místo. Po odemknutí zámku se hasiči dostanou ke klíči do objektu. (HÜTTER, 2017)

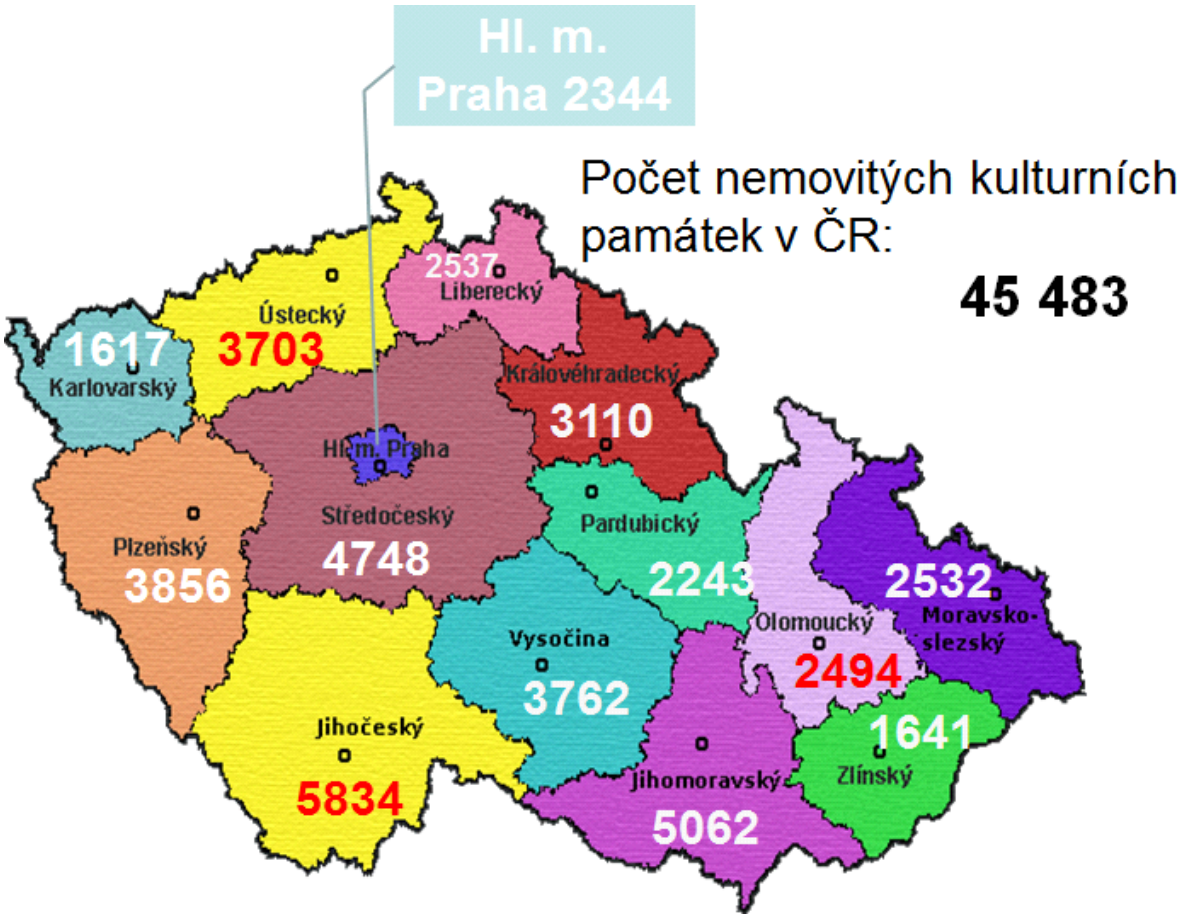
Ač měli v minulosti ničivé požáry za následek ztrátu mnoha významných historických památek, většinou zcela chybí jakékoliv protipožární zabezpečení. A právě možnostmi protipožárního zabezpečení se hasiči spolu s památkáři a vlastníky, případně nájemci nebo provozovateli hradů a zámků intenzivně zabývají. A nejde jim pouze o to, aby protipožární opatření a zařízení bylo funkční, ale jak by vše mělo vypadat. „Nejen účelná a účinná, ale i citlivá a estetická, taková by z hlediska hasičů a památkářů měla být požární ochrana kulturního dědictví. Pokud však k požáru památkového objektu dojde, bývá to pro hasiče náročný zásah. Například hrad stojící na kopci, v obtížně přístupném terénu, obklopený hustým porostem, na který se požár velmi snadno rozšíří. Na takové místo často není možné dostat těžkou hasičskou techniku, obzvláště v zimě je to téměř nemožné. V historických objektech většinou chybí zdroj vody k hašení a voda se musí zajistit dálkovou dopravou někdy i několik kilometrů. Požární rizika na památkových objektech jsou velmi vysoká. Složitý a členitý charakter stavby, množství uchovávaných předmětů z velmi hořlavého materiálu, nepřístupnost objektů pro požární techniku, nedostatek hasiva a další. Základní úkol spočívá v minimalizaci možného rozvoje požáru, jeho šíření a tudíž snížení škod v objektu. Nejefektivnější způsob je instalace moderního protipožárního vybavení, jako jsou elektronické požární signalizace, protipožární dveře, okna, stabilní hasicí zařízení apod. V posledních letech se dostává do popředí i estetika prvků požární ochrany. Do spolupráce jsou zapojeni i výrobci protipožární techniky, která má být navrhována tak, aby plnila svůj účel, ale zároveň nenarušila umělecký ráz památky. „Zachování celosvětového, národního či regionálního dědictví od ničivého ohně by mělo být považováno za prioritu pro zachování naší historické paměti pro budoucí generace“. (GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2019)

Autoři všech článků, publikací a knih se shodují v nutnosti intenzivně se věnovat tématu uchování historických movitých či nemovitých památek pro budoucí generace. Vyspělá společnost investuje nemalé prostředky do ochrany památek, jejich konzervací, případně restaurování zanedbaných památek. Je však stále mnoho objektů, které na svou záchranu čekají. Důležité je, aby se lidem a též památkám vyhýbaly válečné konflikty, kterých jsme nyní svědky a také žhářství a vandalismus. Protože takové památky, jako je například Karlštejn nebo Národní divadlo máme jenom jedny.

5 SOUČASNÝ STAV OCHRANY HISTORICKÝCH OBJEKTŮ

Za poslední roky navštívil autor historické objekty v Čechách, na Moravě i na Slovensku. Při prohlídkách, pokud to bylo možné a průvodce byl ochotný se mu chvíli věnovat, se autor zajímal i o stav požárního zabezpečení navštívené památky. Ne všichni průvodci však jsou obeznámeni s detailním zabezpečením objektu z hlediska PO. Moderní technologie umožňují osadit liniové či bodové senzory, tak, aby nebyly z prohlídkových tras viditelné nebo jen minimálně. Proto je možné, že nebyly při návštěvě autora „odhaleny“. Viz příloha P I.

Jak je znázorněno na obrázku č. 3, bylo v ČR k datu 16. března 2017 evidováno 45 483 kulturních památek a 531 národních kulturních památek. (HÜTTER, 2017)



Obrázek 2 Přehled nemovitých kulturních památek v ČR (HÜTTER, 2017)

5.1 Zabezpečení historických objektů v České republice

Historické objekty mají pro nás i budoucí generace nevyčíslitelnou kulturní a společenskou hodnotu, kterou ani precizně vytvořená replika nemůže plnohodnotně nahradit. Od roku 2010 do roku 2018 došlo k 119 požárům historických i církevních objektů. (Generální ředitelství HZS ČR, 2019)

Tabulka 1 Požáry historických a církevních objektů

Požáry památek	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Počet požárů	10	18	20	8	13	16	12	16	6
Přímá škoda (v tis. Kč)	1152,7	8258	15917	343,4	83400	23961,9	8264,4	52881	10130
Uchráněno (v tis. Kč)	6150	103630	62700	85100	37000	43400	52720	8405	26950
Usmrceno	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Zraněno	3	1	5	0	1	1	1	1	1

(Generální ředitelství HZS ČR, 2019, zpracování vlastní)

Dle zprávy o stavu požární ochrany kulturního dědictví za období 2015 – 2019 došlo v roce 2019 k devíti požárům se škodou 4,3 miliony korun. (Zpráva o stavu požární ochrany kulturního dědictví za období 2015 - 2019, 2020)

K největším škodám dochází při požárech historických budov s celodřevěnou konstrukcí. Památkově chráněných staveb je jen část a vlastníkům ostatních budov nevzniká povinnost vybavení EPS dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §26. (ČESKO, 2008)

5.1.1 Historické objekty ve správě Národního památkového ústavu

NPÚ v oblasti požární ochrany dlouhodobě spolupracuje s HZS, s nímž v roce 2010 uzavřel Dohodu o spolupráci. Na základě této Dohody o spolupráci byly provedeny požární průzkumy objektů ve správě NPÚ. Součástí průzkumu byly dotazníky pro zjištění rizika možného poškození památkových objektů požárem, které byly vyplňovány na místě ve spolupráci bezpečnostních referentů NPÚ, kastelánů, hasičů z odboru prevence a místní jednotky požární ochrany HZS a na základě zjištění z této analýzy byly odstraněny závady a eliminována rizika. Ve spolupráce s HZS probíhají pravidelná taktická a prověřovací cvičení, např. v roce 2018 jich proběhlo 28. Cílem těchto cvičení je prověřit: dostupnost požární vody včetně její dopravy, dojezdové časy, přístupnost objektu, možnosti ustavení

výškové techniky a její dosah, evakuace osob a materiálu. Zaměstnanci NPÚ jsou pravidelně proškolováni, a jsou pořádány workshopy a konference pro památkáře a hasiče. (JIRÁSEK et al., 2015)

Zabezpečení je limitováno finančními prostředky – EPS jsou vybaveny jen nejcennější objekty, které jsou rovněž připojeny na pulty centralizované ochrany HZS (dále jen PCO), další objekty jsou EPS vybavovány postupně. Kromě EPS jsou objekty vybaveny SHZ a dalšími požárně bezpečnostními zařízeními (zařízení pro odvětrávání kouře, nouzové osvětlení, atp.). Na základě zkušeností a dat získaných z požárních průzkumů byla v roce 2015 vydána Metodika PO památkových objektů, která byla certifikována MV-GŘ HZS. Uživatelé metodiky jsou seznámeni nejen s možnostmi zajištění požární vody pro hašení, neboť v areálech památkových objektů je jí často nedostatek, ale i s vybavením objektů požárně bezpečnostními zařízeními jako je EPS, SHZ, dále se stavebními úpravami pro zajištění požární odolnosti staveb, evakuací osob, mobiliárních fondů včetně tvorby evakuačních plánů. Na památkách jsou použity různé systémy a technologie od jednoduchých opticko-kouřových hlásičů, přes lineární hlásiče kouře, po hlásiče vyzařování plamene případně video detekční systémy. V mnoha případech nebylo hlavním kritériem vhodnost technologie nebo provozní náklady, ale spíše kompromis mezi požadavky vlastníka, projektanta, HZS a památkového dozoru. SHZ se až na ojedinělé výjimky na objektech ve správě NPÚ nenacházejí. Hlavními příčinami jsou nejenom vysoké pořizovací a provozní náklady, ale hlavně nutnost navenek viditelných zásahů do stavební konstrukce památky. Na snížení rizika vzniku a šíření požáru nemají vliv pouze detekční a hasící systémy, ale významnými aspekty jsou dostupnost požární vody, dostupnost pro požární techniku a vhodné umístění provozního zázemí. Památky, které mají provozní prostory, služební byty a údržbářské dílny umístěny přímo v jádru hradu nebo zámku jsou vystaveny výrazně vyššímu riziku, než když jsou umístěny mimo jádro objektu. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.1.2 Historické budovy v soukromém vlastnictví

Soukromý majitel historické budovy ani stát mnohdy nemají dostatečné finanční prostředky, aby mohl využít dostupné dotační možnosti k zabezpečení svého majetku. Nejmodernějšími systémy SHZ jsou vybaveny jen nejvýznamnější památky. Rozhodne se pak použít systém, který není optimální pro předmětnou historickou budovu, ale pro zařízení, které je finančně dostupné. Hlavním bezpečnostním opatřením v těchto případech jsou provozní opatření, která jsou při důsledném dodržování mnohdy více než dostatečná.

5.2 Příčiny požárů historických staveb

Příčin vzniku požáru může být mnoho. HZS ve svých statistických ročenkách rozděluje příčiny do několika okruhů: úmyslné zapálení, sebevražedný úmysl, děti do 15 let, neprokázané zavinění, kouření, nedbalost, komíny, topidla, technické závady, samovznícení, výbuchy, manipulace s hořlavými látkami a mimořádné příčiny. Nejvíce požárů způsobují dle statistik technické závady, nedbalost, neprokázané zavinění a úmyslné zapálení. (Statistická ročenka HZS ČR 2022, 2023)

Nejčastější příčinou požárů historických objektů byla nedbalost (25,4 %), dále úmyslně založené požáry (20,3 %) a vlivem technické závady (18,6 %).

(Zpráva o stavu požární ochrany kulturního dědictví za období 2015-2019, 2020)

5.2.1 Nedbalost

Příčina požáru způsobena nedbalostí je následek činnosti člověka bez úmyslu založit požár. Nedbalost je statisticky druhá nejčastější příčina vzniku všech požárů. U historických budov zapříčinila nedbalost přes čtvrtinu požárů. Vzhledem k uvedenému je možné riziku vzniku požáru předcházet pravidelnou osvětou, školením a uvědomování si nevyčíslitelných škod, které mohou vzniknout. (Zpráva o stavu požární ochrany kulturního dědictví za období 2015-2019, 2020; JIRÁSEK et al., 2015)

Mezi nedbalostní příčiny patří: kouření, zakládání ohně, vypalování, nesprávná obsluha topidla, hořlaviny u topidla, používaní zápalných kapalin, plynů, používání otevřeného ohně, manipulace se žhavým popelem, svařování, řezání, vznícení potravin při vaření, zanedbání předpisů a nedbalost či nesprávná obsluha. (Statistická ročenka HZS ČR 2022, 2023)

Zvětšující se návštěvnost památek ruku v ruce přináší i zvýšené riziko vzniku požáru například neopatrnou manipulací s otevřeným ohněm, nebo odhozením nedopalku.

5.2.2 Úmyslně založený požár

Úmyslný požár bývá častým problémem. Pohnutky žháře nejsou zničit historickou budovu, ale vyřizování účtů s majitelem, zahlazování stop po trestné činnosti nebo snaha majitele budovy o pojistný podvod. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.2.3 Technické závady

Mezi technické závady spadá požár způsobený vadou materiálu, nesprávnou instalací, opotřebením, nesprávnou údržbou. Technickými závadami, které bývají nejčastější příčinou požárů, považujeme vady elektroinstalace a požár zaviněný elektrickými spotřebiči. V historických budovách mohou zapříčinit požár poškozené izolace vodičů, hliníkové rozvody, uvolnění spojů nebo ještě starší rozvody s pryžovou izolací a bavlněným opletením. Nebezpečí představuje i přetížení rozvodů větším množství spotřebičů. Následkem poruchy elektroinstalace se elektrická energie mění na energii tepelnou, která vytváří podmínky pro vznícení hořlavých materiálů v okolí. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.2.4 Komíny

Požáry vzniklé od komínů jsou čtvrtým nejčastějším důvodem požáru. Z pohledu HZS jsou rozděleny na 4 kategorie: nevhodná konstrukce komínu, zazděný trám v komíně, spáry v komíně, jiskry v komíně a vznícení sazí. Nejvíce požárů vzniká přímo v komíně, tedy požáry způsobené vyhořením sazí. Častým důvodem bývá zanedbání pravidelných kontrol, přičemž zákon jasně stanovuje počet kontrol spalinových cest. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.2.5 Působení blesku

Úder blesku do budovy v minulosti nejednou způsobil požár. Přepětí v síti může poškodit připojený spotřebič, který následně způsobí požár, případně dojde k výpadku proudu a tím k nefunkčnosti ochranných systémů.

5.3 Systémy detekce požáru v historických budovách

Čas, který uplyne od vzniku požáru do jeho zjištění, má velký vliv na rozsah vzniklých následků a škod. Čím dříve je na požár upozorněno, mohou být provedeny hasební práce. Proto je nutné, vybrat citlivý systém detekce. Z těchto důvodů jsou budovy vybavovány EPS, která má za úkol včasně detekovat vzniklý požár, co nejpřesněji určit místo vzniku, předat signál a tím aktivovat složky IZS, zejména HZS a JSDHO, případně může aktivovat SHZ či jiné bezpečnostní zařízení pro předcházení požáru.

Základní části EPS: ústředna EPS

požární hlásiče

koncové prvky (sirény, SHZ, uzávěry a další)

Při instalacích EPS v historické budově musí investor rozhodnout, zda bude objekt připojen na pult centralizované ochrany HZS kraje či na jiné místo s trvalou obsluhou. Existuje i možnost poslat informační zprávu o vzniku požáru přes GSM bránu do mobilního telefonu pověřené osobě. V historické budově však narážíme na problémy, které nesmíme opomenout jako je estetické narušení interiéru budovy a jeho výzdoby. U staveb s vysokým stropem dochází při stoupání kouře k ochlazování, a tak nemusí kouř dosáhnout potřebné výšky, aby aktivoval detektor. V současnosti jsou užívány detektory multisenzorové. (JIRÁSEK et al., 2015)

Hlásiče požáru se dělí podle fyzikálního principu detekce nebo podle jejich konstrukce. Nejčastějším předmětem detekce bývá kouř, dále mezní teplota nebo teplotní gradient. Podle konstrukce lze dělit hlásiče na bodové, lineární, liniové, nasávací nebo multisenzorové. Velký progres zaznamenává vývoj detekce pomocí videozáznamu s využitím počítačové analýzy obrazu snímaného kamerou. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.3.1 Ústředna elektrické požární signalizace

Ústředna EPS je mozkem a řídící jednotkou celého systému. Komunikuje s hlásiči, vyhodnocuje data z detektorů a ovládá koncové prvky, které jsou na EPS připojeny. Jedná se o zvukovou nebo světelnou signalizaci, ovládání požárních dveří nebo regulace SHZ a přenos informací na pult centrální ochrany HZS. Požární ústředna EPS musí pracovat odděleně od ostatních zabezpečovacích systémů a zařízení. Ústředny EPS dělíme na konvenční a adresované. Konvenční ústředny mají omezený počet linek, které lze připojit. V případě poplachu lze místo vzniku požáru identifikovat pouze omezeně v rozsahu hlásičů připojených na jednu linku. Adresovatelné ústředny pracují na principu podřízených ústředen, ke kterým jsou přiváděny signály z hlásičů požáru. Tím je zajištěna velice přesná lokalizace místa vzniku požáru. V případě, že jsou všechny komponenty systému založeny na analogovém principu, jde o technicky nejpropracovanější systém EPS. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.3.2 Hlásiče požárů

Výrobci hlásičů požáru nabízejí řadu typů hlásičů požárů, od základních manuálně ovládaných, po automatické. Níže jsou popsány vybrané základní typy používaných hlásičů požárů.

Tlačítkové hlásiče požárů

Tlačítkové hlásiče jsou nejjednodušší a velice spolehlivé systémy k detekci požáru. Jsou určeny k manuálnímu vyhlášení poplachu osobami, které jako první zpozorují nežádoucí hoření. Jsou osazeny bezpečnostním sklem k zamezení nechtěného spuštění a tím způsobení planého poplachu. Zpravidla bývají červené barvy a jsou umístěny ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou. (JIRÁSEK et al., 2015)

Dle ČSN 73 0875 se tlačítkové hlásiče umísťují u východů do únikových cest, u východů na volná prostranství a v místech obsluhy technologických zařízení. (KRATOCHVÍL, 2016)

Nevýhodou těchto hlásičů je přílišná viditelnost a mnohdy tak narušují estetiku interiéru. Dle možností je ale možné tyto hlásiče částečně zapustit do stěny. (JAROŠ, 2006)

Obrázek 3 Tlačítkový hlásič
(Standardní tlačítkový hlásič, © 2023)

Bodové hlásiče teplot

Detektory tepla jsou nejstarším typem samočinných detektorů. Bodové detektory hlídají fyzikální parametry požáru na jednom místě. Principem hlásiče je termočlánek, který reaguje na změnu teploty okolí. Známe dva základní druhy, a to hlásiče diferenciální a hlásiče s maximální prahovou teplotou. Hlásiče s maximální prahovou teplotou sledují nastavenou teplotu a v momentě překročení vysílají signál ústředně EPS, která vyhlašuje poplach. Prahové hodnoty se nejčastěji nastavují v rozmezí od 57 °C, až po 74 °C. Nízká prahová teplota může vést k planým poplachům, a naopak nastavení vysoké teploty může způsobit pozdní ohlášení poplachu. Proto jsou o vhodnější diferenciální hlásiče, které hlídají zvýšení teploty v prostoru za určitý časový úsek. (JIRÁSEK et al., 2015)

Obrázek 4 Sběrnicový detektor teploty
(Sběrnicový detektor teploty JA 111 TH, © 2023)

Liniové hlásiče teplot

Liniové hlásiče hlídají fyzikální parametry požáru po celé délce osazeného úseku. Tyto hlásiče se užívají převážně ve venkovním prostředí. Při požáru se teplotně závislá izolace roztaví a dochází ke spojení dvou vodičů. Vyhodnocovací jednotka poté vyhlásí poplach a s vysokou přesností dokáže požár lokalizovat. Po likvidaci požáru se poškozené místo kabelu jednoduše odstraní a nahradí novou částí, bez potřeby speciálních pomůcek. V památkových objektech se doporučuje jejich montáž pod přesahem střešní krytiny. Vzhledem k jejich velikosti jsou pro návštěvníka téměř neviditelné. (JIRÁSEK et al., 2015)

5.3.3 Detektory

Všechny druhy detektorů zajišťují včasné rozpoznání vznikajícího požáru v jeho rané fázi. Každý ze systémů detekce využívá jiný princip, případně kombinuje dva, nebo více druhů detekce. Lze tedy vybrat vhodný typ detektoru pro jakýkoli prostor, včetně interiérů památkově chráněných staveb. Hlavním kritériem pro výběr vhodného detektoru může být členitost prostoru, jeho výška, konstrukce budovy, uložený materiál a řada dalších aspektů včetně ceny detektoru. V této části diplomové práce jsou uvedeny nejpoužívanější typy detektorů, a jejich stručná charakteristika.

Optické detektory kouře

Optické hlásiče kouře jsou v současné době nejvíce používané detektory nejen v historických budovách. Hlásič reaguje na rozptyl světla částicemi kouře v komůrce detektoru. V této komůrce je čidlo a zdroj světla. V momentě, když do komůrky vnikne kouř, je světlo rozptýleno a je spuštěn poplach. Tento druh detektoru reaguje v raných fázích požáru. Instalují se tak, aby byl zajištěn rychlý průnik kouře do optické komory detektoru. Výhodou je možnost volby barvy detektoru podle potřeby interiéru. (JIRÁSEK et al., 2015)

Multisenzorové detektory

Duální a multisenzorové hlásiče kombinují více druhů detekce (např. kouř v kombinaci s teplotou) a tím dochází k eliminaci planých poplachů. Díky této kombinaci jsou vhodné jak do prašných prostředí, tak i do místností s častými změnami vlhkosti. Vzhledem vyšší ceně je třeba zvážit, jak velké bude jejich využití. (JIRÁSEK et al., 2015)

Nasávací detektory kouře

Systém s nasávacími detektory se používá v místech s požadavkem na vysokou citlivost. Soustava sacích bodů nasává vzorky vzduchu z hlídaného prostoru a průběžně je analyzuje na přítomnost kouře. Tyto body jsou napojeny na společnou síť vzorkovacího potrubí a nasátý vzduch je odveden do hlásiče. Řídící jednotka, která může být umístěna mimo hlídaný prostor, vyhodnocuje přítomnost částic kouře. Tento typ hlásičů je vhodný pro prostory, kam je z estetického hlediska nevhodné umisťovat bodové hlásiče. Vzhledem k velikosti a možnosti barevného přizpůsobení interiéru se tyto sací body stávají prakticky neviditelnými. (JIRÁSEK et al., 2015)

Lineární detektory kouře

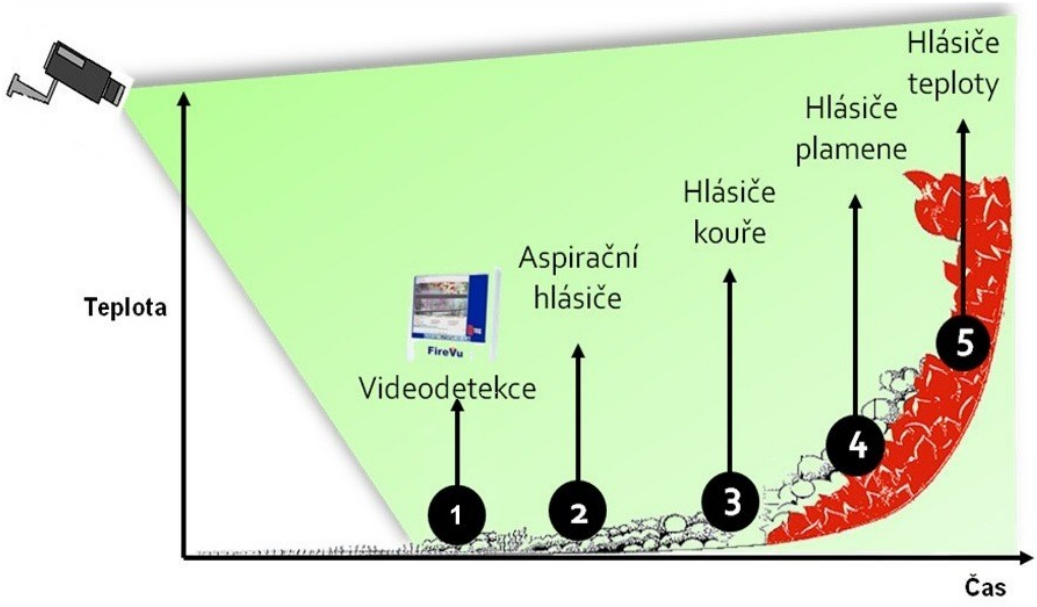
Tyto hlásiče pracují na principu detekce zeslabení světelného toku nebo laserového paprsku kouřovými částicemi. Hlásič vysílá infračervený paprsek do přijímací jednotky na protilehlé stěně. Paprsek je vyhodnocován přijímačem a při zjištění hodnoty paprsku mimo povolené meze je stav vyhodnocen jako požár. V modernějších systémech tvoří zdroj paprsku a přijímač jeden celek a na protilehlou stěnu se instaluje odrazová plocha pro poslání paprsku zpět do přijímače k vyhodnocení. Díky tomu, že vysílač i přijímač jsou součástí hlásiče, není zapotřebí kabelového spojení mezi hlásičem a reflektorem. Tyto hlásiče jsou vhodné pro včasnou detekci kouře v budovách s vysokými stropy. Hlásiče jsou buďto laserové, nebo infračervené, jejich princip je však stále stejný. Nevhodné jsou do prostor s vyšší prašností. (JIRÁSEK et al., 2015)

Bezdrátové detektory

Tyto hlásiče komunikují se systémem EPS bezdrátovou cestou. Díky komunikačnímu modulu je zajištěn přenos dat do systému bez nutnosti kabelových rozvodů. Instalace těchto hlásičů daleko rychlejší a není potřeba upravovat prostor pro jejich umístění. Protože detektory neustále komunikují s ústřednou, dochází k úbytku elektrické energie v akumulátoru a je třeba pravidelně měnit baterie v každém hlásiči. Většina systémů automaticky sleduje stav baterií v detektorech a včas upozorní na nutnost výměny. Akumulátory se vyměňují přibližně jedenkrát ročně. Bezdrátové hlásiče se využívají v místech, kde nejsou vhodné kabelové rozvody. Při instalaci je však nutné brát v úvahu vzdálenost přijímačů signálu a prostupnost signálu mnohdy silnými stěnami, kdy dochází ke snížení životnosti akumulátoru detektoru. (Bezdrátové požární a plynové hlásiče, © 2023)

5.3.4 Požární videodetekce

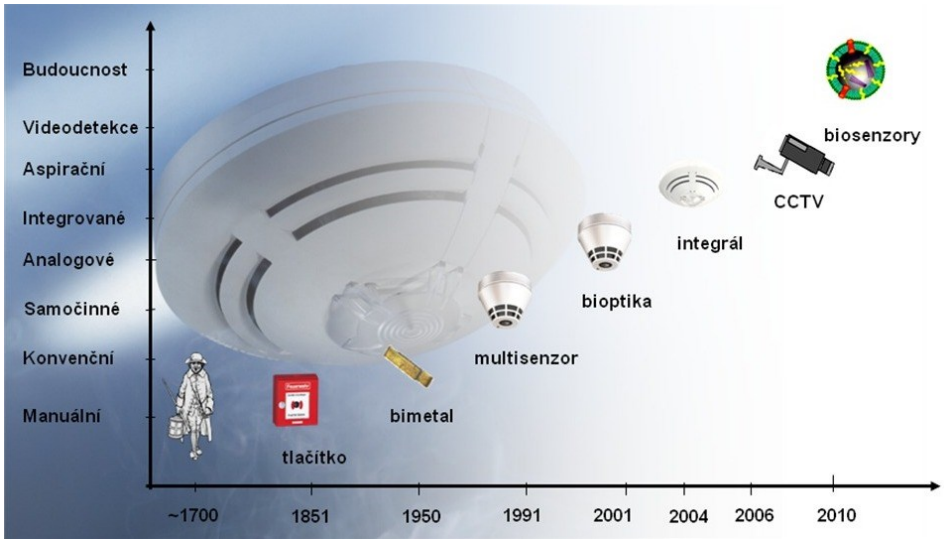
Požární videodetekce je nově využívaný způsob k včasnému odhalení nežádoucího hoření. Principem je analýza změn ve snímaném obraze, jako je jas a kontrast. Pokud kamery zachytí změnu v některém z kritérií, vyhodnotí systém tento stav jako požár. Přitom si kamera zachovává svoji klasickou „monitorovací“ funkci. Tento systém je velice citlivý a může tak docházet k planým poplachům, například kvůli osvětlení a stínům. Velkou výhodou požární videodetekce je schopnost střežit obrovskou plochu prostoru se schopností detekce kouře i plamene v reálném čase. (JIRÁSEK et al., 2015)



Obrázek 5 Schéma aktivačních časů hlásičů požáru v časové závislosti rozvoje požáru (KRATOCHVÍL, 2016)

5.3.5 Zařízení zamezující iniciaci požáru

Včasná detekce požáru zpravidla nestačí. Je třeba provést následná opatření, která povedou k jeho likvidaci. Zařízení zamezující vzniku požáru je specifický systém, který má oproti výše zmíněným SHZ jednu velkou výhodu: svou činností nedovolí, aby požár vůbec vznikl. Přestože existuje několik variant řešení, všechna pracují na společném principu: na snížení koncentrační úrovně kyslíku většinou z atmosférických 21 % na 15 %. Zároveň dochází ke zvýšení obsahu dusíku. Čerstvý vzduch je kompresorem nasán a stlačen na tlak od 8 barů do 10 barů a ten je pak vháněn do generátoru dusíku. V tomto generátoru vzduch prochází přes speciální dutá vlákna, kterými se v průběhu času odfiltrují jednotlivé složky plynů, ze kterých je atmosférický vzduch složen, až zůstane samotný dusík. Vzniklý dusík je poté vháněn stále pod přetlakem do chráněného prostoru. Hladina kyslíku je kontinuálně měřena pomocí detektorů. Senzory jsou napojeny na řídící jednotku, která hlídá stanovenou koncentraci kyslíku. Řídící jednotka průběžně uvádí do chodu celý systém podle situace (koncentrace), protože kyslík se přirozenou infiltrací dostává zpět do prostoru. Celý systém bývá zpravidla napojen na ústřednu EPS, která případně provádí další potřebná opatření. Na otázku, zda je atmosféra s redukovaným kyslíkem bezpečná, odpovídají odborné prameny tím, že přirovnávají pobyt v prostředí se sníženým množstvím kyslíku k pobytu na horách. Toto zařízení za jistých okolností může nahradit samočinná stabilní hasicí zařízení. Je vhodné zejména pro ochranu prostor, které nejsou pravidelně užívány lidmi, jako jsou archivy nebo depozitáře atd.. (HÜTTER, 2017)



Obrázek 6 Přehled vývoje hlášení požárů
(KRATOCHVÍL, 2016)

5.4 Hasiva používaná v památkových objektech

Zejména hrady se v minulosti stavěli na skále nebo na kopci, aby odolali nájezdům a útokům nepřátel. Voda se získávala ze studní nebo nádrží vytesaných ve skále, které se přirozeně doplňovaly dešťovou vodou. Některé hrady se přestavěli na zámky, zdroje vody však zůstaly stejné. Některé studny byly zasypány. Přes to, že do zámků byly přivedeny vodovody, bývá v nich z důvodu velkého převýšení nízký tlak a malý průtok, který nelze použít pro hašení. V mnoha památkových objektech je nedostatek vody pro zásah. (JIRÁSEK et al., 2015)

Mezi zdroje požární vody patří požární nádrže, požární studny a vodní plochy v okolí historických staveb. V nich jsou mnohdy instalována požární zařízení, které dělíme na zavodněné požární potrubí, nezavodněné požární potrubí a systémy využívající vysokotlakou vodní mlhu. Zdrojům a zařízením pro dopravu požární vody se podrobněji věnuje příloha P III. Další skupinou požárních zařízení jsou hydranty. Známe venkovní hydranty v provedení nadzemního nebo podzemního hydrantu. Uvnitř budov se hojně využívají vnitřní nástěnné hydranty. Využití v památkových budovách našli i hydranty na bázi mlhy. Druhy vhodných hydrantů pro historické stavby jsou doplněny v příloze P II. Mezi složitější a také finančně nákladnější požární systémy řadíme mobilní jednotky vysokotlaké mlhy, které lze převážet a instalovat v místech, kde to je právě třeba. V počáteční fázi rozvoje požáru můžeme využít jednoduché prostředky pro zásah před příjezdem JPO. Jsou to přenosné hasicí přístroje (dále jen PHP). Vhodnými přístroji pro historické budovy v závislosti na uchovávaných předmětech jsou PHP vodní, PHP na bázi vodní mlhy, PHP práškový, PHP s CO_2 a nákladnější systém IFEX - což je Impulzní protipožární systém. V minulosti se používali tetrachlorové, či halonové PHP, ovšem pro jejich škodlivost na zdraví byly postupně vyřazovány z užívání. Podrobněji v příloze P IV. (JIRÁSEK et al., 2015)

Pojízdné a přenosné hasicí přístroje

Jsou určeny pro zásah v počáteční fázi požáru do příjezdu JPO. Výhodou je jejich rychlé a snadné použití. Jejich výběr závisí na druhu materiálu v místnosti. Doporučené hasicí přístroje pro historické budovy jsou uvedeny v příloze P IV. Požáry se podle materiálu dělí do pěti tříd A, B, C, D a F.

Tabulka 2 Třídy požárů

A	hoření pevných látek hořících plamenem nebo žhnutím (dřevo, uhlí, textil, papír, sláma, plasty)
B	hoření kapalných látek a těch, které do kapalného skupenství přecházejí (benzín, nafta, oleje, barvy a laky, ředidla, éter, aceton, vosky, tuky, asfalt, pryskyřice, mazadla)
C	požáry plynů (např. metan, propan, acetylén, vodík)
D	hoření lehkých alkalických kovů (hořčík a jeho slitiny s hliníkem)
F	hoření jedlých olejů a tuků ve fritézách a jim podobných zařízeních

(Třídy požárů a čím je hasit, © 2023, zpracování vlastní)

5.4.1 Stabilní hasicí zařízení

V současnosti jedno z nejefektivnějších samočinných prostředků pro zásah v první fázi požáru. Včasnou iniciací SHZ v případě vzniku požáru dochází k uchránění velkých hodnot. Před instalací musí investor zvážit vhodný typ SHZ a použité medium. Prvotně je zvolené medium posuzováno s ohledem na lidský organismus a také na uložené sbírkové předměty a mobiliář. (JIRÁSEK et al., 2015)

Typy stabilních hasicích systémů

SHZ na bázi vody používají nejběžnější a nejlevnější hasivo dělíme na 2 druhy:

Sprinklerové jsou nejstarším a nejrozšířenějším typem SHZ používající kapky vody. Je to síť s mokrým nebo suchým potrubím ve stěnách, podlaze, nebo nejčastěji ve stropě, na které jsou napojeny sprinklerové hlavice.

SHZ na bázi vodní mlhy dokáže vytvářet mnohonásobně menší kapky vody a tím je k uloženým předmětům šetrnější. Pracuje na systémech vysokotlakého čerpadla s elektrickým nebo plynovým pohonem a na lahvovém systému. Nevýhodou je jeho vyšší cena i provoz. (JIRÁSEK et al., 2015; ZELINGER, 2010)

5.5 Přístup požární techniky

Historické budovy, ať jde o hrady, zámky, či o budovy v historických jádrech měst, byly stavěny v podmínkách poplatných době svého vzniku. Základním problémem účinného zásahu HZS je ve většině památkových objektů dostupnost a dojezdový čas požární techniky na místo, které by bylo vhodné pro efektivní zdolání požáru. Pro moderní techniku je v mnoha případech nemožný dojezd na nejvhodnější místo nejblíže požáru. Hradní brány

mnohdy nedovolují vjezd osobnímu vozidlu, natož CAS s větším objemem hasební vody. V případě řešeného objektu zámku ve Velkém Meziříčí jde o vstupní bránu ve věži zámku. Příjezd z ulice Zámecké schody je po hliněné cestě s kamenným obkladem dlouhé 37 metrů. V tomto úseku jsou po 14 metrech kamenné sloupky umístěné po obou okrajích cesty, vysoké 76 cm. Šířka mezi sloupky je 293 cm. Zde by požární technika, konkrétně CAS s opatrností vjela tak, aby byla co nejblíže k vstupní bráně zámku. Na nádvoří by však vjela pouze technika o maximálním vnějším rozměru kol 245 cm, šířce vozidla 307 cm a výšce do 290 cm. Z tohoto důvodu je důležité mít pravidelně aktualizovanou, pečlivě a odborně zpracovanou dokumentaci zdolávání požáru. Je také vhodné provádět pravidelná cvičení, aby si zaměstnanci a zasahující jednotky vyzkoušeli optimální rozestavení techniky, tvoření dopravního i útočného vedení a další skutečnosti, které se ověří až při cvičení nebo skutečném zásahu.

Dílčí závěr teoretické práce

Teoretická část práce mapuje problematiku požární ochrany jako celku a zejména se zaměřuje na požární ochranu historických budov. Uvádí platnou legislativu a mezinárodní dokumenty vztahující se k této problematice. Krátce popisuje vývoj požární ochrany a historické dokumenty věnující se ochraně před požáry. Zmiňuje se také o požárech významných památkových objektů v České republice i v zahraničí. Popisuje možnosti zabezpečení objektů personálními či technickými opatřeními a prostředky. I přes modernizaci a vývoj technických prostředků, jsou stále finančně nákladné.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 VELKOMEZIŘÍČSKO

Rodné město autora Velké Meziříčí se rozkládá na soutoku řek Oslavy a Balinky, blízko dálnice D1 mezi Prahou a Brnem. Vzdálenost 145 km od Prahy a 50 km od Brna. Na město bylo Velké Meziříčí povýšeno 26. července roku 1408 Lackem z Kravař, a uděleno bylo městské právo a odúmrť[2]. Platnost potvrdil markrabě Jošt o rok později, a roce 1417 král Václav IV. přiznal plná městská práva pro Velké Meziříčí listinou psanou již česky. (HODEČEK et al., 2008) Mezi významné památky města se řadí Zámek Velké Meziříčí, kostel sv. Mikuláše, budova radnice, obě židovské synagogy a další historické objekty. Historické centrum města bylo v roce 1990 prohlášeno památkovou zónou.

6.1 Město Velké Meziříčí

Velkomeziříčsko nepatří ke starým sídelním oblastem, jejichž hrubé obrysy byly vytvořeny již příchodem nejstarších zemědělců počátkem mladší doby kamenné (neolitu) v 6. tisíciletí př. n. l. Je tomu tak pro geografickou polohu tohoto regionu a z toho vyplývajících přírodních podmínek s průměrnou nadmořskou výškou 517 m. Všechny nálezy broušené industrie, svědčí o tom, že opakovanou přítomnost a častější pohyb osob na Velkomeziříčsku můžeme poprvé prokázat v mladším neolitu[3]. Údaje o počátcích Velkého Meziříčí můžeme odsunout do říše starých bájí a pověstí z dob humanistického a barokního dějepisectví a přebírané z dnes již ztracených děl. První doložená písemná zmínka o Meziříčí je z roku 1197. (HODEČEK et al., 2008)

Město Velké Meziříčí je rozloženo na soutoku řeky Oslavy a Balinky, v malebném údolí, v nadmořské výšce 429 m, nazývaném Velkomeziříčská kotlina. Z archeologických nálezů lze usuzovat, že tato krajina byla osídlena již v době kamenné. Meziříčí vzniklo při obchodní stezce od Žďáru k řece Oslavě. Později po vybudování cesty mezi Brnem a Jihlavou, se stalo Meziříčí významnou křižovatkou obchodních cest a bylo již v dávných dobách důležitých střediskem obchodu a řemesel pro velkou část Českomoravské vrchoviny. (ŘEPISKÝ, HEROLD a TROJAN, 1998)

Hradbami sevřený prostor města byl brzy zastavěn a zalidněn a růst města pokračoval za hradbami. V roce 1377 náleželo k panství, kromě hradu a Meziříčí, 14 dalších obcí, v pozdější době 46 obcí. Od roku 1378 spravoval město rychtář s osmi konšely. Meziříčí

[2] Odúmrť – je jmění zemřelého, jenž neměl žádné dědice ze zákona ani ze závěti. Pozůstalost tedy přecházela na stát nebo město.
[3] Mladší neolit cca 4500 – 3700 let př. n. L.

mělo již i trestní právo hrdelní. Sjezd moravských pánů odeslal v roce 1415 protestní list králi Zikmundovi, proti uvěznění Mistra Jana Husa. Poloha města způsobila, že při válkách projížděla městem vojska nejen v dobách husitských, ale i v pozdějších válkách. V roce 1450 vypálili a zničili město Uhři vedeni králem Matyášem, ušetřen zůstal jen hrad a kostel. To se opakovalo i roku 1468. (HODEČEK et al., 2008)

V 16. století město vzkvétalo. V letech 1528-1529 byla přestavěna městská radnice do dnešní podoby. Alena Meziříčská z Lomnice se v roce 1564 provdala za Václava Berku z Dubé a Lipého, založila ve městě luteránské gymnasium a zřídila tiskárnu. Slibný rozvoj města zastavila 30letá válka, v letech 1618-1648. Město bylo osmkrát vyloupeno. Nejprve Švédy, pak Uhry, císařským vojskem a hlavně vypleněno Švédy. V této době zemřelo ve městě a okolí přes 1000 obyvatel na mor, a přes 266 domů lehlo popelem. Po skončení války se město dlouho nemohlo vzpamatovat, mnoho domů zůstalo zpustošených a šlechta se stala neomezeným pánem. Největšího významu po správní stránce nabylo město v letech 1783-1794, kdy se stalo na přání císaře Josefa II. krajským městem. Krajský úřad byl umístěn na náměstí v hostinci U černého orla, vedle fary. (ŘEPISKÝ, HEROLD a TROJAN, 1998)

Velkou událostí pro město byly císařské manévry v roce 1909, kdy na zámku byli ubytováni rakouský císař František Josef I. a jeho host Vilém II., císař německý. František Harrach doprovázel Františka Ferdinanda a arcivévodkyni Žofii na manévry, do Sarajeva. Stál na stupátku automobilu a chránil svým tělem následníka trůnu, ale nemohl zabránit, aby z druhé strany atentátník nevystřelil na manželský pár. Hrabě Harrach poskytl po atentátu Františku Ferdinandovi první pomoc a podal mu svůj batistový kapesník, kterým si ještě žijící arcivévoda setřel krev z úst. Hrabě Harrach dal pak kapesník zalít olovem mezi dvě skleněné desky s černým rámem, na kterém je vyryt nápis: Franz Ferdinand, Sarajevo 28. VI. 1914. Tato památka je uložena v městském muzeu. Říkalo se, že to byly první kapky krve prolité v první světové válce. (HODEČEK et al., 2008)

6.1.1 Historie majitelů hradu Velké Meziříčí

Počátky meziříčské osady tvořilo podhradí hradu, postaveného na skalním ostrohu nad řekou Oslavou. Vznik hradu je opředen pověstmi, sahajícími až do doby markomanského krále Marabuda. Meziříčský hrad označil Komenský[4] za jeden z nejstarších na Moravě.

[4] J. A. Komenský (* 28. března 1592; + 15. listopadu 1670) byl poslední biskup Jednoty bratrské a jeden z největších českých myslitelů, filozofů a spisovatelů. Komenský je považován za zakladatele moderní pedagogiky a vysloužil si přízvisko „Učitel národů“.

O existenci hradu ve 12. století napovídá deska v hradní zdi s letopočtem 1113. Nejstarším letopočtem týkajícím se Meziříčí, je v listinách uveden rok 1197.

Prvním známým majitelem hradu byl Jan z Lomnice, jehož rod se zde udržel až do roku 1399. Od tohoto rodu pochází městský znak, jejž zdobí bílá peruť o sedmi perech, sepnutých zlatou sponou v červeném poli. Během staletí se na meziříčském hradě vystřídala řada šlechtických rodů, od roku 1399-1447 pánové z Kravař, od roku 1440-1528 opět páni z Lomnice, v letech 1528-1552 páni z Pernštejna, Heldové z Kementu, Berkové z Dubé. Kounicové prodali hrad v roce 1676 španělskému hraběti Ugartovi. Ten přikoupil k meziříčskému panství Stráneckou Zhoř a začal používat název města Velké Meziříčí. Další majitelkou byla Eleonora Karolina z Guastally, po ní její neteř Eleonora Lichtenštejnová, která byla dvorní dámou Marie Terezie na vídeňském dvoře, Leopoldina Lobkowicz do roku 1899, Rudolf Lobkowic do roku 1908, František Harrach od roku 1908 do roku 1937, kdy zemřel. Poslední dědičkou velkomeziříčského panství a zámku se stala dcera Františka Harracha Josefa, provdaná Podstatzká - Lichtenštejn. V roce 1948 vycestovala se svými třemi dětmi do Rakouska. (HODEČEK et al., 2008)

Obrázek 7 Zámek Velké Meziříčí
(JÁGRIK, 2022)

6.1.2 Stavebně historický vývoj hradu a pozdějšího zámku Velké Meziříčí

Hrad se nachází na skalnatém ostrohu severozápadně od historického jádra města. Podstatné pro datování vzniku zámku jsou pozdně románské články, v jeho sklepeních, které lze datovat do doby okolo roku 1230. Zbytky tohoto hradu se skrývají v prostoru budov nynějšího zámku, přestavěného po požáru v roce 1723. Nad příkrými srázy na severu a východě měla obvodová hradební zeď z litého lomového zdiva sílu 200–220 cm. Na přístupnější jižní straně dosahovala mocnost zdiva až 260 cm. Stavební úpravy hradu reagovali na rozvoj dělostřelectva a vnější bezpečnostní podměty jako například husitské války, tažení Švédů a Uhrů posílením obranyschopnosti hradu především jeho předhradím. Po skončení husitských válek došlo k úpravám z důvodu statického zajištění. Po těchto úpravách nabylo jádro hradu podobu vhodnou pro renesanční přestavbu. Přestavba středověkého hradu na pohodlnější sídlo zámeckého charakteru se uskutečnila během první poloviny 16. století. V druhé polovině 16. století byla upravena vstupní část předzámčí, což potvrzují znaky a pamětní nápis s letopočtem 1578 na věžové bráně. Ve vnitřním nádvoří byla ve skále vylámána studna. Náležitě byly také upraveny interiéry vnitřního zámku, výzdobu prostoru nádvorní lodžie doplnila fresková ornamentální výmalba doplněná o iluzivní edikuly[5] se znaky stavebníků. Pronikavá barokizace zámku se uskutečnila za dědiců Arnošta Františka hr. Ugarte, jimiž byli jeho synové Jan a František Ferdinand. V roce 1723 zámek vyhořel, a tak bylo přistoupeno k jeho rozsáhlé přestavbě. Hrubou stavbu provedli velkomeziříčští poddaní, dokončil ji v průběhu roku 1733 pražský stavitel Ferdinand Václav Špaček. Přestavbou vzniklo především dnešní vstupní křídlo vnitřního zámku, jehož dominantou se stal trojosý rizalit se střechou vyhnanou do barokní báně s lucernou. (HODEČEK et al., 2008)

6.1.3 Sbor dobrovolných hasičů Velké Meziříčí

První český sbor na Moravě byl založen 21. července 1871 ve Velkém Meziříčí. První snahy o založení sboru hasičského se projevovali už v roce 1862. Tehdejší politické poměry však nebyly příznivé pro zakládání českých spolků. Městská rada dne 2. dubna 1863 pod čj. 232 o zřízení dobrovolného hasičského sboru, zaslala žádost prostřednictvím okresního úřadu c. k. místodržitelství v Brně. K této žádosti byly přiloženy „Stanovy hasičského Cyrilo-Metodějského sboru ve Velkém Meziříčí, které jsou pravděpodobně nejstaršími, avšak

[5] Edikuly - je původně kamenný domácí oltář, později kaplička s obrazem či sochou uvnitř, která připomíná průčelí antických chrámů, obvykle jako výklenek se sochou.

neschválenými českými hasičskými stanovami. Tato žádost však byla 26. ledna 1864 zamítnuta. Roku 1871 započala další, tentokrát již úspěšná snaha o založení hasičského sboru. Dne 19. června 1871 odeslal Titus Krška vypracované stanovy, které podepsalo 14. členů výboru c. k. zemskému místodržitelství v Brně. Tato žádost byla vyřízena již 21. července 1871. Tímto dnem vstoupila v život „Dobrovolná jednota hasičská ve Velkém Meziříčí". V majetku obce bylo v roce založení pouze toto nářadí: 1 stará větší stříkačka, 1 malá dřevěná stříkačka, 15 košů na vodu, malé vozíky na vodu, 2 obyčejné žebříky, pantok, sekyra a 2 háky. Objednána byla ruční dvouproudní čtyřkolová stříkačka s hadicemi od firmy Knaust ve Vídni. Stříkačka byla nazvána „Floriánka". Její cena byla 6 000 zlatých. V roce 1872 byla vybudována první hasičská zbrojnice ve Velkém Meziříčí. 6. července 1872 došlo k požáru střechy kostelní věže. Tehdy poprvé byla použita nová stříkačka Floriánka. Úspěšným zásahem proti požáru si hasičský sbor získal i přízeň městské rady, která do té doby nebyla sboru příznivě nakloněna. (PIŠÍN, 1971, JÁGRIK, 2021)

Od roku 1871 až po současnost, došlo k obrovskému posunu a mnohým výrazným změnám. Jen za posledních 25 let se podstatně změnila řada věcí. Technologický rozvoj přinesl posun k lepšímu i z hlediska technického vybavení SDH i JSDH Velké Meziříčí. V garážích stojí nová technika vybavená moderními pomocníky pro práci zasahujících hasičů. Například hašení pomocí vysokotlaku, by při zásahu na zámku či v bytě nezanechalo takové škody jako při užití klasického hadicového vedení a hašení proudnicí „C". Majitelé zámku, rodina Podstatzkých, si tyto aspekty velmi dobře uvědomují a s dobrovolnými i profesionálními hasiči komunikují a podporují je v jejich činnosti. Po smrti maminky hraběnky Josefy Marie Podstatzké[6] se jmění ujaly tři její děti Marie[7], František[8] a Jan[9], kteří se finančně vyrovnali tak, aby rodový majetek zůstal zcelen. Dnes žije už jen nejmladší ze sourozenců Podstatzkých Jan. Velmi dobré vztahy, které jsou mezi hasiči a rodinou Podstatzkých dokládá například pozvání Jana Podstatzkého na prohlídku zámku, kterým hasiče sám provedl. Není výjimkou, že pana hraběte uvidíte na hasičských závodech, oslavách či valné

[6] Josefa Karolina Maria Anna Františka Saturnina Podstatzká - Lichtensteinová, rozená Harrachová (* 29. listopadu 1905 + 16. února 2000).

[7] Maria Podstatzká-Lichtenstein, celým jménem Maria Pia Leopoldina Podstatzky - Lichtenstein (5. května 1936 Brno + 4. června 2021 Velké Meziříčí).

[8] František Karel Podstatzký - Lichtenstein (* 26. října 1933 Brno + 2. prosince 2016 Nové Město na Moravě).

[9] Jan Podstatzký - Lichtenstein, celým jménem Johann Nepomuk Anna Maria Hypolit (* 13. srpna 1937 Janovice u Rýmařova) je hrabě z rodu Podstatských.
(Podstatzký-Lichtenstein, 2022).

hromadě ve Velkém Meziříčí, ale i v sousedním Netíně, kde má rodina Podstatzkých hrobku. (JÁGRIK a JÁGRIKOVÁ, 2021)

Technika JSDHO Velké Meziříčí: CAS 20/4000/50-S2Z-T815-2

CAS 32/7000/0-S3R

DA 8-L1Z -Renault Mascott

PN -přívěs nákladní

Nosič kontejnerů- MAN

OA-L1 VW Transportér

6.1.4 Zámecký hasičský sbor Velkostatku Františka Harracha

Dne 25. dubna 1931 bylo výnosem Zemského úřadu v Brně vzato na vědomí zřízení zámeckého hasičského sboru ve Velkém Meziříčí. Starostou i náčelníkem 14členného sboru byl vrchní rada a ředitel Velkostatku Václav Škvařil, podnáčelníkem Dr. Ing. Vasil Černájev, správce rybářství, pokladníkem a jednatelem byl František Šenk, lesní správce. (PIŠÍN, 1971)

Obrázek 8 Zámecký hasičský sbor
(JÁGRIK, 2022)

Podle prohlášení bývalého člena sboru a klíčníka Františka Navrátila, byl zámecký sbor založen již v roce 1923 tehdejším majitelem Velkostatku Františkem Harrachem. Zámecký sbor vlastnil mimo běžné vybavení sboru i automobilní stříkačku FIAT a zasahoval spolu s městským sborem u několika požárů i ve městě. Tento zámecký sbor byl zrušen v roce 1946 a jeho výzbroj a výstroj převzal dne 24. června 1946 městský hasičský sbor. (ŘEPISKÝ, 1998)

6.1.5 Stanice Hasičského záchranného sboru ve Velkém Meziříčí

Od roku 1871, kdy Titus Krška založil ve Velkém Meziříčí hasičskou jednotu, byla požární ochrana ve městě pouze dobrovolná. Detašované pracoviště ve Velkém Meziříčí bylo zřízeno v lednu 1972. Z počátku sloužil 1 příslušník Jiří Doležal v osmihodinové pracovní době od 7.00 do 15.00 hodin, po čtvrt roce přibyli další tři a mohla být zahájena stálá služba. Jiří Doležal byl prvním velitelem stanice a byl jím až do odchodu do důchodu. Nyní je velitelem stanice jeho syn stejného jména. Příslušníci sloužili ve staré, dnes již zbourané hasičské zbrojnici za kostelem, kde měli jednu malou místnost bez sociálního zařízení. K výjezdům se používala vozidla AS-16, ASC-16 na podvozcích Praga RN. Ve stejném roce se profesionálové i dobrovolní hasiči stěhovali do nové požární zbrojnice na ulici Nad Gymnáziem, která byla postavena v Akci „Z“ za nemalého přispění členů SDH Velké Meziříčí. Do nové zbrojnice přibyla, k již zmiňované technice dobrovolných hasičů, vozidla ASC-25 Škoda 706 RTHP a DVS 12 Avia A 30. Během let postupně přibývali další pracovníci a stanice byla vybavována novou moderní technikou. (ŘEPISKÝ, 1998)

V současnosti je požární stanice zařazena jako P1 A-Z v počtu příslušníků 22. Tedy 3 směny po 7 členech a velitel stanice.

Technika stanice Velké Meziříčí: RZA-L2R Land Rover Discovery (2016)
CAS 20/4000/240-S2T T815 4x4 Terrno (2013)
CAS 30/9000/540-S3VH T 815-731R32 6x6.1 (2017)
AZ 30-M1Z MB Atego (2013)
PL-přívěs lodní se čl. Bush (2019)
OA-L1 -Renault Kangoo (2007)

(Roční zpráva o stavu požární ochrany Kraje Vysočina za rok 2021, 2022)

6.2 Protipožární opatření historických budov

Ustanovení zabraňující vzniku požáru můžeme rozdělit na opatření personální a technická. Personální opatření jsou: zpracovaná dokumentace, předpisy, pravidelná školení a lidská činnost. Technická opatření jsou prvky, které zabezpečují objekt nepřetržitě, a jsou důležitou součástí požární ochrany. Je však nutné dbát při výběru technologie na její vhodnost s ohledem na specifika historické stavby. Zásahy do budovy při instalaci zvolené technologie provádět šetrně a jen v nezbytně nutné míře, aby nenarušil historický ráz budovy.

6.2.1 Personální opatření

Personální opatření lze implementovat i s nízkým finančním rozpočtem, a pokud je toto opatření důsledně dodržováno, můžeme je pokládat za vysoce efektivní. Součástí personálních opatření jsou pravidelné revize spotřebičů, kontroly spalinových cest, precizně zpracovaná dokumentace a její pravidelná aktualizace. Mnohdy jsou tyto povinnosti realizovány spíše z povinnosti než z přesvědčení o jejich účinnosti. Splní si tak svoji povinnost, ale už netrvají na funkčnosti systému jako celku. Mezi preventivní opatření řadíme například uspořádání prostor, jejich čistotu, zajištění přístupu k uzávěrům vody a plynu, pojistkovým skříním a zabezpečení volných únikových cest. K zajištění připravenosti objektu, zaměstnanců, a hlavně jednotek HZS a JSDHO předurčených na zásah v předmětném objektu je vhodné připravovat pravidelná taktická, či prověřovací cvičení. Pokud dojde ke změně dispozic v objektu je na místě JPO o těchto změnách včas informovat.

Předpisy a pravidla pro zajištění požární ochrany jsou součástí právních norem, vnitřních řádů a nařízeních vztahujících se k objektu. Nezbytnou součástí jsou pravidelná školení zaměstnanců, nejen z oblasti bezpečnosti práce, požární ochrany, ale i základů první pomoci. Proškolený zaměstnanec by měl být schopen poskytnout první pomoc a přivolat zdravotnickou záchrannou službu. Ve vypjatých situacích by měl zachovat klid, zvládat stres a racionálně řešit vzniklou situaci tak, aby minimalizoval škody. Každý návštěvník by pak měl být v rámci možností seznámen s návštěvním řádem a bezpečnostními opatřeními. (JIRÁSEK et al., 2015)

Personální opatření z velké části souvisí s lidským faktorem. Je proto vhodné nastavení pravidla kontrolovat a nedodržení pravidel sankcionovat. Jde o základní část ochrany historických budov, a pokud jsou tato opatření reálná a postavena na skutečnosti, můžeme je považovat za dostatečné zabezpečení historického objektu.

6.2.2 Technická opatření

Docílit úplného, nebo alespoň částečného rozdělení historické budovy je možné pouze omezeně nebo vůbec. Oddělení docílíme úpravou konstrukce budovy, osazením dveří odolným proti požáru apod.. Tím můžeme jednotlivé úseky považovat po určitou dobu za odolné ohni. I historické budovy mají v mnoha ohledech značnou požární odolnost. Elektroinstalaci, pokud je to možné, opatřit proudovým chráničem, který odpojí obvod ihned při jeho poškození. Nepříznivému působení blesku lze zabránit účinným hromosvodem s pravidelnými revizemi. (JIRÁSEK et al., 2015)

Technická i provozní opatření mají svůj neoddiskutovatelný význam pro bezpečnost objektu. Provozní opatření řeší prevenci vzniku požáru. Technická opatření mají represivní úkoly. Jejich úkolem je rychle detekovat vznik nežádoucího hoření a efektivně reagovat na vznik mimořádné události. Je tedy vždy na zvážení majitele objektu, zda jsou pro historický objekt postačující preventivné opatření nebo kombinace obou ovšem s vyššími pořizovacími i provozními náklady a nutnými zásahy do stavební konstrukce.

7 POSOUZENÍ POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ ZÁMKU

Zámek ve Velkém Meziříčí je tvořen hlavní budovou a na ní navazujícími hospodářskými objekty a obytnou věží, kde je hlavní vstup do areálu zámku. Vedlejší branou lze projít do zámeckého parku. Příjezd techniky JPO je umožněn před bránu nádvoří, která svým profilem o maximální šířce 3,07 m a výšce v nejvyšším bodě oblouku 3,91 m neumožňuje příjezd požárních vozidel na nádvoří. Hospodářské budovy mají stěny zděné z cihel a kamene, stropy trámové, střešní krytina měděný plech. Hospodářské objekty mají 2. nadzemní podlaží (dále jen NP). V 1. NP je dílna restaurátora, garáž, dílna správce zámku a skladové prostory. Ve 2. NP jsou umístěny archivy a knihovna.

Hlavní budova zámku je vystavěna z lomového kamene a cihel. Nad 1. PP a 1. NP je klenutý strop z cihel. Nad vyššími podlažími jsou stropy trámové. Konstrukcí střechy je dřevěný krov s měděnou střešní krytinou. Jedná se o budovu se dvěma PP a třemi NP, se dvěma mezipatry. V budově zámku jsou soukromé prostory majitele zámku, expozitury, depozitáře a muzeum silnic a dálnic. V 1. NP jsou kanceláře a výstavní plochy, vybavené běžným nábytkem a knihovnou. V soukromé části je to sál s freskovou výzdobou a zámecká kaple. Ve 2. NP jsou umístěny expozice věnující se historii zámku a vede zde hlavní prohlídková trasa. Soukromé místnosti majitele zámku a depozitáře muzea, kde jsou uloženy truhly, sochy, obrazy, vycpaniny a další historické artefakty, jsou ve 3. NP. Ve 4. NP je půda, která je oddělena dveřmi se zvýšenou požární odolností.

Vnitřní požární voda není pro depozitáře požadována. Vnější požární voda je požadována v množství 22 m^3, což je zabezpečeno z rybníčku u zámku o rozměrech přibližně 15 * 6 m, o průměrné hloubce 0,8 m, který zajistí 72 m^3 požární vody. Dalším možným zdrojem požární vody je rybník Jordánek, vzdálený 400 m od zámku severozápadním směrem. Jeho přibližné rozměry jsou 30 * 21 m, o průměrné hloubce 1,5 m. Zde by bylo k dispozici 945 m^3 požární vody.

Každá z místností depozitářů s hořlavými předměty, tvoří samostatný požární úsek, který je ohraničen stávajícími stěnami, trámovým stropem a dveřmi z masivu s požární odolností minimálně 15 minut. Světlá výška místností ve 3. NP je 4,6 m. V depozitářích jsou uloženy hořlavé látky typu měkké dřevo, tvrdé dřevo, papír, látky z bavlny a vlny, juta a další s teplotou samovznícení okolo 100 °C. Tyto látky nemají charakter oxidačního činidla. Reakce při hoření by byla podporována zejména oxidačně redukčními reakcemi za přítomnosti vzdušného kyslíku. Dle statistiky požárovosti ze statistické ročenky HZS ČR

je nejpravděpodobnější příčina vzniku požáru nedbalost, tedy kouření případně vstup s otevřeným ohněm. Dále pak technická závada na elektrické instalaci. Vzhledem k pracovní době, která je v muzeu v době od 7:00 hodin do 17:30 hodin a již vyhodnocené příčině požáru je možnost vzniku požáru jen za přítomnost osob a tím i zjištění požáru do 5. minut. Navíc depozitáře jsou vybaveny detektory kouře napojené na PCO.

V prostorách zámku nejsou objekty se zvýšeným požárním nebezpečím, ale nacházejí se zde prostory s činnostmi se zvýšeným požárním nebezpečím. Stavební konstrukce svými odolnostmi nevyhovují požadavkům dnešních norem. V této úrovni není možné depozitáře umístit. Jedná se ovšem o historickou budovu a depozitáře jsou zde umístěny řadu let. Při případné rekonstrukci by muselo dojít k dispozičním změnám a stavebním úpravám, které by z hlediska požárního posouzení prostor odpovídaly požadavkům současně platných norem. V depozitářích i na chodbách jsou umístěny přenosné hasicí přístroje práškové s náplní 6 kg.

V lokalitě zámku převažují západní větry, které by ovšem na požár v depozitářích nebo jeho přenesení neměly vliv. Další možný vliv meteorologických podmínek, a to výboj atmosférické elektřiny, je omezen jímacím zařízením napojeným na zemnící soustavu.

Únik je možný nechráněnou únikovou cestou. Je možný dvěma směry, ale druhá úniková cesta je přes prostory majitele zámku a je uzavřena mříží. Klíč je k dispozici pouze v kanceláři muzea, nebo u majitele. Pro únik je tedy reálný pouze jeden směr úniku. Objekt zámku není členěn do požárních úseků. Navazující prostory na chodby jsou odděleny stávajícími požárními zdmi a dveřmi z masivu splňující minimálně 15. minutovou požární odolnost. Schodišťový prostor je větratelný v každém podlaží otvíratelnými okny o ploše minimálně 2 m^2. Chodby se schodištěm můžeme považovat za částečně chráněnou únikovou cestu nahrazující jedinou chráněnou únikovou cestu typu A. Povrch schodiště a podlahy ve 3. NP je dřevěný, ve 2. NP a 1. NP je to dlažba, žula a mramor. Skutečná délka únikové cesty z depozitářů ve 3. NP je 70 m, čímž je splněna mezní délka 120 m.

7.1 Současný stav požárního zabezpečení zámku

Současný stav protipožárního zabezpečení zámku ve Velkém Meziříčí vychází z platné dokumentace požární ochrany. Stanovení podmínek požární bezpečnosti a organizace zabezpečení požární ochrany je zpracováno na základě požadavku zákona České národní rady č. 133/1985 Sb. O požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního

dozoru. Dokumentace se zpravidla zpracovává dle vybavení místností, typu použitých materiálů, druhů vystavených, či uložených exponátů, a rozsahu protipožárního zabezpečení.

7.1.1 Dokumentace požární ochrany

Dokumentaci požární ochrany se zpracovává, pokud vykonávaná činnost, kterou PO a FPO provozuje, patří do skupiny činností se zvýšeným požárním rizikem. Protože jsou historické budovy hojně navštěvovány turisty, mají zhoršenou dostupnost pro požární techniku, a také ve většině případů nedostatek požární vody v místě, do kategorie budov se zvýšeným požárním rizikem rozhodně patří.

Dokumentace požární ochrany:

Začlenění činností do kategorie podle požárního nebezpečí

Posouzení požárního nebezpečí

Stanovení organizace požární ochrany

Požární řád

Požární poplachové směrnice

Požární evakuační plán

Dokumentace zdolávání požárů

Řád ohlašovny požárů

Požární kniha

Dokumentace o školení a přípravě preventivních požárních hlídek

Začlenění činnosti do kategorie podle požárního nebezpečí je povinností každé PO a FPO. Začlenění do jedné ze tří kategorií, musí provést již při zahájení své podnikatelské činnosti. Kategorie bez zvýšeného požárního nebezpečí, se zvýšeným požárním nebezpečím, a s vysokým požárním nebezpečím. Kategorizaci neprovádí sám podnikatelský subjekt, ale odborně způsobilá osoba nebo požární technik. Jednotlivé kategorie požárního nebezpečí obsahují požadavky a kritéria, na jejichž základě se posuzuje nebezpečí vzniku požáru, a do jaké kategorie subjekt zařadit. Pokud FO nebo FPO spadá svou činností do kategorie se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím je povinna vypracovat požární dokumentaci. V dokumentaci jsou uvedeny základní údaje o subjektu

a činnosti, kterou subjekt provozuje. (Začlenění činností do kategorie podle požárního nebezpečí, © 2023)

Posouzení požárního nebezpečí obsahuje údaje o subjektu, charakteristiku činnosti, údaje zpracovatele a požadavky posouzení požárního nebezpečí dle § 6a odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany (dále jen SOZPO) upravuje § 30 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci. Je součástí ucelené dokumentace požární ochrany. Obsah upravuje vytvoření vlastního systému organizace, pro plnění povinností v oblasti požární ochrany. SOZPO zpracovává odborně způsobilá osoba nebo požární technik. SOZPO obsahuje úkoly na úseku požární ochrany pro zaměstnance a jejich kvalifikaci. Příkazy, zákazy a pokyny k zabezpečení požární ochrany např. bezpečnostní tabulky, výstražné značky a jiné bezpečnostní značení (zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, únikové cesty apod.), pravidelné kontroly a revize. Stanovení požadavků na odbornou kvalifikaci nebo způsobilost a školení zaměstnanců, provádění preventivních požárních prohlídek, stanovení požadavků na provádění cvičného požárního poplachu a zajištění požární ochrany v době sníženého provozu a v mimopracovní době. (Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany, © 2023)

Požární řád představuje zásady PO tam, kde se vykonávají činnosti se zvýšeným a vysokým požárním nebezpečím. Obsahem požárního řádu jsou základní informace o hlavní činnosti PO a FPO a definice požárního nebezpečí vyplývající z činnosti PO a FPO. Technicko-bezpečnostní parametry látek, které jsou umístěny v objektu a jejich maximální množství. Určuje podmínky požární bezpečnosti, práva a povinnosti osob, které je zajišťují. Dále označení a zabezpečení volných únikových cest a zodpovědnou osobu. (Jak zpracovat požární řád, © 2023)

Požární poplachové směrnice upravují činnost zaměstnanců a osob přítomných na pracovišti při vzniku požáru. Směrnice obsahují postup při zjištění požáru, včetně způsobu a určení místa ohlášení požáru, informace jakým způsobem má být ohlášen požární poplach a postup osob při vyhlášení požárního poplachu včetně evakuace osob a pomoci při zdolávání požáru. Ve směrnici bychom měli najít telefonní čísla ohlašovny požáru, tísňové linky, pohotovostních a havarijních služeb elektřiny, plynu a vody. (Požární poplachové směrnice, © 2023)

Požární evakuační plán upravuje postup při evakuaci osob, zvířat a materiálů z objektu. Obsahuje informaci o osobě, která bude evakuaci řídit a místo, ze kterého bude evakuace řízená. Určuje prostředky a dalších osoby, které se budou podílet na evakuaci, způsob evakuace, určení únikových cest, včetně určení místa, kde budou evakuovaní shromážděni. Stanovuje osoby, které provedou kontrolu počtu evakuovaných, způsob, poskytnutí první pomoci zraněným osobám a stanovení místa, kde se bude shromažďovat evakuovaný materiál včetně způsobu zabezpečení. Důležitou součástí je grafické znázornění únikových cest, a to na všech patrech objektu. (Požární evakuační plán, © 2023)

Dokumentace zdolávání požárů tvoří operativní plán zdolávání požáru a operativní karta zdolávání požáru. Řeší zásady rychlé a účinné likvidace požárů a záchrany osob, zvířat a majetku v objektech právnických osob a podnikajících fyzických osob.[10] Operativní plán tvoří základní text, který obsahuje operativně taktickou studii, nejsložitější variantu požáru a výpočty pro stanovení SaP JPO a vyjímatelnou přílohu určenou pro JPO při zdolávání požáru (tvoří ji textová a grafická část). Operativní karta je zjednodušenou formou vyjímatelných příloh operativního plánu, a zpracovává se pro objekty, s méně složitými podmínkami pro zdolávání požáru. Vyjímatelná příloha operativního plánu nebo operativní karta je uložena u místní jednotky HZS a u správce nebo majitele objektu. Zpracování DZP by pro zpřístupněné památky mělo být jednou z priorit pro zajištění úspěšného zdolání případného požáru. A to i v případě, že objekt není zařazen do kategorie se zvýšeným požárním nebezpečím. Vypracovaná DZP poskytne zasahujícím hasičům dostatek informací o objektu, podmínky pro účinný zásah a tím snížení škod v důsledku požáru. DZP by měla obsahovat rozměry vstupních bran a vjezdů, šířky cest a příjezdové cesty k nástupním plochám. Informace o nebezpečích uvnitř objektu, jako je umístění tlakových nádob nebo konstrukce krovů a střech. (JIRÁSEK et al., 2015)

Řád ohlašovny požárů, pokud je subjekt povinen na základě posouzení požárního nebezpečí zřídit ohlašovnu požáru, je povinen zpracovat řád ohlašovny požáru, který určuje způsob přijímání ohlášení požáru, vyhlášení poplachu a oznámení požáru na operační středisko HZS. Obsahuje povinnosti obsluhy, seznam důležitých telefonních čísel, způsob ohlášení požáru, jak bude vyhlášen poplach a přivolání pomoci, postup informování vedoucích zaměstnanců a náhradní variantu pro případ, že spojovací prostředky nebo požárně bezpečnostní zařízení nebyly funkční. (Ohlašovna požáru, © 1993-2023)

[10] § 34 Vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci

Dokumentace o provedeném školení zaměstnanců a odborné přípravě preventivních požárních hlídek a preventistů požární ochrany je tvořena tematickým plánem, časovým rozvrhem a záznamem o realizovaném školení. Záznam o provedeném školení musí obsahovat: informace o subjektu, datum a obsah školení, způsob ověření získaných znalostí (doklad ověření), časovou dotaci školení, podepsaný seznam všech proškolených zaměstnanců, jméno a podpis školitele, včetně prohlášení o způsobilosti provádět školení.

Dokumentaci o odborné přípravě preventivních požárních hlídek a preventistů musí navíc obsahovat seznam zaměstnanců, kteří jsou zařazeni do požární hlídky a seznam preventistů PO. (Druhy dokumentace požární ochrany a obsah jednotlivých dokumentů, © 2023)

Požární kniha je dokument, do kterého se zaznamenávají všechny důležité skutečnosti týkající se PO. Jsou to záznamy o preventivních požárních prohlídkách, školení zaměstnanců, odborné přípravy preventivních požárních hlídek a preventistů, jakékoliv vzniklé požáry, cvičné požární poplachy, kontroly dokumentace požární ochrany a záznamy o kontrole, údržbě nebo opravě požárně bezpečnostních zařízení. (Druhy dokumentace požární ochrany a obsah jednotlivých dokumentů, © 2023)

7.1.2 Stanovená dokumentace pro organizaci Muzeum Velké Meziříčí

Současný stav protipožárního zabezpečení zámku ve Velkém Meziříčí vychází z platné dokumentace požární ochrany. Dokumentace se zpravidla zpracovává dle vybavení místností, typu použitých materiálů, druhů vystavených, či uložených exponátů, a rozsahu protipožárního zabezpečení. Muzeum Velké Meziříčí má dle stanovení podmínek požární bezpečnosti a organizace zabezpečení PO zpracovanou tuto dokumentaci:

Dokumentace o začlenění činností do kategorie podle požárního nebezpečí – všechny depozitáře muzea jsou z důvodu větší výšky podlahy místnosti nad okolním terénem než 9 m začleněny do VI. stupně požární bezpečnosti.

Stanovení podmínek požární bezpečnosti – v budově jsou v místnostech, kde je archiv a knihovna umístěny PHP, jsou zde detektory kouře.

Požární řád – je zpracovaný odborně způsobilou osobou. Poslední aktualizace byla v roce 2018.

Požární poplachové směrnice – jsou stejně jako požární řád zpracovány v roce 2018 a jsou stále aktuální.

Řád ohlašovny požáru – je zpracován pouze pro kancelář hlavní budovy zámku.

Školení zaměstnanců - je zpracován tematický plán a časový rozvrh školení zaměstnanců a je vedena dokumentace o absolvovaném školení. Školení jsou prováděna dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů.

Dokumentace k přenosným hasicím přístrojům – je řádně vedena, kontroly jsou prováděny v pravidelných intervalech.

Požární kniha – je vedena jedna pro všechny objekty. Jsou zde zaznamenány zápisy z provádění vlastních kontrol a to 1 krát měsíčně u činností se zvýšeným nebezpečím a u ostatních pracovišť 2 krát ročně.

Všechny dokumenty požární ochrany jsou vedeny přehledně a jsou uloženy v kanceláři ředitelky muzea. Dokumentace požární ochrany je podkladem pro hodnocení požární ochrany a je prokazatelným materiálem pro kontrolní orgány.

7.1.3 Technická opatření zámku Velké Meziříčí

Na zámku ve Velkém Meziříčí jsou propojeny zájmy majitele Jana Podstatzkého-Lichtenstein a příspěvkové organizace města Muzea Velké Meziříčí, která je zde v nájmu. V depozitářích, archivech a prohlídkových trasách muzea jsou instalovány detektory kouře umístěné na stropě ve středu místnosti. Ve větších, a vzdálenějších místnostech od kanceláře ředitelky muzea, kde je umístěna centrální jednotka, ve 2. NP a 3. NP jsou použity bezdrátové senzory kouře iGET SECURITY EP14, které mají tyto technické parametry: napojení přes centrální jednotku s dosahem až 500 m, jsou vybaveny optickou a zvukovou signalizací o hlasitosti 85 dB a jsou napájeny 9 voltovou baterií s životností až 3 roky. V menších místnostech jsou osazeny bezdrátové detektory kouře iGET SECURITY M3P14 s parametry pokrytí plochy o poloměru 9 m, napojením přes centrální jednotku s dosahem až 100 m, jsou vybaveny optickou a zvukovou signalizací o hlasitosti 85 dB a napájeny dvěma bateriemi 1,5 V typu AA. Detektory jsou bezdrátově připojeny na centrální jednotku a přes telefonní linky napojeny na PCO hlídací agentury TREBI s.r.o.. V každé místnosti je umístěn PHP práškový o hmotnosti náplně 6 kg vhodný k hašení požárů třídy ABC. Na chodbách jsou ve vzdálenostech 20 m rozmístěny rovněž práškové PHP. Na chodbách u rozvodných skříní elektrické energie jsou umístěny kromě práškových PHP i PHP CO_2 s hmotností náplně 5 kg vhodné pro hašení požárů třídy B.

Detektory kouře jsou pouze v některých místnostech prohlídkové trasy a v soukromých komnatách rodiny Podstatzkých ve 2. NP jsou umístěny jen sporadicky. Přenosné hasicí

přístroje jsou v prohlídkové trase umístěny tak, aby nenarušovaly dojem historického interiéru. Dalším technickým opatřením k zabezpečení areálu zámku, které používá Jan Podstatzký-Lichtenstein, je video dohledový systém se záznamem. Dvě kamery jsou umístěny pod střechou na nádvoří zámku, po jedné je potom snímán prostor před bránou, vstup pěších na nádvoří a terasa se zahradou. Dále jsou na schodištích, chodbách, vstupních místnostech do expozic a soukromých prostor nainstalovány pohybové senzory, pro případ neoprávněného vniknutí. Přízemí, kde jsou kancelářské prostory, je denně využíváno, a je zde dodržena pravidelná kontrola. Nadzemní patra jsou nepřístupná veřejnosti, a není tak možné bez poškození uzamčených dveří vniknout do těchto prostor.

Odpovědnost za zajišťování a organizaci požární ochrany má ředitelka muzea Velké Meziříčí a Jan Podstatzký-Lichtenstein.

Naprostá většina prostor zámku je přístupná pouze s průvodcem v rozsahu prohlídkových tras převážně v 2. NP a části 3. NP. Volně přístupný pro veřejnost je pouze vstup hlavními dveřmi do zámku a v pracovní době přístup ke kanceláři muzea. V této části se nachází minimum hořlavých předmětů. V místech běžně přístupných veřejnosti jsou exponáty umístěny tak, aby v případě vzniku požáru byl ztížen rozvoj požáru na další část budovy. Oddělení hořlavých materiálů spočívá například v použití dlažby a obkladů stěn mramorem v dostatečné šířce. Jako největší riziko bylo v těchto prostorech vyhodnoceno žhářství. Naopak v uzavřených prostorech, je za největší riziko vzniku požáru považována technická závada na elektroinstalaci, případně přepětí v síti například po úderu blesku v okolí zámku. Ve velké části zámku je elektrická instalace vedena hliníkovými vodiči. Při přepětí v síti, například po úderu blesku v bezprostřední blízkosti zámku, může dojít ve spojích k uvolnění a vytvoření tepelných mostů, což může mít za následek vznik požáru. Ve 3. NP jsou soukromé místnosti Jana Podstatzkého - Lichtenstein. Do části z nich byl autor pozván, ovšem vzhledem k zachování soukromí pana hraběte nejsou tyto prostory součástí diplomové práce.

7.2 Analýza požárních rizik zámku Velké Meziříčí

Na základě zjištěných poznatků o současném stavu stavebních konstrukcí, požárního zabezpečení, vybavení, vystavených exponátů a dalších aspektů ovlivňujících požární bezpečnost objektu je vytvořena matice rizik, jejímž výsledkem je určení nejrizikovější části zámku z hlediska PO.

Pravděpodobnost vzniku požáru

Tabulka 3 Pravděpodobnost vzniku požáru

Pravděpodobnost	Hodnota	Popis
Minimální	1	V těchto prostorech není pravděpodobný vznik nežádoucího hoření.
Nízká	2	V těchto prostorech nejsou umístěny hořlavé materiály. Je málo pravděpodobný vznik požáru.
Střední	3	V těchto prostorech jsou umístěny hořlavé materiály. Je však málo pravděpodobný vznik požáru.
Vysoká	4	Jsou zde umístěny hořlavé materiály, i možné spouštěče, hliníkové elektrické vedení. Není zde větší pohyb osob.
Velmi vysoká	5	V prostorech je pohyb osob, hořlavé materiály, i iniciátor, místnosti nejsou rozděleny na požární úseky.

(Zdroj: vlastní)

Důsledek požáru

Tabulka důsledků požáru popisuje možné následky požáru a rozdělení do skupin dle rozsahu vzniklé škody a možnosti obnovy poškozených předmětů.

Tabulka 4 Důsledky vzniku požáru

Důsledek	Hodnota	Popis
Téměř žádné	1	V případě vzniku požáru by nedošlo k větší škodě.
Snadno napravitelné	2	V případě vzniku požáru by došlo k poškození předmětů bez historické hodnoty.
Napravitelné	3	Dojde k částečnému poškození předmětů historické hodnoty, možná oprava. Konstrukce budovy zůstala nepoškozená.
Vážné	4	Dojde ke zničení historických předmětů. Konstrukci budovy bude nutné ji opravit, statika budovy bude zachována.
Velmi vážné	5	Hořlavý materiál konstrukce budovy by v případě požáru byl zničen. Konstrukce nestabilní nutná celková rekonstrukce.

(Zdroj: vlastní)

Vyhodnocení rizika požáru

Tabulka vyhodnocení rizika udává hodnoty skupin pro účely k matice rizik.

Tabulka 5 Vyhodnocení rizika požáru

Riziko	Dolní hodnota rizika	Horní hodnota rizika	Opatření
Nepatrné riziko	1	3	Není nutné žádné opatření.
Zanedbatelné riziko	4	5	Nápravné opatření není nezbytně nutné.
Nízké riziko	6	10	Riziko je akceptovatelné. Důsledně dodržovat personální opatření.
Akceptovatelné riziko	11	15	Dosavadní opatření lze považovat za vyhovující. Vhodné je provedení základních technických opatření.
Neakceptovatelné riziko	16	25	Je nutné zvýšit zabezpečení objektu.

(Zdroj: vlastní)

Matice rizika

Tabulka 6 Matice rizika

Důsledek / Příčina	Téměř žádné	Snadno napravitelné	Napravitelné	Vážné	Velmi vážné
Minimální	1	2	3	4	5
Nízká	2	4	6	8	10
Střední	3	6	9	12	15
Vysoká	4	8	12	16	20
Velmi vysoká	5	10	15	20	25

(Zdroj: vlastní)

7.3 Vyhodnocení požárního nebezpečí a navržená opatření

Při využití matice rizik byly pro jednotlivá patra zámku zjištěny hodnoty v rozmezí 8 až 12 bodů. Tedy nízké a akceptovatelné riziko požáru.

Vzorec výpočtu míry rizika R = P * D, kde R je riziko, P je pravděpodobnost a D důsledek.

Na základě analýzy současného stavu požárního zabezpečení zámku Velké Meziříčí bylo zjištěno, že přes skutečnost, že objekt spadá do středního rizika požárního nebezpečí, jsou personální opatření nastavená tak, že snižují téměř ve všech aspektech riziko vzniku požáru na akceptovatelnou úroveň. Činnost na zámku je ve stejném nebo podobném rozsahu prováděna dlouhodobě, je však třeba stále dbát na pravidelné plnění úkolů dle zákona o PO a prostřednictvím odborně způsobilé osoby zabezpečovat předepsaná školení a pečlivě vést povinnou dokumentaci PO.

V případě podzemních podlaží není nutnost zavádět žádná opatření, nejsou zde uloženy hořlavé předměty a vlhkost minimalizuje vznik požáru. Vzhledem k tomu, že se jedná o historickou budovu, je třeba i pro navrhovaná opatření zvolit citlivý přístup s respektováním významu a dispozic budovy, s tím, že pokud je zjištěno malé riziko požáru, není nezbytně nutné instalovat složité systémy, které by narušily konstrukci a vzhled budovy. Proto navrhuji zařadit pravidelná cvičení vždy před zahájením hlavní sezony tak, aby se jej zúčastnili zaměstnanci, brigádníci a JPO, které by byly v případě požáru aktivováni. Toto cvičení by ověřilo případná opatření aplikovaná na konci minulé sezóny a připravilo zúčastněné osoby na úskalí, která by v případě vzniku požárního poplachu nastala. V případě kulturních akcí zajistit dozor proškolenou osobou. Pokud počet návštěvníků akce přesáhne 200 osob, projednat případně oznámit zabezpečení této akce městskému úřadu Velké Meziříčí případně i zástupci stanice HZS Kraje Vysočina ve Velkém Meziříčí. Při pořádání akcí regionálního, či celostátního významu projednat zabezpečení PO s ředitelstvím HZS Kraje Vysočina, územním odborem Žďár nad Sázavou. Pravidelně by mělo docházet ke kontrole zámku a školení v oblasti BOZP. Tím, že budou dodržovány předpisy, nařízení, a bude prováděna pravidelná kontrola jejich dodržování, budou eliminována rizika vzniku požáru na minimum. Výhodou provozních opatření je, že nevyžadují zásahy do budov a tím neoslabí historickou hodnotu stavby. Z hlediska zabezpečení tedy můžeme konstatovat, že pokud budou dodržovány bezpečnostní opatření, není nutné aplikovat další provozní opatření proti vzniku požáru.

SHZ v těchto prostorech není nutné instalovat. Jednalo by se o razantní zásah do budovy. Jako médium by v tomto případě nebyla vhodná voda, což by náklady na pořízení SHZ výrazně navýšilo. Na půdu jsou instalovány protipožární dveře a půda je pravidelně kontrolována a prováděn úklid.

Z technických opatření je navržena instalace detektorů kouře do dalších místností zámku, tak aby nenarušili autenticitu středověkého sídla. Zkvalitněním současných technických opatření by zcela jistě bylo rozšíření video dohledového systému s vyhodnocením hodnot, a automatickým upozorněním na mobilní telefony pověřených osob v případě mimořádné události. Opodstatněné by bylo přidat na únikové cesty tlačítkový hlásič požáru. Pro snadnější evakuaci osob je navrženo doplnění označení únikových cest reflexními cedulkami. Opět v místech, kde by nenarušovaly historický vzhled interiéru, ale byly viditelné v případě potřeby. Na základě zjištění, že centrál stop elektrické energie, hlavní uzávěr vody i plynu jsou v mimopracovní době umístěny za uzamčenou mříží, je navrženo zbudování klíčového trezoru ve vhodném místě vstupní brány. Pokud by byl klíčový trezor budován, je doporučeno uložit zde i klíče od vstupních dveří zámku, či klíč od mříže směrem do parku. Případně uložit tyto klíče v zapečetěné obálce na stanici HSZ Kraje Vysočina ve Velkém Meziříčí. Navržená opatření by jistě zvýšila požární zabezpečení objektu.

Obrázek 9 Video dohledový systém
(JÁGRIK, 2023)

8 PLÁN TAKTICKÉHO A PROVĚŘOVACÍHO CVIČENÍ

Využití taktického a prověřovacího cvičení je jeden z často využívaných způsobů, jak u zaměstnanců muzea, zámku, JPO a velících důstojníků zvýšit připravenost na podobné situace, které mohou reálně nastat. Taktické cvičení jsou zaměřená na taktickou úroveň řízení zásahů JPO. Připravují a organizují je velitelé JPO v souladu s ročním plánem odborné přípravy JPO. Prověřovací cvičení slouží k ověření akceschopnosti jednotek, prověření DZP a požárního řádu objektu a zároveň ověřuje spolupráci JPO a složek IZS.

Cílem cvičení je ověřit činnost JPO při požáru části budovy zámku ve Velkém Meziříčí, prověřit spolupráci zaměstnanců zámku s povolanými jednotkami JPO, při organizaci evakuace návštěvníků i zásahu. Ověřit taktickou úroveň řízení zásahu a časy dojezdu povolaných jednotek. Zaměstnance i členy JPO připravit na komplikace, které mohou nastat v průběhu zásahu a zdůraznit specifika budovy zámku, která mohou zkomplikovat činnost zaměstnanců i zasahujících jednotek.

Místo a termín provedení cvičení

Zámek Velké Meziříčí. Adresa Zámecké schody 1200/4, 594 01 Velké Meziříčí. Termín duben 2023. Zámek Velké Meziříčí se nachází v severní části města Velké Meziříčí. Příjezdová cesta ze směru od centra města Velkého Meziříčí je vpravo z hlavní silnice č. 602/II (ul. Hornoměstská) na ulici Zámecká, dále na horizontu odbočit vpravo na ulici Zámecké schody a poté vlevo před vstupní bránu zámku.
Zásah bude probíhat v areálu zámku. Budova zámku má 4NP. Zdivo z lomového kamene a cihel, konstrukce střechy je dřevěná, pokrytá měděným plechem. Půdorys nepravidelný čtyřúhelník o rozměrech přibližně 54 x 44 m. Termín cvičení: 20. dubna 2023 v 15:00 hodin.

Námět cvičení a rozsah

Po technické závadě na elektroinstalaci dojde k požáru depozitáře muzea na zámku Velké Meziříčí. V průběhu cvičení bude prováděn požární útok na hořící materiál pomocí jednoho vodního proudu C. Ve 3. NP zůstane uvězněna 1 osoba, bude nalezena termokamerou a bude vyvedena ven po evakuačním schodišti pomocí vyváděcí masky. Vozidlo HZS bude doplňováno vodou z CAS JSDH. Během zásahu bude objekt monitorován termokamerou a provedena nucená ventilace objektu.

Způsob provedení cvičení

Prakticky v dýchací technice, bez použití hasební látky uvnitř objektu.

Materiálně-technické zabezpečení cvičení

Červený praporek pro označení místa vzniku požáru, cedule na označení vypnutí elektrické energie, vody a plynu, dýchací přístroje, vyváděcí masky a termokamera. Standardní vybavení jednotek požární ochrany.

Zúčastněné jednotky PO, technika

Tabulka 7 Zúčastněné jednotky a technika

Jednotka PO/ Složka	Technika	Osob
HZS Kraje Vysočina Stanice Velké Meziříčí	RZA RZA-L2R, Land Rover Discovery CAS 20/4000/200 – S2T, T-815	1+1 1+5
SDH Velké Meziříčí	CAS 20/4000/240 S2R, T-815	1+5
SDH Velké Meziříčí	CAS 32/7000/0-S3R - TATRA T 148	1+2
SDH Křižanov	CAS 20/4000/240 S3Z, T-815	1+5
SDH Měřín	CAS 30/8500/510 – S2R – Scania P500	1+5

(JÁGRIK, 2023, zpracování vlastní)

Pořadové číslo jednotky:

HZS Kraje Vysočina stanice Velké Meziříčí: 1
JSDH Velké Meziříčí: 2
JSDH Křižanov 3
JSDH Měřín: 4

Časový harmonogram cvičení

Tabulka 8 Činnost cvičících (předpoklad)

čas	situace	předpokládaná činnost
T + 0 min.	Vznik požáru v depozitáři muzea	
T + 5 min	Zpozorování požáru zaměstnankyní muzea	Zaměstnanci hlásí požár na KOPIS, volají na tel. linku 150.

T + 7 min	Převzetí zprávy o události.	KOPIS Jihlava vyhlašuje poplach pro jednotku HZS stanice Velké Meziříčí s technikou CAS 20/4000/200 – S2T o síle 1+3, RZA – L2R o síle 1+1, JSDH Velké Meziříčí s technikou CAS 20/4000/240-S2R o síle 1+5 a CAS 32/7000/0-S3R o síle 1+3 JSDH Měřín s technikou CAS 30/8500/510-S2R o síle 1 + 5 JSDH Křižanov s technikou CAS 20/4000/240-S3Z o síle 1 + 5
T + 9 min	Výjezd první jednotky PO	Výjezd jednotky HZS stanice Velké Meziříčí s technikou CAS 20/4000/200 – S2T o síle 1+3 a RZA-L2R o síle 1 + 1.
T + 11 min	Příjezd jednotky HZS Velké Meziříčí s RZA L2R 1+1. Pozice vlevo před bránou zámku. Probíhá evakuace zaměstnanců a návštěvníků muzea.	Velitel HZS provádí prvotní průzkum, přebírá od zaměstnanců informace o situaci. Průzkumem je zjištěno, že hoří v depozitáři zámku ve 3.NP. Evakuace zaměstnanců a návštěvníků muzea. V budově se nachází 1 osoba (zaměstnanec). Návštěvníci muzea a zaměstnanci jsou shromážděni na nádvoří zámku. Velitel vydává rozkaz k vypnutí elektrického proudu, plynu a zastavení vody.
T + 13 min	Příjezd jednotky HZS Velké Meziříčí s CAS 20/4000/200 – S2T o síle 1+5. Pozice	Velitel vydává rozkaz k utvoření dopravního vedení 4B s rozdělovačem před budovu a vytvoření 1. útočného proudu 4C do 3.NP.
T + 15 min	Jednotka HZS Velké Meziříčí odpojuje objekt od elektrického proudu, plynu a vody	Příslušník HZS společně s jedním zaměstnancem odpojuje objekt od elektrické energie, plynu a vody.
T + 15 min	Jednotka HZS Velké Meziříčí tvoří dopravní vedení a 1. útočný proud.	Příslušníci HZS tvoří dopravní vedení 4B s rozdělovačem a první vodní proud 4C. Hasiči vybaveni termokamerou, pátrají po zaměstnanci muzea.
T + 17 min	Výjezd 2+3+4 jednotky PO	Výjezd JSDH Velké Meziříčí s technikou CAS 20/4000/2400-S2R o síle 1+5 a CAS 32/7000-S3R o síle 1+2, JSDH Měřín s technikou CAS 30/8500/510 – S2R o síle 1 + 5 JSDH Křižanov s technikou CAS 20/4000/240 S3Z o síle 1 + 5

T + 21 min	Příjezd JSDH Velké Meziříčí s technikou CAS 20/4000/2400-S2R o síle 1+5, CAS 32/7000-S3R o síle 1+2. Doplňování CAS 20 HZS VM z CAS 20 JSDH Velké Meziříčí.	VZ vydává pokyn veliteli JSDH Velké Meziříčí k podpoře útočného proudu HZS v dýchací technice v 3. NP vnitřkem budovy. Vytvoření 2 průzkumných skupin k průzkumu ve 2 NP a 4 NP. Strojník HZS napojuje CAS 20 HZS VM na CAS 20 JSDH VM.
T + 23 min	Jednotka SDH Velké Meziříčí tvoří 2 průzkumné skupiny.	Členové JSDH VM tvoří 2. průzkumné supiny.
T + 24 min	Jednotka HZS VM nachází osobu v 2.NP za depozitářem.	Příslušníci HZS vyvádějí 1 osobu pomocí evakuační masky
T+31 min	Příjezd jednotky JSDH Křižanov s technikou CAS 20/4000/240 S3Z o síle 1 + 5	VZ dává pokyn JSDH Křižanov k podpoře útočného proudu.
T+32 min	Příjezd jednotky JSDH Měřín s technikou CAS 30/8500/510 – S2R	VZ dává pokyn JSDH Měřín k podpoře útočného proudu.
T+39 min	Provedena lokalizace požáru	Požár je lokalizován, provádí se hasební práce vedoucí k likvidaci
T+40 min	VZ dává rozkaz nasadit přetlakovou ventilaci	Strojník HZS nasazuje přetlakový ventilátor
T+50 min	Provedena likvidace požáru	VZ hlásí na KOPIS likvidaci požáru
T+60 min	VZ provádí závěrečný průzkum	VZ a zástupci zámku a muzea prochází zasažený prostor. Provádí se písemné předání místa zásahu.
T+70 min	VZ dává povel k odjezdu připravit	Jednotky ruší útočné a dopravní vedení. Uklízí použité nářadí
T+80 min	Provedeno hodnocení cvičení	Velitel cvičení provádí vyhodnocení cvičení a následně probíhá prohlídka objektu.
T+100 min	VZ dává jednotkám povel k odjezdu a hlásí na KOPIS ukončení cvičení a odjezd jednotek na základnu	Jednotky PO odjíždí z místa zásahu na základnu

(JÁGRIK, 2023, zpracování vlastní)

Výpočet dojezdových časů JPO

$\mathbf{t_{DO}}$ dostavení se JPO k požáru
$\mathbf{t_j}$ doba jízdy JPO k požáru (min)
$\mathbf{t_v}$ doba výjezdu jednotky (min)
$\mathbf{v_j}$ průměrná rychlost jízdy (CAS 45 $km.h^{-1}$) (RZA 75 $km.h^{-1}$)
L vzdálenost (km)

HZS PS Velké Meziříčí 1,8 km

$t_v = \mathbf{2\ minuty}$

t_v doba výjezdu jednotky (min.)

CAS

$$t_j = \frac{60 * L}{V j} = \frac{60 * 1{,}8}{45} = \mathbf{3\ minuty} \quad (1)$$

t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
v_j - průměrná rychlost jízdy (CAS 45 km.h^{-1})
L - vzdálenost k místu požáru (km)
(HANUŠKA, 1996)

$$t_{DO} = t_v \cdot t_j = 2 + 3 = \mathbf{5\ minut} \quad (2)$$

t_{DO} - dostavení se JPO k požáru (min)
t_v - doba výjezdu jednotky (min)
t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

RZA

$$t_j = \frac{60 * L}{V j} = \frac{60 * 1{,}8}{75} = \mathbf{2\ minuty} \quad (3)$$

t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
v_j - průměrná rychlost jízdy (RZA 75 km.h^{-1})
L - vzdálenost (km)
(HANUŠKA, 1996)

$$t_{DO} = t_v \cdot t_j = 2 + 2 = \mathbf{4\ minuty} \quad (4)$$

t_{DO} - dostavení se JPO k požáru
t_v - doba výjezdu jednotky (min)
t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

JSDH Velké Meziříčí 1,8 km

$t_v = \mathbf{10\ minut}$

$$t_{DO} = t_v \cdot t_j = 10 + 3 = \mathbf{13\ minut} \quad (5)$$

t_{DO} - dostavení se JPO k požáru
t_v - doba výjezdu jednotky (min)
t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

JSDH Křižanov **10 km**

$t_v = \mathbf{10\ minut}$ (6)
$t_{DO} = t_v \cdot t_j = 10 + 14 = \mathbf{24\ minut}$

t_{DO} - dostavení se JPO k požáru
t_v - doba výjezdu jednotky (min)
t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

JSDH Měřín **11 km**

$t_v = \mathbf{10\ minut}$
$t_{DO} = t_v \cdot t_j = 10 + 15 = \mathbf{25\ minut}$ (7)

t_{DO} - dostavení se JPO k požáru
t_v - doba výjezdu jednotky (min)
t_j - doba jízdy JPO k požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

Doba volného rozvoje požáru t_{VR}

$\mathbf{t_{VR}} = t_{ZP} + t_{OH} + t_{DO}^{PR} + t_{BR}^{PR}$ (8)

t_{VR} - doba volného rozvoje požáru
t_{ZP} - doba zpozorování požáru = 5 min.
t_{OH} - doba ohlášení požáru = 2 min.
t_{DO}^{PR} - doba dostavení se první jednotky = 5 min.
t_{BR}^{PR} - doba bojového rozvinutí první jednotky = 2 min.
t_{DO}^{PO} - doba dostavení se poslední jednotky = 25 min.

t_{BR}^{PO} - doba bojového rozvinutí poslední jednotky = 2 min.
(HANUŠKA, 1996)

$\mathbf{t_{VR}} = 5 + 2 + 5 + 2 = \mathbf{14\ minut}$

Doba rozhořívání $\mathbf{t_1}$ $\mathbf{t_1 = 10\ minut}$

Doba volného rozvoje požáru do nasazení 1. proudu t_2

$\mathbf{t_2} = t_{VR} - t_1$ (9)
$\mathbf{t_2} = 14 - 10 = 4$
$\mathbf{t_2} = \mathbf{4\ minuty}$

t_{VR} - doba volného rozvoje požáru (min)
t_1 - doba rozhořívání (min)
t_2 - doba volného rozvoje požáru do nasazení 1. proudu (min);
(HANUŠKA, 1996)

Doba šíření požáru od nasazení prvního proudu do lokalizace t_3 konstanta – 5

v_l = 1,1 m.min^{-1} - pro výstavní síně, výstaviště, pavilony, muzea a galerie, hrady, zámky, kostely

$$\mathbf{t_3} = (t_{ZP} + t_{OH} + t_{DO}^{PO} + t_{BR}^{PO} + \text{konstanta}) - t_{VR} \quad (10)$$
$$\mathbf{t_3} = (5 + 2 + 25 + 2 + 5) - 14$$
$$\mathbf{t_3} = 39 - 14 = 25$$
$$\mathbf{t_3} = \mathbf{25\ minut}$$

t_3 - doba šíření požáru od nasazení prvního proudu do lokalizace (min)
t_{ZP} - doba zpozorování požáru (min)
t_{OH} - doba ohlášení požáru (min)
t_{DO}^{PO} - doba dostavení se poslední jednotky (min)
t_{BR}^{PO} - doba bojového rozvinutí poslední jednotky (min)
t_{VR} - doba volného rozvoje požáru (min)
(HANUŠKA, 1996)

Doba do lokalizace t (t_{LOK})

$$\mathbf{t} = t_1 + t_2 + t_3 \quad (11)$$
$$\mathbf{t} = 10 + 4 + 25 = 39$$
$$\mathbf{t} = \mathbf{39\ minut}$$

t_1 - doba rozhořívání 0 - 10 min.
t_2 - doba volného rozvoje do nasazení prvního proudu (min)
t_3 - doba od nasazení prvního proudu po lokalizaci (min)
t (t_{LOK}) - doba do lokalizace (min)
(HANUŠKA, 1996)

Rádius šíření požáru při rozhořívání R

V_1 - lineární rychlost šíření požáru je **1,1m/min** pro výstavní síně, výstaviště, pavilony, muzea a galerie, hrady, zámky, kostely

a) při rozhořívání t_1 = 0 až 10 min.

$$R = 0{,}5 * V_1 * t_1 \quad (12)$$
$$R = 0{,}5 * 1{,}1 * 10 = 5{,}5$$
$$R = \mathbf{5{,}5\ m}$$

R - rádius šíření požáru při rozhořívání (m)
V_1 - lineární rychlost šíření požáru (m.min^{-1})
t_1 - doba rozhořívání 0 - 10 min.
(HANUŠKA, 1996)

b) volný rozvoj požáru více než 10 min. až do nasazení 1. proudu

$$R = 5 * V_1 + V_1 * t_2 \quad (13)$$
$$R = 5 * 1{,}1 + 1{,}1 * 4$$
$$R = 5{,}5 + 4{,}4 = 9{,}9$$
$$R = \mathbf{9{,}9\ m}$$

R - rádius šíření požáru při rozhořívání (m)
V_1 - lineární rychlost šíření požáru ($m.min^{-1}$)
t_2 - doba volného rozvoje do nasazení prvního proudu
(HANUŠKA, 1996)

c) další šíření požáru až do lokalizace

$$R = 5 * V_1 + V_1 * t_2 + 0{,}5 * V_1 * t_3 \quad (14)$$
$$R = 5 * 1{,}1 + 1{,}1 * 4 + 0{,}5 * 1{,}1 * 25$$
$$R = 5{,}5 + 4{,}4 + 13{,}75 = 23{,}7 \text{ m}$$
$$R = \mathbf{23{,}7\ m}$$

R - rádius šíření požáru při rozhořívání (m)
V_1 - lineární rychlost šíření požáru ($m.min^{-1}$)
t_2- doba volného rozvoje do nasazení prvního proudu (min)
t_3- doba od nasazení prvního proudu po lokalizaci (min)
(HANUŠKA, 1996)

Graf pro rádius šíření požáru

t_1 = 10 min. | t_2 = 4 min. t_3 = 25 min.
|----------|--------|----------|

R = 5,5 m Lokalizace 39 min.

R = 9,9 m

R = 23,7 m
↑
Vznik

Plocha požáru - Pravoúhlá forma šíření - frontální šíření požáru po celé šířce místnosti do nasazení 1. proudu $\mathbf{S_p}$

$$\mathbf{S_p} = n * R * a \quad (15)$$
$$\mathbf{S_p} = 1 * 9{,}9 * 5{,}2$$
$$\mathbf{S_p} = \mathbf{52\ m^2}$$

S_p - plocha požáru - Pravoúhlá forma šíření - frontální šíření požáru po celé šířce místnosti
R - rádius šíření požáru (9,9 m)
n - počet směrů šíření (ks)
a - šířka místnosti (m)
(HANUŠKA, 1996)

Plocha hašení $\mathbf{S_h}$ **h -** hloubka hašení 5 m - C proudnicí

$$\mathbf{S_h} = n * h * a \quad (16)$$
$$\mathbf{S_h} = 1 * 5 * 5{,}2$$
$$\mathbf{S_h} = \mathbf{26\ m^2}$$

S_h - plocha hašení (m)
h - hloubka hašení (m)
n - počet směrů šíření (ks)
a - šířka místnosti (m)
(HANUŠKA, 1996)

Určení potřebné dodávky hasební látky na hašení Q_P^h

I_p - požadovaná intenzita dodávky hasební látky na plochu požáru 7,5 $l.m^{-2}.min^{-1}$ pro výstavní síně, výstaviště, pavilony, muzea a galerie, hrady, zámky, kostely

$$Q_P^h = S_h + I_p \quad (17)$$
$$Q_P^h = 26 * 7{,}5 = 195\ l.\ min.^{-1}$$
$$\mathbf{Q_P^h = 195\ l * min.^{-1}}$$

Q_P^h – množství hasební látky na hašení ($l.\ min^{-1}$)
I_p - požadovaná intenzita dodávky hasební látky ($l.m^{-2}.min^{-1}$)
S_h - plocha hašení (m)
(HANUŠKA, 1996)

Stanovení potřebného množství hasební látky do lokalizace Q_P

$$\mathbf{Q_P} = Q_P^h * t_3 \quad (18)$$
$$\mathbf{Q_P} = 195 * 25 = 4\,875$$
$$\mathbf{Q_P = 4\,875\ l}$$

Q_P - Stanovení potřebného množství hasební látky do lokalizace
Q_P^h – množství hasební látky na hašení ($l.\ min^{-1}$)
t_3 - doba šíření požáru od nasazení prvního proudu do lokalizace (min)
(HANUŠKA, 1996)

Stanovení počtů proudů N_{PR}^h

q_{PR} - stanovený průtok kombinované proudnice C = 200 l
(pro případ kultury a efektivity hašení by v reálné situaci byla použita proudnice TURBOJET a vysokotlaká proudnice Protek)

$$N_{PR}^h = Q_P^h : q_{PR} \quad (19)$$
$$N_{PR}^h = 195 : 200$$
$$N_{PR}^h = 0{,}98 \Rightarrow 1 \text{ proud C}$$

Použijeme: 1 x C proud

N_{PR}^h - Stanovení počtů proudů (ks)
Q_P^h – množství hasební látky na hašení ($l.\ min^{-1}$)
q_{PR} - stanovený průtok kombinované proudnice C = 200 ($l.\ min^{-1}$)
(HANUŠKA, 1996)

Určení potřebného počtu sil a požárních automobilů k hašení

$$N_A = N_{PR}^{C} * q_{PR} : 0{,}75 * Q_c \quad (20)$$
$$N_A = 1 * 200 : (0{,}75 * 2000)$$
$$N_A = 0{,}13$$

Použijeme 1 požární automobil

N_A – počet požárních automobilů (ks)
N_{PR}^{C} - stanovený počet proudů (ks)
q_{PR} - stanovený průtok proudnice C 52 (l min^{-1})
Q_C - výkon čerpadla požárního automobilu CAS 20/4000/200-S2T (l. min^{-1})
(HANUŠKA, 1996)

Potřebný počet hasičů pro práci s proudy a pro další nutné práce N_{ha}

$$N_{ha} = 1{,}25 * k_1 * N_{PR}^{h} \quad (21)$$
$$N_{ha} = 1{,}25 * 2 * 3 = 3 = 3 \ hasiči$$

k_i - počet hasičů obsluhujících proudnici (2 hasiči)
N_{PR}^{h} - počet proudů určeného typu (ks)
1,25 - koeficient určující 25 % zálohu pro další nutné práce
(HANUŠKA, 1996)

Dýchací technika a její nasazení T_o

Saturn

$$To = 10 * \frac{P_L * V_L}{45} \quad (22)$$
$$To = 10 * \frac{20 * 7}{45}$$
$$To = 10 * 3{,}11$$
To = 31 minut

T_o - ochranná doba vzduchového izolačního přístroje (min)
P_L - počáteční tlak (MPa)
V_L - obsah lahve (l)
M_V - spotřeba vzduchu (l. min^{-1}) (předpokládaná těžká práce tj. 45 l. min^{-1})
(HANUŠKA, 1996)

DRÄGER

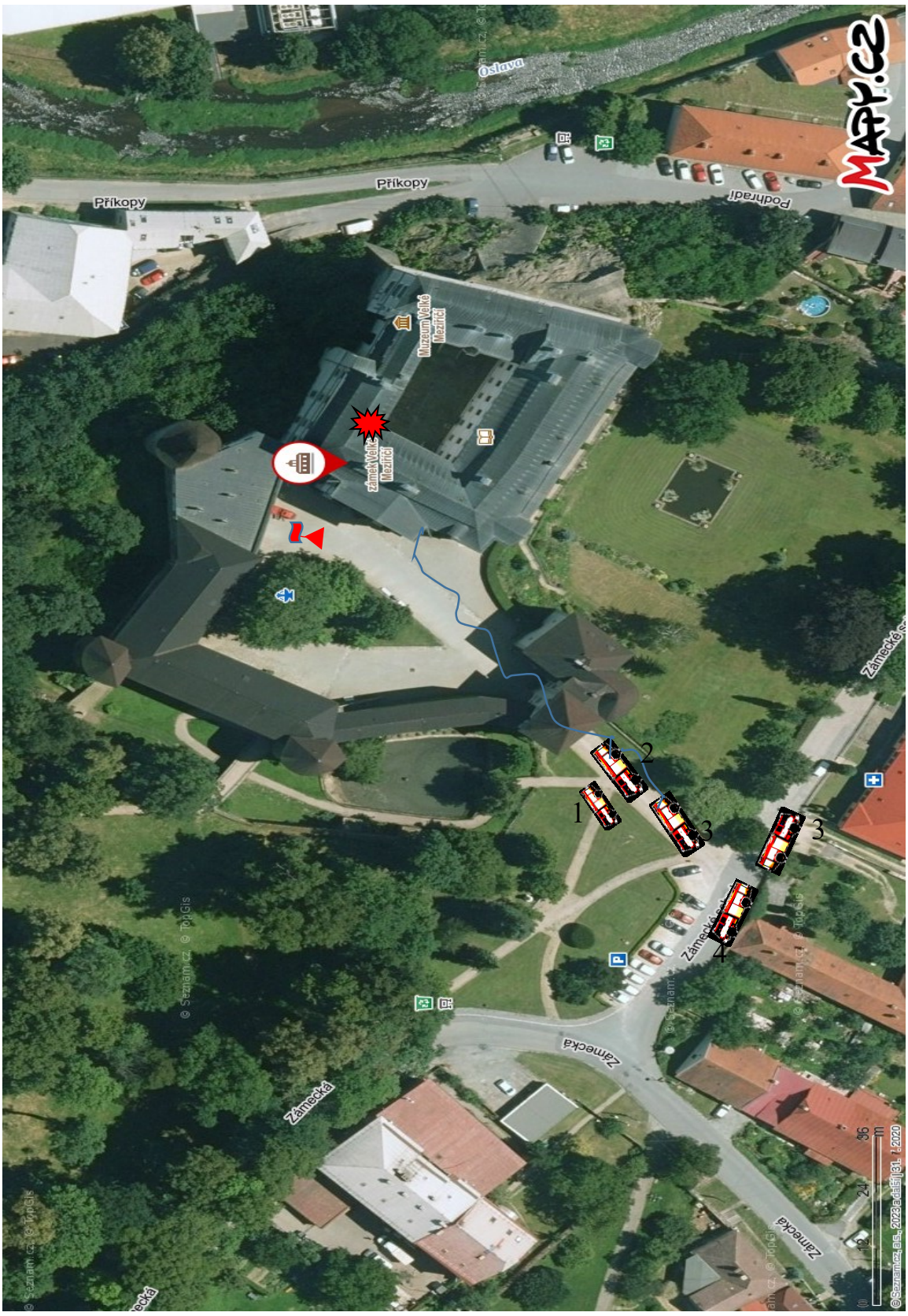
$$To = 10 * \frac{P_L * V_L}{45} \quad (23)$$
$$To = 10 * \frac{30 * 6}{45}$$
$$To = 10 * 4$$
To = 40 minut

T_o - ochranná doba vzduchového izolačního přístroje (min)
P_L - počáteční tlak (MPa)
V_L - obsah lahve (l)
M_V - spotřeba vzduchu (l. min^{-1}) (předpokládaná těžká práce tj. 45 l. min^{-1})
(HANUŠKA, 1996)

Bezpečnostní opatření

Veškerá činnost v průběhu cvičení bude provedena za důsledného dodržování bezpečnostních zásad a opatření stanovených příslušnými předpisy a za použití ochranné pracovní výzbroje a výstroje. V případě nesprávného plnění úkolů nebo při porušení bezpečnostních pravidel je řídící cvičení oprávněn cvičení přerušit. Velitel zásahu bude kontrolovat dodržování bezpečnostních zásad a používání ochranných pomůcek, v případě zjištění nedostatků bude sjednána okamžitá náprava. Řídící cvičení má pravomoc v případě nutnosti omezit, případně ukončit činnost některé dotčené jednotky PO a po projednání s jejich velitelem nebo ukončit celé cvičení, pokud to rozsah jiné mimořádné události vyžaduje.

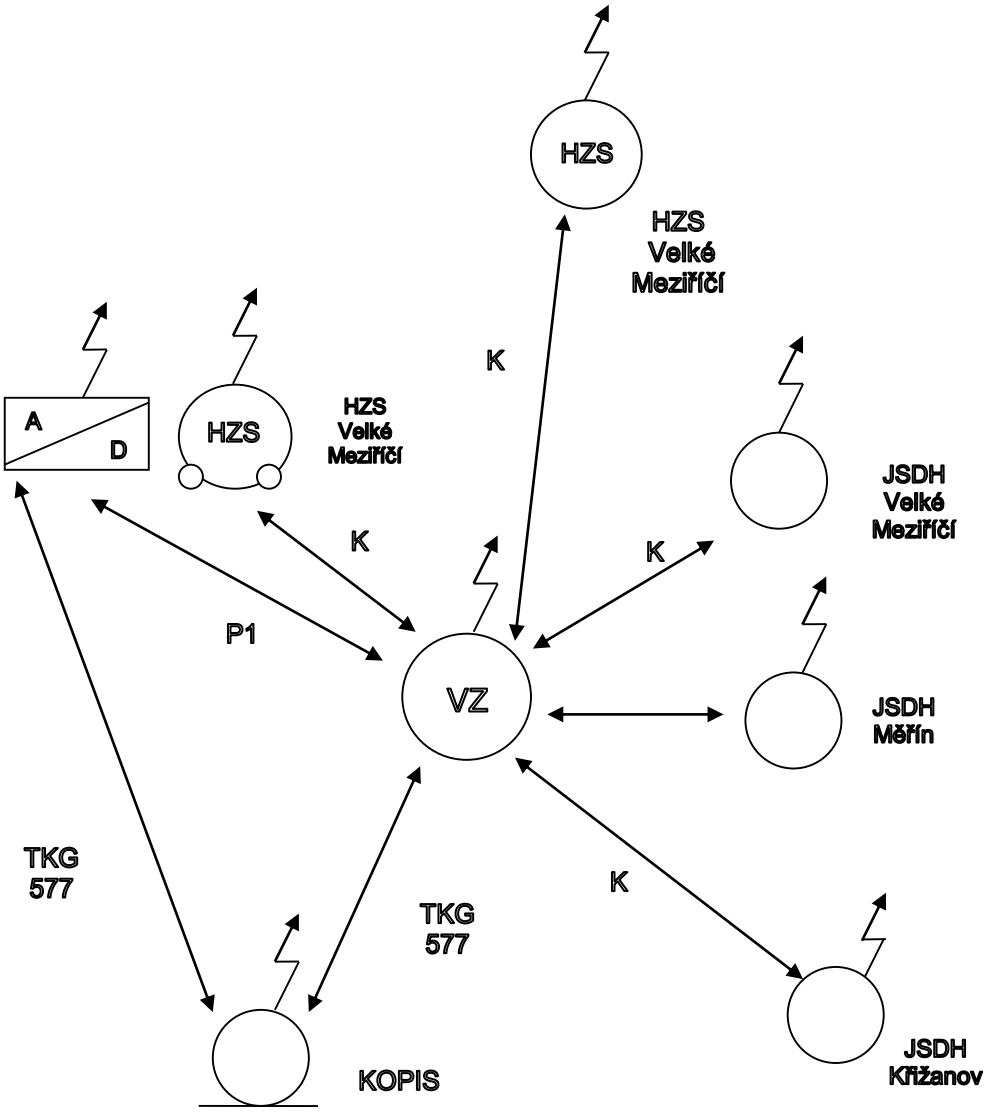
Letecký snímek požářiště



Obrázek 10 Letecký snímek požářiště

(Mapy.cz, 2023, zpracování vlastní)

Plán spojení



Obrázek 11 Plán spojení

(HANUŠKA, 1996, zpracování vlastní)

Plán cvičení je zpracován dle metodiky HZS a informací, o již zpracovaných plánech, taktických a prověřovacích cvičení na stanicích ÚO HZS Kraje Vysočina ve Žďáře nad Sázavou. Výpočet sil a technických prostředků JPO dle metodiky zpracované Ing. Zdeňkem Hanuškou.

9 DOKUMENTACE ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRŮ

Účelem DZP je vytvořit dokument pro JPO, který by jí poskytl informace o objektech PO a FPO, které je upozorní na nebezpečí, nebo na možné komplikace při zásahu určeného objektu. DZP tvoří operativní plán zdolávání požárů a operativní karta zdolávání požárů, které popisují specifika objektu a pomáhají veliteli zásahu v rozhodování za účelem rychlého a účinného zdolávání požárů a záchrany osob, zvířat a majetku v objektech PO a FPO. Operativní plán je základní formou DZP. Při zpracování operativního plánu je nutné dbát na to, aby mnoho informací nečinilo operativní plán nepřehledným a nesrozumitelným pro použití při zásahu. Data pro zpracování operativní karty vychází z posouzení požárního nebezpečí u PO a FPO. Operativní karta je zjednodušenou formou operativního plánu a zpracovává se pro objekty, s méně složitými podmínkami pro zdolávání požáru.

Operativní plán tvoří:

základní text, jehož součástí je operativně taktická studie, nejsložitější variantu požáru a výpočty pro stanovení SaP JPO,

vyjímatelná příloha, určená pro JPO při zdolávání požáru, ve které najdeme

A) textovou část s charakteristikou objektu, např. údaje o objektu, stručný popis, použité technologie, technická zařízení včetně hasicích zařízení, zdroje vody, přístupové komunikace, únikové cesty, zdroje požární vody a doporučení pro velitele zásahu JPO,

B) grafickou část s plánem objektu v širších souvislostech, dostupných zdrojů vody a obslužných komunikací.

Operativní karta je složena ze dvou částí:

A) textová část, která popisuje objekt, konstrukci, evakuační cesty, uzávěry médií a pokud v objektu jsou vnitřní rozvody požární vody, tak na ně upozorňuje,

B) grafická část obsahuje plán objektu, únikové cesty, vstupy do objektu, zdroje vody, zobrazuje polohu uzávěrů médií a upozorňuje například na uložení tlakových nádob.

Operativní karta je zpracovaná jak pro možnost tisku, tak i v elektronické podobě, aby ji velitel zásahu mohl vyhledat i v tabletu ve výjezdovém vozidle. Elektronická šablona dokumentace zdolávání požáru je v příloze P V.

9.1 Operativně taktická charakteristika

A, Údaje o budovách a technologiích

Areál zámku ve Velkém Meziříčí patří mezi historické stavby. V části hlavní budovy zámku je muzeum, depozitáře a archiv. Ve zbytku jsou soukromé prostory majitele. V přilehlých budovách jsou umístěny dílny, sklady, byty zaměstnanců majitele zámku a archiv muzea Velké Meziříčí. Celý objekt je konstrukčně řešen kombinací kamenných, lomových a cihlových nosných konstrukcí, střechy sedlové. Odolnost požárních příček REI 15/30, stropy s odolností REW 15. Budova zámku a přilehlých staveb je pokryta měděnou krytinou, na věžích je dřevěný šindel. Konstrukce krovů je dřevěná.

V budově se může v závislosti na typu akce nacházet následující počet osob: divadlo na nádvoří zámku – 300 osob, návštěvníci zámku 100 osob a při historických slavnostech až 800 osob v celém areálu.

Specifikace činností se zvýšeným požárním nebezpečím: na nádvoří, vnitřním nádvoří a v zámeckém parku, bývají při konání akcí pro veřejnost ukázky historických palných zbraní a ohňové show pod dohledem pořadatelů.

V dílně správce navazující na budovu zámku je skladováno maximálně 5 ks ocelových láhví PB 10 kg v uzamčeném prostoru. Dále je zde umístěn kanystr s maximálním objemem benzínu Natural 95 (nové označení E5) do zahradní sekačky 20 l.

Prostory muzea, včetně depozitářů, jsou vybaveny kouřovými hlásiči. Zařízení EPS pro prostory muzea je napojeno na pult centrální ochrany společnosti TREBI. Nádvoří a okolí zámku je střeženo kamerovým systémem se záznamem v majetku majitele zámku.

B, Vodní zdroje a hasicí látky

V okolí budovy je pouze vodovod s nízkým tlakem pro hašení. Jako požární vodu lze použít rybník Jordánek vzdálený cca. 400 m. Nadzemní hydrant je umístěn na ulici U Světlé cca 900 m. Umístění ručních hasicích přístrojů viz Příloha P VI.

C, Komunikace

Příjezd k objektu je po silnici II/602, na ulici Hornoměstská odbočit vpravo na ulici Zámecká, na horizontu odbočit vpravo na ulici Zámecké schody a poté vlevo před bránu zámku. Na nádvoří zámku, vzhledem k rozměrům brány, vjede jen malá technika do rozvoru kol 245 cm a maximální šířce 305 cm.

9.2 Operativní karta

Tabulka 9 Dokumentace zdolávání požárů – Zámek Velké Meziříčí

<table>
<tr><td colspan="2">Dokumentace zdolávání požáru
Zámek Velké Meziříčí</td><td>OPERATIVNÍ KARTA</td></tr>
<tr><td>Provozovatel objektu:
Jan Podstatský - Lichtenstein
Zámecké schody 1200/4
594 01 Velké Meziříčí</td><td>Adresa objektu:
Zámek Velké Meziříčí
Zámecké schody 1200/4
594 01 Velké Meziříčí</td><td rowspan="2">PRVOTNÍ INFORMACE PRO ZÁSAH</td></tr>
<tr><td>Znalost objektu:
Havel Petr tel. 732 649 984
Mgr.Tronečková Irena tel. 778 777 168</td><td>Stupeň poplachu: I.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Příjezd k objektu:</u>
Trasu příjezdu stanoví velitel zásahu. Příjezd k objektu je po silnici II/602, na ulici Hornoměstská odbočit vpravo na ulici Zámecká a na horizontu na ulici Zámecké schody.

<u>Přístup do objektu:</u>
Přístup do objektu v návštěvních hodinách volná. Mimo otevírací dobu kontaktovat pověřené osoby v záhlaví dokumentu. Vstupní bránu je možné ovládat pomocí SMS. (Správce zámku, ředitelka muzea, majitel zámku)
Dojezd správce zámku na místo do 5 minut. Jeden ze zaměstnanců bydlí přímo na zámku.

<u>Charakter objektu:</u>
Jedná se o historickou budovu zámku. V části je muzeum a archiv. Zbytek soukromé prostory majitele.

<u>Rozptylové plochy, shromaždiště</u>

Nádvoří zámku, případně zámecký park.

<u>Konstrukce objektu:</u>
Objekt je konstrukčně řešen kombinací kamenných, lomových a cihlových nosných konstrukcí, střecha sedlová.
Odolnost požárních příček REI 15/30, stropy s odolností REW 15. Krytina plechová - provedení měď.

<u>Členění objektu na požární úseky:</u>
Budova je členěna na požární úseky dle grafické části dokumentace.

<u>Vnitřní a vnější zdroje požární vody a hasiva:</u>
<u>Vnější zdroje:</u>
V okolí budovy je pouze vodovod s nízkým tlakem pro hašení. Jako požární vodu lze použít rybník Jordánek vzdálený cca. 400 m
Nadzemní hydrant je umístěn na ulici U Světlé cca. 900 m.
<u>Vnitřní zdroje:</u>
Objekt je vybaven patřičným počtem PHP.</td></tr>
</table>

Uzávěry energií:

PLYN:
Hlavní uzávěr plynu je osazen pod zámkem na ulici Podhradí, v objektu je uzávěr v 1 NP vpravo na konci chodby před schodištěm vpravo.

VODA:
Hlavní uzávěr vody se nachází na nádvoří v šachtě na levé straně asi 50 metrů za bránou. Uzávěr vody pro budovu zámku je v 1.NP vpravo za mříží oddělující vstupní halu pod schody vpravo za rohem.

ELEKTŘINA:
Elektrická energie se vypíná tlačítkem CENTRAL STOP v 1NP vlevo za mříží oddělující vstupní halu pod schody vpravo za rohem.
Pro celý areál lze vypnout přívod el. Energie v rozvaděči umístěném na rohu pozemku u příjezdové cesty k zámku.

Požárně bezpečnostní systémy:
Prostory muzea, včetně depozitářů, jsou vybaveny kouřovými hlásiči.
Zařízení EPS pro prostory muzea je napojeno na pult centrální ochrany spol. TREBI.
Nádvoří a okolí zámku je střeženo kamerovým systémem se záznamem v majetku majitele zámku.

Informace veliteli zásahu:
V objektu není stálá služba u EPS.
Výtah není evakuační.
V budově není instalován systém nouzového osvětlení.
V dílně správce navazující na budovu zámku jsou umístěny tlakové nádoby: 10 kg ocelová láhev PB v uzamčeném prostoru.
V dílně správce je umístěn kanystr s max. objemem benzínu Natural 95 (nové označení E5) do zahradní sekačky 20 l.

Doporučení veliteli zásahu:
Jediný únikový východ vede na nádvoří zámku.
V případě nutnosti uříznout mříž vedoucí k Central stopu el. Energie a uzávěru vody.
V budově se může v závislosti na typu akce nacházet následující počet osob: divadlo – 300 osob, prohlídka zámku 100 osob, historické slavnosti až 800 osob v celém areálu.

Záznam o provedených změnách	Datum	Razítka, podpisy
Zpracoval Bc. Miroslav Jágrik	30. 3. 2023	
Statutární orgán: Jan Podstatzký - Lichtenstein		

(Vzor zpracovaná DZS, provedení vlastní)

ZÁVĚR

Diplomová práce shrnuje základní aspekty problematiky požárů historických objektů v návaznosti na současný stav legislativních norem. Byla představena funkce systému EPS, problémy, které mohou nastat během zpracování návrhu v historických objektech, a byly popsány vhodné druhy hlásičů pro tento typ budov. Dále byly představeny nejčastější příčiny požárů, a to technické závady, nedbalost, žhářství a závada na komínovém tělese. V historii to byly války, válečná tažení a vypalování dobytých sídel.

Teoretická část práce uvádí do problematiky ochrany historických budov, včetně pojmového aparátu, legislativních norem a mezinárodním dokumentům, které pojednávají o problematice ochrany kulturního dědictví. Věnuje se historii požární ochrany a velkým požárům historických budov. Přináší pohled zahraničních odborníků a popisuje současný stav zabezpečení historických objektů. Ve stručném přehledu popisuje systémy detekce požáru, systémy a hasiva vhodná pro použití v kulturních památkách.

Ochrana historického majetku – dědictví minulosti, je již několik let téma, které rezonuje zejména ve vyspělé společnosti. I přes snahu maximálně zabezpečit historické památky narážíme na nedostatky. V mnoha případech se setkáváme rozhodným názorem majitele objektu, že levnější technické prostředky pro zabezpečení požární ochrany narušují historický ráz budovy a na moderní bezpečnostní systémy nemá dostatek finančních prostředků. Zejména u objektů v soukromém vlastnictví je finanční otázka rozhodující.

Na základě zjištění stavu zabezpečení zámku, vyhodnocením dotazníku pro analýzu poškození památky požárem s pomocí matice rizik byla určena riziková místa zámku. Například největším rizikem ve volně přístupných prostorech bylo vyhodnoceno žhářství, neopatrnost, nebo nedbalost. Naopak v uzamčených prostorech to je technická závada na elektroinstalaci, případně přepětí v síti například po úderu blesku v okolí zámku. Ve velké části zámku je elektrická instalace vedena hliníkovými vodiči. Tyto rozvody je tedy nutné v pravidelných intervalech kontrolovat a uvolněné spoje dotahovat.

Mezi vhodná opatření můžeme zařadit pravidelná cvičení JPO s účastí zaměstnanců. Tato cvičení by ověřila případná opatření aplikovaná na konci minulé sezony, a připravila zúčastněné osoby na úskalí, která by v případě vzniku požárního poplachu nastala, případně oživila poznatky z cvičení již uskutečněných. Pravidelně by mělo dojít ke kontrole zámku a školení v oblasti BOZP. Nutností je dodržování personálních opatření, a možným zlepšením instalace detektorů kouře, teplotních senzorů, či rozšíření video dohledového

systému s vyhodnocením hodnot a automatickým upozorněním na mobilní telefony pověřených osob. Na základě zjištění, že centrál stop elektrické energie, hlavní uzávěr vody i plynu jsou v mimopracovní době umístěny za uzamčenou mříží, je navrženo zbudování klíčového trezoru ve vhodném místě vstupní brány, nebo na jiném dostupném místě dle dohody majitele zámku a velitelem stanice HZS Kraje Vysočina ve Velkém Meziříčí. Každá historická budova si vyžaduje osobitý přístup šitý „na míru“. Zpracovaná diplomová práce je jedním z dokumentů, které vedou k celkovému posouzení požárního rizika zámku ve Velkém Meziříčí. V tomto rozsahu lze považovat cíle práce za splněné.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Bezdrátové požární a plynové hlásiče. *Zabezpečovací zařízení.cz* [online]. Česká republika: Zabezpečovací zařízení [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: https://www.zabezpecovaci-zarizeni.cz/pozarni-detektory/bezdratove-pozarni-hlasice/

Červená Lhota: Historie zámku. *Červená Lhota: Oficiální webová prezentace státního zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-cervenalhota.cz/cs/o-zamku/historie

ČESKÁ REPUBLIKA, 1985. *Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů*. In: . Praha, 34/1985. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133

ČESKO, 1987. *Zákon č. 20/1987 Sb., Zákon České národní rady o státní památkové péči*. In: . Česká republika: MV ČR, ročník 1987, částka 6. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=1987&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=3

ČESKO, 2000. *Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, (obecní zřízení) ve znění pozdějších předpisů*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2000, částka 38. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2000&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=12

ČESKO, 2000. *Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení) ve znění pozdějších předpisů*. In: . Česká republika: MV ČR, ročník 2000, částka 38. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2000&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=12

ČESKO, 2000. *Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2000, částka 73. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2000&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=8

ČESKO, 2000. *Zákon č. 240/2000 Sb., zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. In: . Česká republika: MV ČR, ročník 2000, částka 73. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2000&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=8

ČESKO, 2001. *Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2001, částka 65. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2001&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=12

ČESKO, 2001. *Vyhláška Ministerstva vnitra 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*. In: . Česká republika: MV ČR, ročník 2001, částka 95. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2001&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=9

ČESKO, 2001. *Vyhláška č. 247/2001 Sb., o činnosti a organizaci jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.* In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2001, částka 95. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2001&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=9

ČESKO, 2001. *Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného.* In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2001, 127/2001. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2001&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=6

ČESKO, 2006. *Zákon 183/2006 Sb., o stavebním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů*. In: . Česká republika: MV ČR, ročník 2006, částka 63. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2006&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=14

ČESKO, 2008. *Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2008, částka 10. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2008&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=15

ČESKO, 2015. *Zákon 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2015, částka 135. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2015&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=4

ČESKO, 2021. *Zákon 283/2021 Sb., Zákon stavební zákon*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra ČR, ročník 2021, částka 124, číslo 124. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2021&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=11

ČTK, 2019. Co způsobilo požár Notre-Dame?: Mohlo jít o zkrat, soudí vyšetřovatelé. *Deník.cz* [online]. Česká republika: © VLTAVA LABE MEDIA [cit. 2023-03-23]. Dostupné z: https://www.denik.cz/ze_sveta/co-zpusobilo-pozar-notre-dame-mohlo-jit-o-zkrat-soudi-vysetrovatele-20190418.html

DHAWALE, Shilpa, 2018. *Necessity of Heritage Regulations and Awareness in Historic Urban Areas* [online]. Pune: International Journal of Engineering Research [cit. 2023-01-04]. ISSN 2319-6890. Dostupné z: https://www.academia.edu/35707911/Necessity_of_Heritage_Regulations_and_Awareness_in_Historic_Urban_Areas?email_work_card=view-paper

DOHNAL, Ladislav, 1996. *125 let dobrovolné požární ochrany ve Velkém Meziříčí: 1871 - 1996*. Velké Meziříčí: SH ČMS - SDH Velké Meziříčí.

DOLEŽELOVÁ, Katka, 2009. Událost dne: Řím, r. 64: velký požár. *Signály.cz* [online]. Česká republika: Signály.cz [cit. 2023-03-23]. Dostupné z: https://udalosti.signaly.cz/0907/rim-r-64-velky

Druhy dokumentace požární ochrany a obsah jednotlivých dokumentů, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/druhy-dokumentace-pozarni-ochrany/#kap_9

Elektrická požární signalizace, © 2001 - 2023. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/elektricka-pozarni-signalizace

GAVLAS, Jiří, 2016. *Dobrovolní hasiči okresu Uherské Hradiště*. Uherské Hradiště: SH ČMS okresu Uherské Hradiště.

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2019. Požáry kulturních památek se bohužel nevyhýbají ani České republice. *TZB-info* [online]. Česká republika [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/18900-pozary-kulturnich-pamatek-se-bohuzel-nevyhybaji-ani-ceske-republice

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2017. *Sbírka interních aktů řízení Generálního ředitele HZS ČR: Bojový řád*. Praha: MV-GŘ HZS ČR.

GILBERT, Stanley et al., 2021. *Response Time Impact of Smoke Alarms* [online]. In: . USA: Natural Institute of Standards and Technology, s. 26 [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: https://doi.org/10.6028/NIST.TN.2174

GUPTA, Adesh a Anant PRAKASH, 2018. *Conservation of Historic Buildings* [online]. Rádžasthán: International Journal of Engineering Research [cit. 2023-01-16]. ISSN 2319-6890. Dostupné z: https://www.academia.edu/35707845/Conservation_of_Historic_Buildings

HANUŠKA, Zdeněk, 1996. *Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů*. Vydání 2., opravené a doplněné. Praha: Facom. ISBN 80-902121-0-7.

História Trenčianskeho hradu, © 2021. *Trenčiansky hrad* [online]. Slovenská republika: Trenčínské muzeum v Trenčíně, s. r. o. [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://trencianskyhrad.sk/trenciansky-hrad/historia-trencianskeho-hradu/

Historie a zajímavosti ze zámku, © 2023. *Arcibiskupský zámek a zahrady v Kroměříži: Zámek Kroměříž* [online]. Arcibiskupský zámek v Kroměříži [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.zamek-kromeriz.cz/zajimavosti-ze-zamku/

Historie Českého muzea stříbra, © 2022. *České muzeum stříbra* [online]. Kutná hora: České muzeum stříbra, příspěvková organizace [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.cms-kh.cz/profil-muzea

Historie Staroměstské radnice, © 2023. *Praha.eu* [online]. Praha: Magistrát hlavního města Prahy [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.praha.eu/jnp/cz/co_delat_v_praze/pamatky/staromestska_radnice/historie/index.html

Historie zámku Velké Losiny. *Velké Losiny* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: https://www.zamek-velkelosiny.cz/cs/o-zamku/historie

HODEČEK, Dalibor et al., 2008. *Velké Meziříčí v zrcadle dějin*. V Brně: Muzejní a vlastivědná společnost. Edice Vysočiny. ISBN 978-80-7275-075-7.

Hluboká nad Vltavou. *Hluboká nad Vltavou: Oficiální webová prezentace státního zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-hluboka.cz/cs/o-zamku/historie

Hrad Bezděz, © 2010. *Hrad Bezděz* [online]. Česká republika: Jodymaster.cz [cit. 2023-01-07]. Dostupné z: http://www.hradbezdez.cz

Hrad Buchlov: Stručná historie. *Buchlov: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-buchlov.cz/cs/o-hradu/strucna-historie

Hrad Český Krumlov: Historie hradu a zámku Český Krumlov. *Český Krumlov: Oficiální webová prezentace státního hradu a zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-ceskykrumlov.cz/cs/o-hradu/historie-hradu-a-zamku

Hrad Houska: Brána do pekel, (C) 2006 - 2023. *Hrad Houska* [online]. Česká republika: NEOstudio.cz [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: http://www.hradhouska.cz/index.php?p=historie

Hrad Kunětická hora: Historický vývoj. *Kunětická hora: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-kunetickahora.cz/cs/o-hradu/historie

Hrad Pernštejn: O hradu. *Pernštejn: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: https://www.hrad-pernstejn.cz/cs/o-hradu/historie

Hrad Rabí: Stručná historie. *Rabí: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-rabi.cz/cs/o-hradu/strucna-historie

Hrad Rožmberk. *Rožmberk: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-rozmberk.cz/cs/o-hradu

Hrad Sovinec - historie a pověsti: Z historie hradu Sovinec, © 2022. *Hrad Sovinec* [online]. Česká republika: Hrad Sovinec [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.hrad-sovinec.cz/historie

Hrad Svojanov: Z historie hradu Svojanov, © 2021. *Hrad Svojanov* [online]. Česká republika: Hrad Svojanov [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: http://www.svojanov.cz/historie-a-prohlidky

Hrad Švihov: Historie hradu. *Švihov: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-svihov.cz/cs/o-hradu/historie

Hrad a zámek Bečov nad Teplou: Historie hradu a zámku. *Bečov nad Teplou: Oficiální webová prezentace státního hradu a zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-becov.cz/cs/o-arealu/historie

Hrádek - České muzeum stříbra a středověký důl, © 2021. *Kutná hora* [online]. Česká republika: Kutná hora [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://destinace.kutnahora.cz/d/hradek-ceske-muzeum-stribra-a-stredoveky-dul

HÜTTER, Marek, 2017. Aplikace požárně bezpečnostních zařízení pro památkové objekty. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/15695-aplikace-pozarne-bezpecnostnich-zarizeni-pro-pamatkove-objekty

CHUDÁREK, Zdeněk. Hrad Karlštejn: Historie hradu. *Karlštejn: Oficiální webová prezentace státního hradu* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.hrad-karlstejn.cz/cs/o-hradu/historie

IVANOV, Miroslav, 2000. *Požár Národního divadla aneb Příliš mnoho náhod*. Vyd. 2. Praha: Academia. ISBN 80-200-0786-5.

Jak zpracovat požární řád: Požadavky a náležitosti na obsah, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/jak-zpracovat-pozarni-rad/

JAROŠ, Marek, 2006. Techniky neviditelné požární detekce. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/3106-techniky-neviditelne-pozarni-detekce

JÁGRIK, Adam a Lenka JÁGRIKOVÁ, 2021. *Sbor dobrovolných hasičů Velké Meziříčí: 150 let*. Velké Meziříčí: SH ČMS - SDH Velké Meziříčí.

JÁGRIK, Miroslav, 2021. *Jednotky sboru dobrovolných hasičů okresu Žďár nad Sázavou, historie a současnost*. Velké Meziříčí. Bakalářská práce. UTB Zlín. Vedoucí práce Doc. RSDr. Václav Lošek CSc.

JIRÁSEK, Pavel et al., 2015. *Požární ochrana památkových objektů*. Praha: Národní památkový ústav. Odborné a metodické publikace (Národní památkový ústav). ISBN 978-80-7480-021-4.

Kamenný dům, © 2021. *Kutná hora* [online]. Česká republika: Kutná hora [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://destinace.kutnahora.cz/d/kamenny-dum

KRATOCHVÍL, Václav, 2016. Zařízení elektrické požární signalizace. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/14779-zarizeni-elektricke-pozarni-signalizace

Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Neratově: Unikát se skleněnou střechou, © 2023. *Kudyznudy.cz* [online]. Česká republika: Czech Tourism [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.kudyznudy.cz/aktivity/kostel-nanebevzeti-panny-marie-v-neratove

Kroměříž, © 1995-2023. *Hrady.cz* [online]. Česká republika: Hrady.cz [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.hrady.cz/zamek-kromeriz-kromeriz

MASAŘÍK, Ivo, © 2023. 1881: Proč hořelo Národní divadlo?: Dva zámečníci dostali týden vězení. *Požáry.cz* [online]. Česká republika: Požáry.cz [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: https://www.pozary.cz/clanek/1960-1881-proc-horelo-narodni-divadlo-dva-zamecnici-dostali-tyden-vezeni/

MORAVEC, Luboš, © 2009–2023 iTRAS. Zelená Hora: poutní kostel sv. Jana Nepomuckého u Žďáru nad Sázavou. *ITras: to nej z české krajiny* [online]. Česká republika: iTras [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://itras.cz/zelena-hora/

Náměšť nad Oslavou. *Zámek Náměšť nad Oslavou: Oficiální webová prezentace státního zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-07]. Dostupné z: https://www.zamek-namest.cz/cs/o-zamku/historie

Národní divadlo: Od základního kamene do současnosti, © 2023. *Prague City Line* [online]. Česká republika: Prague City Line [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: http://www.praguecityline.cz/prazske-pamatky/narodni-divadlo-%e2%80%93-od-zakladniho-kamene-do-soucasnosti

NITRA, Josef, 2012. *Neštěstník, aneb, Soupis velkých požárů na území království Českého*. Nové Město nad Metují: Hasiči. ISBN 978-80-904606-7-6.

NITRA, Josef, 2020. *Pompiéři, požárníci, hasiči: Dějiny českého hasičství*. Praha: TRITON. ISBN 978-80-7553-796-6.

OHÁŇKA, Petr et al., 2006. *Požár depozitáře hradu PERNŠTEJN: Seznámení s průběhem zásahu*. Brno.

Ohlašovna požáru, © 1993 - 2023. *Požární ochrana.cz* [online]. Česká republika: Požární ochrana.cz [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.pozarni-ochrana.cz/ohlasovna-pozaru/

Opočno: Historie zámku Opočno, © 2017. *Zámek Opočno* [online]. Česká republika [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://zamekopocno.cz/historie/

Oravský hrad: Průřez historií Oravského hradu. *Oravské múzeum* [online]. Slovenská republika: Oravská muzejní společnost [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.oravskemuzeum.sk/expozicie/oravsky-hrad/historia/#article-content

PAUL Libor, Dalečín 2. 11. 2022. [činnost JPO, informace poskytl bývalý velitel družstva ÚO HZS Kraje Vysočina v Bystřici nad Pernštejnem a velitel zásahu při požáru hradu Pernštejn 15. 4. 2005]

PEŠORNA, Karel, 2014. Žentourové stříkačky. *Fire History: Hasičství u nás i ve světě* [online]. Fire History [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: http://www.firehistory.hasici-ct.cz/zentourove-strikacky/

PIGULA, Topi, 2022. Před 356 lety stál největší požár v historii Londýna život stovek lidí.: Kdo ohnivou zkázu způsobil?. *Prima ZOOM* [online]. Česká republika: © FTV Prima spol. s r.o [cit. 2023-03-23]. Dostupné z: https://zoom.iprima.cz/velky-pozar-londyna/pred-355-lety-stal-nejvetsi-pozar-v-historii-londyna-zivot-stovek-lidi-kdo-ohnivou-zkazu-zpusobil

PIŠÍN, Libor, 1971. *100 let dobrovolné požární ochrany ve Velkém Meziříčí*. Velké Meziříčí: Městský požární sbor ve Velkém Meziříčí.

PODSTATZKÝ-LICHTENSTEIN Jan, Velké Meziříčí 31. 5. 2022. [historie rodu Podstatzký-Lichtenstein, informace poskytl majitel zámku Velké Meziříčí]

POLÁKOVÁ, Jana, 2007. *Mezinárodní dokumenty o ochraně kulturního dědictví*. Praha: © Národní památkový ústav. ISBN 978-80-87104-14-9.

Požární evakuační plán: K čemu slouží, kdo má jaké povinnosti a co musí obsahovat?, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/pozarni-evakuacni-plan-k-cemu-slouzi-kdo-ma-jake-povinnosti-a-co-musi-obsahovat/

Požární poplachové směrnice: Co musí obsahovat, jak se zveřejňují, kdo je zpracovává a schvaluje?, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/pozarni-poplachove-smernice-co-musi-obsahovat/

Proč vyhořelo Národní divadlo, © 2023. *Otazkyproc.cz* [online]. Česká republika: Otázky proč [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: https://otazkyproc.cz/historie/proc-vyhorelo-narodni-divadlo#reference

Roční zpráva o stavu požární ochrany Kraje Vysočina: za rok 2021, 2022. In: *HZS ČR* [online]. Jihlava: HZS Kraje Vysočina [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/clanek/rocni-zprava-o-stavu-pozarni-ochrany-za-rok-2021.aspx

ŘEPISKÝ, Miroslav, Karel HEROLD a František TROJAN, 1998. *Hasičská kronika okresu Žďár nad Sázavou*. Jihlava: Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska okresu Žďár nad Sázavou.

Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o přijetí Úmluvy o ochraně architektonického dědictví Evropy: Sdělení č. 73/2000 Sb. m. s., 2000. Česká republika. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/ms/2000-73/zneni-19871201

Slovenský hrad Krásna Hôrka zničil mohutný požár. *Deník.cz* [online]. Česká republika: © VLTAVA LABE MEDIA [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: https://www.denik.cz/ze_sveta/slovensky-hrad-krasna-horka-zachvatil-pozar-20120310.html

SOLAR, Martin, © 2015 - 2023. Národní divadlo i Státní opera jsou na případný požár připravené. *Náš region.cz* [online]. Česká republika: Náš region [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: https://nasregion.cz/narodni-divadlo-i-statni-opera-jsou-na-pripadny-pozar-pripravene-101226/

Standardní tlačítkový hlásič, © 2023. *HLS-Czech.com* [online]. Honeywell International [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: https://www.hls-czech.com/cs-cz/business/fire-alarm-systems/esser-by-honeywell/products/manual-call-points/small-design-abs/compact-mcp-versions-conventional/804970

Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://1url.cz/nrYvL

Statistická ročenka HZS ČR 2022 [online], 2023. Praha: MV-GŘ HZS ČR, **2022**(3/2023) [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx

SUZUKI, Sayaka a Samuel L. MANZELLO, 2021. Firebrands generated in Shurijo Castle Fire on October 30th, 2019. *Springer Link*. Fire Technology, (58), 777–791. Dostupné z: doi: https://doi.org/10.1007/s10694-021-01176-0

Úmluva na ochranu kulturních statků za ozbrojeného konfliktu z roku 1954. *UNESCO* [online]. © UNESCO 2021 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: https://en.unesco.org/protecting-heritage/convention-and-protocols/1954-convention

VALENTINI, Ingo a Stanislav BÁRTA, ©2015. *Spektakuläre Brände und Brandstifter-innen: Brandstiftungen*. Nové Město nad Metují: Centrum hasičského hnutí - Feuerwehrbewegungszentrum. ISBN 978-80-905592-3-3.

VALENTINI, Ingo, Stanislav BÁRTA a Katrin KNASS, 2016. *The motorisation of the Fire brigade: 24nd international conference International Study Group for the History of the Fire Service and Fire Protection in the CTIF*. Gyula, Hungary: CHH - Centrum hasičského hnutí.

Začlenění činností do kategorie podle požárního nebezpečí, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/kategorie-pozarniho-nebezpeci/

ZAPLETALOVÁ, Jarmila et al., 2017. *Almanach Sborů dobrovolných hasičů okresu Kroměříž*. OSH Kroměříž. ISBN 978780-270-0685-4.

Zámek Adršpach: Historie zámku, © 2023. *Obec Adršpach: Zámek* [online]. Česká republika: Obec Adršpach [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.obecadrspach.cz/zamek-1/historie-zamku-/

Zámek Buchlovice: Historie. *Buchlovice: Oficiální webová prezentace státního zámku* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-buchlovice.cz/cs/o-zamku/historie

Zámek Častolovice: Historie. *Zámek Častolovice* [online]. Častolovice: Zámek Častolovice [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-castolovice.cz/zamek/historie/

Zámek Kynžvart. *Kynžvart: Evropské kulturní dědictví* [online]. Česká republika: Národní památkový ústav [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.zamek-kynzvart.cz/cs/vice-o-zamku/zamek-kynzvart

Zelená hora: Poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, © 2020. *Putování za Santinim* [online]. Česká republika: Putování za Santinim [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: https://www.santini.cz/cz/vysocina/zelena-hora

ZELINGER, Jiří, 2010. *Technologie ochrany kulturního dědictví před požáry*. Brno: Technické muzeum v Brně.

Z historie hradu Kokořín, © 2012. *Hrad Kokořín* [online]. Česká republika: Region-tour.cz [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://hradkokorin.eu/historie/

Zpráva o stavu požární ochrany kulturního dědictví za období 2015 - 2019 [online], 2020. Praha: MV-GŘ HZS ČR, 2020 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: https://1url.cz/HrbgB

OBRÁZKY

HÜTTER, Marek, 2017. Aplikace požárně bezpečnostních zařízení pro památkové objekty. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/15695-aplikace-pozarne-bezpecnostnich-zarizeni-pro-pamatkove-objekty

Slovenský hrad Krásna Hôrka zničil mohutný požár. *Deník.cz* [online]. Česká republika: © VLTAVA LABE MEDIA [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: https://www.denik.cz/ze_sveta/slovensky-hrad-krasna-horka-zachvatil-pozar-20120310.html

JÁGRIK, Miroslav, 2019. Katedrála Notre Dame. Paříž, Francie

JÁGRIK, Miroslav, 2022. Zámecký hasičský sbor Velké Meziříčí 1918, foto pořízeno z archivu muzea Velké Meziříčí

JÁGRIK, Miroslav, 2022. Zámek Velké Meziříčí

JÁGRIK, Miroslav, 2023. Operativní karta - grafická část DZP

KRATOCHVÍL, Václav, 2016. Zařízení elektrické požární signalizace. *TZB-info* [online]. Česká republika: TZB-info [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/14779-zarizeni-elektricke-pozarni-signalizace

Mapa České republiky: Zámek Velké Meziříčí, © 2023. In: *Mapy.cz* [online]. Česká republika: Seznam.cz [cit. 2023-04-19]. Dostupné z: https://mapy.cz/zakladni?source=base&id=1703079&ds=1&x=16.0117209&y=49.3576675&z=19&base=ophoto

Sběrnicový detektor teploty JA 111 TH, © 2023. In: *Jablotron.cz* [online]. Česká republika: Jablotron.cz [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: https://www.jablotron.com/cz/produkt/sbernicovy-detektor-teploty-324/

Standardní tlačítkový hlásič, © 2023. *HLS-Czech.com* [online]. Honeywell International [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: https://www.hls-czech.com/cs-cz/business/fire-alarm-systems/esser-by-honeywell/products/manual-call-points/small-design-abs/compact-mcp-versions-conventional/804970

TABULKY

Třídy požárů a čím je hasit: + typy hasicích přístrojů, © 2023. *BOZP.cz* [online]. Česká republika: BOZP.cz [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: https://www.skolenibozp.cz/aktuality/tridy-pozaru/

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2019. Požáry kulturních památek se bohužel nevyhýbají ani České republice. *TZB-info* [online]. Česká republika [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/18900-pozary-kulturnich-pamatek-se-bohuzel-nevyhybaji-ani-ceske-republice

OHÁŇKA Petr, 2006. Požár depozitáře hradu Pernštejn, seznámení s průběhem zásahu, archiv Libora Paula.

JIRÁSEK, Pavel et al., 2015. *Požární ochrana památkových objektů*. Praha: Národní památkový ústav. Odborné a metodické publikace (Národní památkový ústav). ISBN 978-80-7480-021-4.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CAS	Cisternová automobilová stříkačka
CCTV	Kamerový systém
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
DZP	Dokumentace zdolávání požáru
EPS	Elektrická požární signalizace
GŘ	Generální ředitelství
GŘ HZS ČR	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
GSM	Globální systém pro mobilní komunikaci
HP	Hasicí přístroj
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
HZS JmK	Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje
HZS KV	Hasičský záchranný sbor Kraje Vysočina
ICOMOS	Mezinárodní rada pro památky a sídla
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany
JSDH	Jednotky sboru dobrovolných hasičů
JSDHO	Jednotky sboru dobrovolných hasičů obce
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
MV	Ministerstvo vnitra České republiky
NP	Nadzemní patro
NPÚ	Národní památkový ústav
OPIS	Operační a informační středisko
OR HaZZ	Okresní ředitelství Hasičského záchranného zboru Slovenské republiky

PBZ	Požárně bezpečnostní zařízení
PCO	Pult centrální ochrany
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PO	Požární ochrana
PP	Podzemní patro
PZTS	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
SaP	Síly a prostředky
SOZPO	Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany
SHZ	Stabilní hasicí zařízení
UNESCO	Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Katedrála Notre Dame....26
Obrázek 2 Přehled nemovitých kulturních památek v ČR....31
Obrázek 3 Tlačítkový hlásič....37
Obrázek 4 Sběrnicový detektor teploty....38
Obrázek 5 Schéma aktivačních časů hlásičů požáru v časové závislosti rozvoje požáru....40
Obrázek 6 Přehled vývoje hlášení požárů....41
Obrázek 7 Zámek Velké Meziříčí....48
Obrázek 8 Zámecký hasičský sbor....51
Obrázek 9 Video dohledový systém....66
Obrázek 10 Letecký snímek požářiště....78
Obrázek 11 Plán spojení....79
Obrázek 12 Kostel Neratov....112
Obrázek 13 Požár hradu Krásná Hôrka....119
Obrázek 14 Operativní plán – 1. nadzemní podlaží....136
Obrázek 15 Operativní plán – 2. nadzemní podlaží....137
Obrázek 16 Operativní plán – 3. nadzemní podlaží....138

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Požáry historických a církevních objektů 32
Tabulka 2 Třídy požárů 43
Tabulka 3 Pravděpodobnost vzniku požáru 63
Tabulka 4 Důsledky vzniku požáru 63
Tabulka 5 Vyhodnocení rizika požáru 64
Tabulka 6 Matice rizika 64
Tabulka 7 Zúčastněné jednotky a technika 68
Tabulka 8 Činnost cvičících (předpoklad) 68
Tabulka 9 Dokumentace zdolávání požárů – Zámek Velké Meziříčí 82
Tabulka 10 Následky požáru hradu Pernštejn 128
Tabulka 11 Druhy vhodných hydrantů 130
Tabulka 12 Zdroje a zařízení pro dopravu požární vody (PV) 131
Tabulka 13 Doporučené hasicí přístroje 132
Tabulka 14 Elektronická šablona DZP 133
Tabulka 15 Rozmístění hasicích přístrojů 135

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Požáry navštívených historických památek a jejich zabezpečení

Příloha P II: Druhy vhodných hydrantů pro historické stavby

Příloha P III: Zdroje a zařízení pro dopravu požární vody

Příloha P IV: Doporučené hasicí přístroje

Příloha P V: Elektronická šablona DZP

Příloha P VI: Rozmístění hasicích přístrojů

Příloha P VII: Operativní plán - grafická část

PŘÍLOHA P I: POŽÁRY NAVŠTÍVENÝCH HISTORICKÝCH PAMÁTEK A JEJICH ZABEZPEČENÍ

Zámek Adršpach

Na místě dnešního zámku stávala v 15. století tvrz pánů Berků z Dubé. První významná přestavba proběhla roku 1596. Nejstarší popis zámku pochází z roku 1661. Vedle tvrze stávala úřední budova s kanceláří pro hejtmana a písaře, truhlárnou a pekárnou, maštalemi pro jízdní nebo kočárové koně. Na začátku 17. století nechal Adam Bohdanecký zámek rozšířit a v 19. století proběhly poslední úpravy zámku. V roce 1945 byl zámek na základě Benešových dekretů zabaven. Poté přešel zámek do držení Ministerstva školství a kultury. V roce 2012 zámek odkoupila obec Adršpach a pustila se do rekonstrukce. Dne 1. května 2014 byl zámek poprvé zpřístupněn veřejnosti. Navštíveno 22. dubna 2022. Zabezpečení z hlediska požární ochrany spočívá v osazení místností PHP. (Zámek Adršpach, © 2023)

Hrad a zámek Bečov nad Teplou

Bečovský středověký hrad byl založen v první polovině 14. století. První spolehlivá zmínka o něm pochází z roku 1349, kdy byla vydána listina dokládající existenci hradního sídla. Stavba hradu prošla několika fázemi. V první fázi vznikl bergfrit[11] a obytný palác na místě dnešního horního zámku. Po roce 1352 začala stavba věže, která měla původně mít obytnou funkci. Avšak plán byl změněn a v prostoru tří pater věže vznikla kaple Navštívení Panny Marie. Po zkušenostech z třicetileté války nechali Questenberkové pro zvýšení obranyschopnosti vystavět nad hradním příkopem dělovou baštu, jež byla v 18. století stavebně zakomponována do osmiboké zámecké barokní věže. Alfred Beaufort - Spontin, roku 1838 zakoupil od církve relikviář svatého Maura. V roce 1969 získal celý hradní a zámecký okrsek plzeňský památkový ústav a postupně se začalo rekonstruovat. Práce vyvrcholily roku 1996, kdy byl barokní zámek zpřístupněn veřejnosti. Stálá zámecká expozice je nyní soustředěna do druhého patra zámku, které je věnováno unikátní prezentaci „nálezu století“ – románskému relikviáři svatého Maura. Navštíven 3. července 2020. Díky relikviáři je hrad a zámek zabezpečen nejen pohybovými čidly, detektory kouře a PHP, ale i teplotními senzory klimatizací, kamerovými systémy a SHZ. Byl zde také zbudován unikátní systém protipožární nádrže o objemu 38 m^3 s rozvody, které vedou celým areálem a umožňují tak rychlý a účinný zásah. (Hrad a zámek Bečov nad Teplou, 2023)

[11] Bergfrit - je obranná převážně okrouhlá hlavní věž hradu, která sloužila obráncům jako poslední útočiště.

Hrad Bezděz

Hrad Bezděz byl založen v polovině 13. století Přemyslem Otakarem II. Na vrcholu neovulkanického kužele v nadmořské výšce 604 m, na severním svahu je puklinová ledová jeskyně. Hrad byl dokončen Václavem II., který zde byl jako dítě vězněn. V roce 1642 obsazen Švédy, kteří opevnili sedlo, ale hrad posléze vypálili. V letech 1778 a 1788 byl drancován Prusy a nastal jeho úpadek. V posledních letech byly provedeny nákladné opravy. V roce 1978 hrad Bezděz prohlášen Národní kulturní památkou. Navštíven byl 9. září 2022. Z požárního hlediska je hrad zabezpečen ručními hasicími přístroji. (Hrad Bezděz, © 2010)

Hrad Buchlov

Buchlov se řadí k nejstarším hradům v České republice. Jeho počátky se datují do 1. poloviny 13. století. Byl založen českým králem jako strategicky obranná pevnost. Nejstarší část hradu tvořily obranné věže s obytným mázhausem[12], palácem a kaplí. Kaple byla vystavěna v 80. letech 13. století pražskou kamenickou hutí po vzoru St. Chapelle královského hradu v Paříži. Nikdy nebyl zcela dobyt. Hrad Buchlov je nejvýraznější dominantou moravského Slovácka, spolu s kaplí svaté Barbory tvoří oddechové a kulturní prostředí této oblasti. Hrad je prohlášen národní kulturní památkou, je ve správě NPÚ. Navštíveno 5. června 2020. V době návštěvy byly instalovány kouřová čidla a PHP. (Hrad Buchlov, 2023)

Zámek Buchlovice

Zámek Buchlovice patří k nejvýznamnějším barokním šlechtickým sídlům na území České republiky. Kvalita architektury, rozsáhlé sbírky, proslulí majitelé i důležitost v dějinách posledních let habsburské monarchie, činí ze zámku místo významem daleko přesahující hranice českých zemí. Stavba zámku byla zahájena těsně před rokem 1700 bohatým a urozeným hrabětem Janem Dětřichem Petřvaldským, jako dar své manželce Anežce Eleonoře z italského rodu Collona. Snad proto byly objednány italsky orientované plány ve stylu tak zvané villy rustica[13]. Výsledkem několikrát přepracovaného architektonického konceptu je nejčistší příklad italské barokní vily ve středoevropském prostoru. Kolem zámku byla od začátku budována nádherná barokní zahrada, uchvacující svojí krásou. Navštíveno 17. června 2020. Kromě rozmístěných PHP jsou na zámku pohybové senzory, detektory kouře a teplotní senzory (Zámek Buchlovice, 2023)

[12] Mázhaus - česky též velká síň, je rozměrná místnost zaujímající celou přední část přízemí patrového gotického či renesančního paláce či měšťanského domu.
[13] Villa rustica - předměstská rekreační vila zasazená do přírody s velkou zahradou.

Zámek Častolovice

Historie zámku Častolovice sahá do 13. století, kdy zde stála vodní tvrz. Později patřily Častolovice několika různým majitelům. Nejznámější z nich byli, Jiří z Poděbrad, Vilém z Pernštejna, jeden z nejmocnějších pánů tehdejší stavovské monarchie, Rudolf II.. V letech 1588-1615 nechali přestavit vodní tvrz na renesanční zámek. V druhé polovině 19. století byla část zámku přestavěna v novogotickém slohu, ale na začátku 20. století byly novogotické prvky ze zámku víceméně odstraněny, aby tak opět vynikla jeho původní renesanční podoba. Nad vchodem byla vystavěna mohutná věž a do ní byla umístěna vodní nádrž, která zásobovala vodou celý zámek. V roce 1940 přešel zámek pod německou nucenou správu, která v roce 1942 donutila rodinu Sternbergových rodové sídlo opustit. Po II. Světové válce bylo častolovické panství navráceno Leopoldovi Sternbergovi, ale pouze do roku 1948, kdy bylo panství zkonfiskováno státem. V roce 1992 byl zámek v restituci navrácen současné majitelce Dianě Phipps Sternbergové. Navštíven 24. dubna 2022. Z hlediska požární bezpečnosti zabezpečen detektory kouře a PHP. Dostupný vodní zdroj a vodní nádrž ve věži. (Zámek Častolovice, ©2023)

Zámek Červená Lhota

Existenci původní tvrze na místě nynějšího zámku předpokládáme někdy od poloviny 14. století. Na severním okraji dominia Pánů z Hradce byla v polovině 13. století v rámci kolonizace založena ves Lhota. V roce 1465 se objevuje první písemná zpráva o existenci tvrze ve Lhotě. Jan Kába nechal starou tvrz přestavět renesančně podle projektu italského stavitele Honse Vlacha. Roku 1555 se poprvé objevuje název Nová Lhota. Označení Červená Lhota se poprvé objevilo v roce 1602. Název vycházel z nové barevnosti omítek tvrze. V letech 1658-1678 došlo ke stavebním úpravám, které proměnily někdejší tvrz v barokní zámeček užívaný jako letohrádek. Zámek dále vlastnili např. rod Windischgrätzů, baron Ignác Stillfried a Heinrich Eduard Schönburg – Hartenstein. V roce 1934 vznikla na Červené Lhotě hrobka rodiny Schönburg – Hartenstein. Po převzetí zámku Československým státem zde v roce 1946 nalezla místo dětská ozdravovna. Rok na to byl převzat Národní kulturní komisí a od roku 1949 je zpřístupněn veřejnosti. Navštíveno 2. července 2022. Na zámku jsou umístěny PHP, místní JSDHO pravidelně prověřuje případný zásah v zámku a dopravu vody. Výhodou je zámecký rybník. (Červená Lhota, 2023)

Hrad a zámek Český Krumlov

Nejstarší zmínku o krumlovském hradu zřejmě učinil rakouský rytíř Ulrich z Liechtensteina ve své básni Der Frauendienst, která se datuje do doby mezi lety 1240–1242. Český Krumlov byl sídlem Vítka z Krumlova, člena významného šlechtického rodu Vítkovců. Přízvisko „Český“ bylo ve spojení s Krumlovem užíváno od poloviny 15. století. Původní gotický hrad založili někdy před rokem 1250 páni z Krumlova, jedna z větví mocného rodu Vítkovců s erbovním znamením pětilisté růže. Se jménem Rožmberků, a třemi staletími jejich vlády je spojena doba největšího rozkvětu města i hradu, který se za dobu vlády pánů z Rožmberka proměnil v honosnou renesanční rezidenci. V roce 1947 byl schwarzenberský majetek, včetně Českého Krumlova, převeden do českého zemského vlastnictví a po zrušení zemského zřízení se od roku 1950 stal majetkem Československého státu. V roce 1963 bylo historické centrum vyhlášeno městskou památkovou rezervací, v roce 1989 byl zámecký areál vyhlášen národní kulturní památkou a v roce 1992 byl celý historický komplex zapsán na prestižní Seznam památek světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Hrad navštíven 1. srpna 2020. Zabezpečení hradu a zámku tvoří pohybová čidla, detektory kouře, teplotní senzory, bezpečnostní dveře a PHP. (Hrad Český Krumlov, ©2022)

Zámek Hluboká

Státní zámek Hluboká je svou rozlohou, charakterem, souborem dochovaného původního mobiliáře a rozlehlým parkem významným romantickým areálem v evropském a světovém kontextu. Zámek Hluboká byl původně založen jako strážný hrad v polovině 13. století českými králi a jako královský majetek byl dáván často do zástavy. V držení se zde vystřídalo několik šlechtických rodů. Mezi významné patřili např. Pernštejnové, významný šlechtický rod pánů z Hradce a Schwarzenbergové. Díky velice dobře spravovanému majetku a rozsáhlým hospodářským aktivitám Schwarzenbergové hlubocký zámek dvakrát stavebně upravili, nejprve počátkem 18. století v barokním stylu, později provedli rozsáhlou rekonstrukci zámku v romantickém stylu nové gotiky v letech 1840-1871 včetně úpravy parku a okolní krajiny. Hlavní předlohou projektu byl královský zámek Windsor. Navštíven 2. července 2020. Na tomto zámku jsou kromě detektorů pohybu osazeny i detektory kouře a instalovány kamery. Nezbytnou součástí jsou i umístěné PHP. (Hluboká nad Vltavou, 2023)

Hrad Houska

Podle nejnovějších poznatků vyplývajících z archeologického průzkumu byl hrad založen v první polovině 13. století Přemyslem Otakarem II., a to téměř souběžně s blízkým Bezdězem, dokonce stejnou stavební hutí. Během své existence prošel původně nedobytný gotický hrad řadou stavebních úprav, díky kterým se dnes na Housce potkáme se všemi slohy, a to již od pozdně románského. Zejména zásahy renesanční určily aktuální podobu stavby i nejbližšího okolí hradu. Renesanční zámek s prvky gotického hradu je zřejmě ta nejvýstižnější charakteristika pro jeho nynější podobu. Po roce 1989 byl hrad v restitucích vydán původním majitelům, kteří se o stavbu, která je zejména díky původní gotické hradní kapli hodnocena jako přinejmenším středoevropský unikát (malby - přelom 13. a 14. století). Teprve až současnými majiteli byl hrad Houska v roce 1999 zpřístupněn nejširší veřejnosti. Hrad Houska byl navštíven 11. září 2022. Při rozsáhlé opravě hradu byly vyvložkovány komíny, ruční hasicí přístroje jsou označeny, ale dle přání majitele a možností umístěny tak, aby nebyly v zorném poli návštěvníka a nenarušovaly historickou atmosféru prohlídkové trasy. (Hrad Houska, © 2006-2023)

Hrad Karlštejn

Hrad Karlštejn byl založen v roce 1348 a zaujímá mezi českými hrady zcela výjimečné postavení. Byl vybudován českým králem a římským císařem Karlem IV. jako místo pro uložení královských pokladů, především sbírek svatých relikvií a říšských korunovačních klenotů. V roce 1355 již Karel IV. pobýval na hradě, dohlížel na jeho dostavbu a na výzdobu interiérů, především hradních kaplí. Stavebně byl hrad dokončen v roce 1365, kdy byla vysvěcena kaple sv. Kříže ve Velké věži. Na počátku husitských válek byly z bezpečnostních důvodů na Karlštejn převezeny české korunovační klenoty. Ty však následně, nejpozději na jaře 1421, spolu s říšským pokladem odvezl císař Zikmund do Uher. Karlštejn získal opět na významu v roce 1436, kdy se znovu stal místem uložení českých korunovačních klenotů a nejdůležitějších zemských písemností (česká koruna, uzavřené zemské desky, relikviáře s českými svátostinami a korunní archiv). Cennosti byly patrně uloženy i v kapli Umučení Páně. V prvních letech třicetileté války přestal být hrad bezpečný a 22. června 1619 byly odtud znovu odvezeny korunovační klenoty a zemské písemnosti. Stavebně byl hrad po roce 1480 upraven pozdně goticky, v poslední čtvrtině 16. století potom renesančně. Při poslední stavební úpravě z konce 19. století, vedené arch. Josefem Mockerem v duchu purismu, hrad získal dnešní vzhled. Velmi působivé je zachované stupňovité uspořádání jednotlivých hradních budov. Od nejníže položených provozních částí předhradí, Studniční věže

a purkrabského paláce stavba pokračuje majestátním pětipodlažním Císařským palácem a nad ním stojící Mariánskou věží. Na nejvyšším místě skalního ostrohu stavba hradu vrcholí monumentální, 60 m vysokou Velkou věží a systémem mohutného opevnění. V době návštěvy hradu Karlštejn 2. července 2020 byl hrad zabezpečen teplotními senzory, kouřovými čidly, kamerovým dohlížecím systémem s požární video detekcí, detektory kouře v místech kde nenarušují význam místa a rozmístěnými PHP. (CHUDÁREK, 2023)

Hrad Kokořín

První držitelé kokořínského panství nechali vybudovat tvrz naproti Hradsku, nad skalními srázy západní části Kokořínského dolu. Stalo se tak někdy ve druhé polovině 13. století. Listina ze dne 23. dubna 1320 se jako první zmiňuje o Kokoříně. Ve druhé čtvrtině 14. století byl vystavěn nový hrad necelé dva kilometry severně od tvrze. Vlastní hrad byl vybudován na ostrohu, přičemž nižší plošina umožnila zřízení rozlehlého předhradí kolem. Avšak ani tento vzhled se nedá srovnat s dnešním. Kokořín byl dobyt a pobořen husitskými vojsky. V pohusitském období se hrad nenacházel v dobrém stavu a až páni z Bubna nechali roku 1715 postavit na severní straně poplužního dvora barokní zámek o jednom patře. V roce 1950 přebírá veškerý majetek československý stát. Krajina byla v roce 1976 vyhlášena Chráněnou krajinnou oblastí Kokořínsko. Dědicové Špačků se ujímají majetku až v roce 2006, kdy jim byl hrad navrácen. Drží se rodové tradice a zachovali památku otevřenou veřejnosti. Hrad navštíven 11. září 2022. Přístupné prostory zabezpečeny detektory kouře a PHP. (Z historie hradu Kokořín, © 2012)

Kroměříž

Předchůdcem hradu byl pravděpodobně románský dvorec olomouckých biskupů, s nimiž jsou spojovány počátky města. Nejstarší částí současné čtyřkřídlé rezidence je suterén čtverhranné obytné věže při jihovýchodním nároží zámku. Za biskupa Bruna ze Schauenburgu bylo starší městské sídlo zřejmě přestavěno na gotický hrad, přičemž došlo i k rozšíření a rozvoji města. V letech 1423 a 1432 byla Kroměříž jako majetek biskupa Jana XII. Železného dobyta husitskými oddíly a následně byla zastavována šlechtě. Obnovení a přestavbu hradu na vícekřídlý zámek je možné spojovat s osobou Stanislava Thurza. Za třicetileté války, v druhé polovině 17. století byl zámek poškozený, ve dvou etapách obnoven a rozšířen biskupem Karlem II. z Lichtensteina. Roku 1752 zámek opět vyhořel a musel být renovován biskupem Leopoldem Eghem. V letech 1848-1849 v prostorách zámku zasedal říšský sněm. Další významnou událostí 19. století bylo pro Kroměříž setkání rakouského císaře Františka Josefa I. s ruským carem Alexandrem III., na zámku, ve dnech

25. - 26. srpna 1885. Do roku 1949, kdy byla na zámek uvalena nucená správa, byl zámek majetkem olomouckého arcibiskupství. O rok později byl přidělen okresnímu národnímu výboru Kroměříž. Celkový soubor zámku se vzácnou sbírkou obrazů, zahrad a parků je dnes velmi cennou národní kulturní památkou zařazenou na seznam památek UNESCO, majiteli areálu jsou dílem stát a dílem opět Olomoucké arcibiskupství. (Historie a zajímavosti ze zámku, © 2023),

Hrad Kunětická hora

Na základě archeologických výzkumů lze říci, že rozsáhlý hradní komplex stál na Kunětické hoře nejpozději ve druhé polovině 14. století. Šlo o hrad s palácem a hranolovou, původně obytnou věží ve východní části areálu, a kruhovou věží v západní části areálu. Od roku 1421 (první písemná zmínka o hradu) patřila k důležitým strategickým opěrným bodům. Do roku 1423 se uskutečnila přestavba dávající Kunětické hoře podobu typického husitského hradu. Ten se vyznačoval nebývale rozsáhlým a dobře opevněným předhradím. Hradní obydlí se postupně proměnilo v několika stavebních úpravách, pozdně gotických a renesančních, v majestátní zámecké sídlo. Kunětická hora dodnes zaujímá výjimečné místo v dějinách hradní architektury výstavbou pernštejnského opevnění, které využívalo mohutných zemních valů a kruhových rondelů. Z rondelů se do současnosti zachovaly pouze dva. Švédy dobytý, vypleněný a vypálený objekt podléhal rychle zkáze, kterou bohužel ještě uspíšila dlouhodobá těžba zdejšího kvalitního kamene trvající až do počátku 20. století. Až roku 1917 si Kunětickou horu pronajal a roku 1919 zakoupil pardubický Muzejní spolek. V roce 1920 se ustavilo Kunětické družstvo, které zahájilo nezbytné zabezpečovací práce, dále za první republiky zastřešilo hradní palác, obnovilo v něm některé prostory v prvém a druhém patře a umístilo v nich expozici. V dobách první republiky patřila Kunětická hora k nejnavštěvovanějším tuzemským památkám. V roce 1953 přešel objekt do majetku státu, který se tehdy neukázal jako dobrý správce. Pro špatný stav musely být od poloviny 70. let uzavírány jednotlivé části a od roku 1981 byl znepřístupněn i hrad. Po provedení nezbytných oprav paláce a rozsáhlém archeologickém průzkumu byl hrad znovu zpřístupněn pro veřejnost na jaře roku 1993. Kunětická hora byla na počátku milénia prohlášena národní kulturní památkou. Hrad navštíven 7. června 2019. Expozice byly zabezpečeny rozmístěnými PHP. (Hrad Kunětická hora, 2023)

Kutná Hora - Hrádek

První zmínky o Hrádku, tehdy jako o dřevěné tvrzi, pocházejí již z roku 1312. Později byla tvrz přestavěna na hrádek, vrcholně gotické sídlo. Jan Smíšek z Vrchovišť, majitel dolů a obchodník s rudou, nechal Hrádek znovu přestavět koncem 15. století na patricijský palác ve stylu vladislavské gotiky. V 17. století zde byl zřízen jezuitský seminář a škola. Sídlil zde i učitelský ústav, ve kterém působil proslulý pedagog Gustav Adolf Lindner. V roce 1958 byl Hrádek zařazen mezi kulturní památky České republiky. (Hrádek - České muzeum stříbra a středověký důl, © 2021)

Kutná Hora - Kamenný dům

Kamenný dům byl postaven na předhusitských základech. Nejvýznamnějším majitelem domu byl Prokop Kroupa, který nechal dům přestavět. Bohatě zdobený kamenný štít domu je prací mistra Brikcí Gauszkeho z Vratislavi. Na začátku 20. století byl dům regotizován architektem Láblerem. Dům patří mezi nejvýznamnější památky pozdně gotické architektury v Evropě a zároveň je součástí městské památkové rezervace zapsané na Seznamu světového dědictví UNESCO. (Kamenný dům, © 2021)

Hrádek a Kamenný dům jsou historické objekty ve správě Českého muzea stříbra, které je pokračovatelem Archeologického sboru Vocel, založeného v roce 1877 a patří mezi nejstarší v České republice. Spravuje cca 185 000 sbírkových předmětů. Exponáty speciálního fondu báňské techniky patří k nejstarším v Evropě. (Historie Českého muzea stříbra, © 2022) Navštíveno 20. července 2022. Tyto památky jsou velmi dobře zabezpečeny po stránce požární bezpečnosti. V současné době řeší zlepšení únikových cest a osazení systému otevírání dveří systémem Antipanic.

Zámek Kynžvart

Někdy mezi lety 1585-1597 byl v údolí pod kynžvartským hradem postaven renesanční zámek. Jeho přesná podoba dnes už není známa a neznáme ani žádné dobové vyobrazení zámku. V pozdějším klasicistním metternichovském zámku se však dochovaly poměrně významné části původního renesančního objektu. Říšský hrabě Filipp Emmerich von Metternich si někdy v letech 1681-1691 nechal ze zbytků zchátralého renesančního zámku Cedviců postavit nový barokní zámek. Kancléř Metternich[14] byl od roku 1809 ministrem

[14] Clemens Wenzel Lothar Johann Nepomuk, 2. kníže von Metternich - Winneburg (*15. května 1773 Koblenz, †11. června 1859 Wien) byl nepochybně nejslavnějším majitelem kynžvartského zámku a panství.

zahraničí a v letech 1821-1848 kancléřem „habsburského domu, dvora a státu“. V roce 1813 byl povýšen do dědičného knížecího stavu. V jeho režii probíhal například Vídeňský kongres (1814-1815), který upravil mezinárodní vztahy soustavou smluv po porážce Napoleona. Starý barokní kynžvartský zámek už nevyhovoval kancléřovým nárokům na reprezentaci, a tak byl v letech 1820-1839 přestavěn ve stylu vídeňského klasicismu. Zámek byl navštíven 4. července 2020. Zámek je zabezpečen pohybovými čidly, detektory kouře a PHP. (Zámek Kynžvart, 2023)

Státní zámek Náměšť nad Oslavou

Doba založení prvotního hradu v Náměšti nad Oslavou není dodnes zcela přesně datovatelná, ale lze předpokládat, že Náměšť vznikla v údolí řeky Oslavy někdy kolem roku 1220. První písemná zmínka o osídlení místa dnešního zámku pochází z roku 1234, kdy se jako svědek na darovací listině kláštera v Oslavanech podepsal Budiš z Náměště z rodu pánů z Lomnice. Po 2. světové válce, byl poslední majitel hrabě Jindřich se svou rodinou přinucen na základě dekretů prezidenta Edvarda Beneše Náměšť opustit. Krátce nato byl náměšťský zámek vybrán jako vhodné letní sídlo prezidenta na Moravě a v létech 1946-1947 byl pro tento účel rozsáhle upraven, zejména jeho reprezentační prostory v prvním patře. Prezident Edvard Beneš zde však pobyl pouze krátce v letních měsících roků 1946 a 1947. O dva roky později byl zámek částečně zpřístupněn veřejnosti a v roce 2001 byl zámek prohlášen Národní kulturní památkou. Navštíven dne 21. července 2019. Zámek je zabezpečen detektory kouře a hasicími přístroji. (Státní zámek Náměšť nad Oslavou, 2023)

Kostel Nanebevzetí Panny Marie Neratov

V Neratově v Orlických horách najdete unikátní kostel se skleněnou střechou. Víska Neratov byla založena koncem 15. století jako osada sklářů. Zanedlouho poté zde vyrostl jednoduchý dřevěný kostelík. Neratov je od 60. let 17. století známým poutním místem, kdy zde rokytnický farář nechal podle svého snu vyřezat milostnou sošku Panny Marie. V roce 1723 se na místě dřevěného kostelíka začal stavět nový barokní chrám Nanebevzetí Panny Marie, který byl zřejmě vybudován podle plánů G. B. Alliprandiho. Kostel 10. května 1945 na konci 2. světové války vyhořel, když byl zasažen protitankovou střelou vypálenou vojákem Rudé armády. Požárem byla zničena střecha, dřevěné schodiště, hodinový stroj a zvon. Koncem roku 1957 spadly promáčené klenby a kostel byl navržen na demolici. K demolici díky nedostatku finančních prostředků nedošlo, kostel byl zrekonstruován a v roce 1992 zapsán na seznam kulturních památek. Navštíven 14. března 2020. Kostel byl v době návštěvy

vzhledem k částečné otevřenosti zabezpečen pouze hasicími přístroji. (Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Neratově, © 2023)

Obrázek 12 Kostel Neratov
(Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Neratově, © 2023)

Zámek Opočno

Kosmova kronika zmiňuje Opočno písemně jako první v roce 1068. Okolo roku 1330 tady staví rod Drslaviců gotický hrad, ten byl však zbořen a vypálen vojsky Sirotků. V letech 1480-1488 se hrad částečně obnovuje a v roce 1495 se stávají majiteli Trčkové z Lípy. Okolo roku 1690 byla střecha a horní patro zničeno požárem. Následovaly přestavby v barokním stylu. Během 2. světové války byl zámek pod nucenou správou a zkonfiskován nacisty, po válce přešel do péče českého státu. Návštěva 24. dubna 2022. V zámku jsou osazeny teplotní senzory, detektory kouře a PHP. (Historie zámku Opočno, © 2017)

Hrad Rabí

Počátky hradu Rabí jsou stále zahaleny tajemstvím. Zdá se, že hrad v první polovině 14. století založili páni z Rýzmberka. Rabí se stalo jejich rodovým sídlem a zároveň mělo v oblasti horního Pootaví plnit různé obranné úkoly. Úprava hradního areálu v 15. století se ukázala být velmi prozíravým počinem. Po vypuknutí ozbrojeného konfliktu mezi

stoupenci a odpůrci Husova učení se páni z Rýzmberka přiklonili ke králi Zikmundovi Lucemburskému a aktivně vystupovali proti husitskému hnutí. Není divu, že vojska vedená Janem Žižkou z Trocnova hrad dvakrát oblehla a dobyla, a to v letech 1420 a 1421. Za druhý úspěch však husitský hejtman zaplatil vysokou cenu, neboť před rabskými hradbami přišel o své pravé oko. Se jménem Půta Švihovský byla spojena nákladná přestavba rabského hradu, která mu vdechla pozdě gotický ráz. V první polovině 18. století hrad vyhořel a požár jej připravil o střechy i dřevěné části. Až v první čtvrtině 20. století, když v Horažďovicích vznikl Spolek pro zachování památek v horním Pootaví. Členové spolku přikročili k náročným záchranným pracím i nákladné stavební rekonstrukci části areálu, provedli drobné archeologické výzkumy, zřídili malé hradní muzeum a začali organizovat komentované prohlídky. Do správy státu přešlo Rabí v roce 1954 a roku 1978 byl hrad prohlášen národní kulturní památkou. V současné době je Státní hrad Rabí ve správě Národního památkového ústavu, územní památkové správy v Českých Budějovicích. Hrad navštíven 5. července 2020. Jediné zabezpečení objektu je provedeno PHP. I zde se provádí taktická a prověřovací cvičení JPO. (Hrad Rabí, 2023)

Hrad Rožmberk

Hrad pocházející z poloviny 13. století patří mezi nejstarší hrady Vítkovců. Rožmberk byl postaven na důležité obchodní stezce vedoucí z Čech vyšebrodským průsmykem bohatého horního Podunají. Jedná se o komplex původně dvou rožmberských hradů tzv. Dolní hrad a Horní hrad, z něhož se zachovala pouze kamenná hláska zvaná Jakobínka. Horní část byla později upravena na letní šlechtické sídlo. Rovněž Dolní hrad prošel několika přestavbami, z nichž nejvýznamněji ovlivnila podobu hradu renesance a konečně styl anglické novogotiky. V 19. století byla tato část posledními majiteli rodem Buquoyů, přeměněna v romantické muzeum přístupné veřejnosti, jehož interiér dnes doplňují cenné sbírky obrazů, zbraní, nábytku, porcelánu a skla. V Rožmberské síni je portrét Bílé paní Perchty z Rožmberka, která se zde podle pověsti zjevuje. Hrad byl přes svou výhodnou strategickou polohu několikrát dobyt. V duchu romantického cítění 19. století byl hrad přebudován na rodové muzeum. Rozsáhlé stavební úpravy byly provedeny ve stylu romantizující gotiky a vzhled hradu se radikálně změnil. Hrad, který tak dostal svou konečnou podobu, byl zpřístupněn veřejnosti. Navštíven 4. srpna 2020. Hrad zabezpečen detektory kouře, pohybovými čidly a PHP. (Hrad Rožmberk, 2023)

Hrad Sovinec

Hrad byl založen bratry Pavlem a Vokem ze starého moravského rodu Hrutoviců mezi léty 1329 a 1332. Původní hrad měl jednoduchou dispozici: na vrcholu skaliska byla ve smyčce silné hradby na osmibokém plném soklu postavena válcová věž tzv. bergfrit. Východně od věže stál palác obrácený směrem k přístupu ostroúhlým nárožím. Na přelomu 14. a 15. století Vokův syn Pavlík ze Sovince vybudoval kolem hradního jádra úzký parkán a bylo opevněno předhradí. Opevnění hradu bylo zdokonaleno polygonální dělovou baštou, novou hradbou na jihovýchodě, opevněním výběžku nad údolím, zvaným Kočičí hlava, a předsunutou osmibokou bateriovou věží. Vstup do hradu střežil mohutný renesanční barbakán s masívní štítovou zdí s 1. hradní bránou. Velká hradní věž byla po požáru v roce 1784 zastřešena ve snížené úrovni a zároveň bylo sneseno horní podlaží palácové části hradu. Ve stejné době vyhořela předsunutá Lichtenštejnka, která se již obnovy nedočkala a sloužila jako „kamenolom“. V prvních květnových dnech roku 1945 hrad vyhořel. Pod střechou zůstaly jen bývalé konírny a budovy v předhradí. Již v roce 1951 byly zahájeny zabezpečovací práce, rekonstrukční práce probíhají s různou intenzitou dodnes. Hrad Sovinec byl v roce 1945 zestátněn a v roce 1965 převeden do správy bruntálského muzea. Hrad Sovinec navštíven 5. července 2021. (Hrad Sovinec - historie a pověsti, © 2022)

Historie Staroměstské radnice

Její vznik byl dán privilegiem krále Jana Lucemburského z 18. září 1338, kterým bylo pražským měšťanům umožněno zřídit sídlo městské samosprávy. Staroměstská radnice v Praze je tvořena souborem několika historických domů. Obec zakoupila raně gotický dům od Wolflina z Kamene a přizpůsobila ho svým potřebám. Měšťané přistavěli 2. patro, po roce 1360 byla radnice rozšířena o nový trakt západním směrem. Ve 2. patře nového traktu byla zřízena radní síň, dochovaná dodnes v podobě z počátku 15. století. A protože zde zasedal i soud, na radnici bylo i vězení a také kaple. V roce 1364 přibyla věž, roku 1381 byla dokončena arkýřová kaple. Roku 1410 zřídil Mikuláš z Kadaně na věži orloj, který byl zdokonalen o 80 let později Hanušem z Růže. Stará radní síň z počátku 15. století náleží k nejmalebnějším gotickým interiérům v Evropě. Složitý systém středověkého sklepení, který se pod radničními domy nachází, je pak dokonce starší než radnice samotná, jeho románská část je nádherným dílem architektury 12. století. Východní křídlo radnice bylo za Pražského povstání 8. května 1945 nacisty vypáleno a zcela zničeno. Zachoval se jen fragment zdiva u věže, křídlo nebylo nikdy obnoveno, přes řadu návrhů a soutěží na dostavbu, na jeho místě je sadová úprava. Historické jižní křídlo, rovněž v roce 1945

poničené, bylo opraveno a po roce 1970 rekonstruováno. Staroměstská radnice byla dějištěm významných historických událostí. V době husitské revoluce, k jejímuž konzervativnímu křídlu Staré Město patřilo, byla radnice politickým střediskem městského stavu a probíhala zde četná jednání, v nichž se rozhodovalo o osudu celých Čech. V roce 1458 byl na radnici zvolen českým králem Jiří z Poděbrad. Po spojení pražských měst v roce 1784 se Staroměstská radnice stala sídlem pražského magistrátu. Ve 2. polovině 19. století, po roce 1861, sehrála radnice významnou roli v národně osvobozovacím boji. V roce 1962 byla Staroměstská radnice prohlášena národní kulturní památkou. Patří mezi nejoblíbenější památky Prahy. Navštívena 14. prosince 2020. Zabezpečena je pohybovými infračervenými čidly, detektory kouře, kamerovým systémem i PHP. (Historie Staroměstské radnice, © 2023)

Hrad Svojanov

Hrad Svojanov byl postaven okolo roku 1262 králem Přemyslem Otakarem II. Karel IV. navrhl zákoník Majestat Carolina, kde bylo uvedeno jedenáct hradů, které se nesmí dostat z majetku koruny. Hrad Svojanov byl jedním z nich. Ovšem jeho syn král Zikmund, dal hrad do držení pánů z Boskovic. Postarali se o vybudování systému pozdně gotického opevnění. Obsahovalo sedm bašt a dům zbrojnošů, na svou dobu velmi na úrovni. Poté vlastnili hrad Trčkové z Lípy, kteří se postarali o stavbu nového renesančního paláce na původní hradbě. Fasády měly typická psaníčková sgrafita. V roce 1569 poškodil hrad požár. Byl opraven, ale poté již využíván spíše jako hospodářské středisko panství. Roku 1842 došlo k dalšímu požáru a následně i k přestavbě v empírovém stylu. V roce 1953 došlo k jeho zestátnění. Od roku 1992 opět patří Poličce. Hrad je po stránce architektonické směsí gotiky s empírem. Dominantou je hláska - válcová věž. Hradební zdi mají místy šířku až osm metrů. Současná podoba hradu pochází z roku 1842, kdy byl po požáru přestavován v duchu empíru. Hrad Svojanov byl v době návštěvy 7. července 2019 zabezpečen pohybovými čidly, detektory kouře a hasicími přístroji. (Hrad Svojanov, © 2021)

Hrad Švihov

Hrad Švihov nechal zbudovat na konci 15. století královský sudí Půta Švihovský, jeden z nejvýznamnějších mužů rodu Rýzmberků. Hrad Švihov byl od prvotní myšlenky komponován jako umělý ostrov. Budovy v centrální dispozici tvořily jádro hradu s paláci, kaplí a schodišťovou věží a uzavíraly tak čtverhranné vnitřní nádvoří. Chráněny byly pásem vnitřních hradeb se čtyřmi nárožními baštami a prvním vodním příkopem. Druhý pás hradeb, také s vodním příkopem, obkružoval jádro hradu a zesiloval tak možnosti obrany. Během

třicetileté války dvakrát odolal útokům švédských vojsk, ale po válce byl vydán císařův rozkaz k jeho srovnání se zemí. Švihov tedy v té době, a z vůle krále, přišel o velkou část vnějšího opevnění a o oba vodní příkopy. Černínům se demolici hradu podařilo zrušit. Tak byl hrad využíván pod vedením správců až do první poloviny 20. století a jeho údržba se omezovala jen na nejnutnější práce, až je v roce 1926 v úředních spisech označován jako „zřícenina“. O čtyři roky později si však k hradu našel vztah Eugen Černín, který provedl základní kroky k záchraně gotické památky včetně oprav zastřešení. Druhou světovou válku hrad přečkal jako hospodářství bez větších škod a po válce byl jako součást černínského majetku konfiskován. V roce 1947 převzala správu nad hradem právě vzniklá Národní kulturní komise, která takřka neprodleně zahájila rozsáhlou průzkumovou a rekonstrukční činnost. Navštíven 5. července 2020. Po protipožární stránce zabezpečen pohybovými čidly, detektory kouře a PHP. (Hrad Švihov, 2023)

Historie zámku Velké Losiny

Zámek ve Velkých Losinách postavil významný moravský rod pánů ze Žerotína. Pozdně renesanční stavba ze závěru 16. století nahradila zchátralou tvrz. Právě v době nastupujícího baroka byl zámek honosně vybaven, bez úhony přežil třicetiletou válku a díky tomu mohou návštěvníci spatřit ojediněle zachovalé interiéry zdobené výjimečnou kolekcí gobelínů a kožených tapet. Jelikož zámek dodnes nepodlehl elektrifikaci, probíhají tu v létě oblíbené večerní prohlídky s baterkou. Losinský zámek, respektive losinské panství, je spojeno s takzvanými čarodějnickými procesy, které zde probíhaly v letech 1678–1692. Za oběť inkvizičního tribunálu zde padlo 56 nešťastníků. Před polovinou 19. století bylo opraveno a vybaveno dnešní empírové křídlo, následovaly další prostory zařízené ve stylu druhého rokoka. Veškeré tyto úpravy se soustředily na proměnu starého zámku v romantické letní sídlo. Od roku 1945 je zámek majetkem státu. Velmi významné bylo rozmezí let 1964 - 1966, kdy proběhla generální rekonstrukce arkád „vysokého zámku“. V roce 1995 byl zámek prohlášen za národní kulturní památku. Navštíven 30. května 2020. Zámek je zajištěn pohybovými senzory a rozmístěnými PHP. (Historie zámku Velké Losiny, 2023)

Poutní kostel Zelená hora

Velký ctitel mučedníka Jana Nepomuckého, Václav Vejmluva, zvažoval už od svého uvedení do funkce oslavu mučednické smrti světce. Proto ihned po otevření jeho hrobu v březnu 1719 přistupuje k zadání nového chrámu umístěného na kopci nad klášterem. Kopec byl podle mučedníkova rodiště nazván Zelená hora. Zázrak neporušeného jazyka pochopil jako boží pokyn i architekt Jan Santini Aichel. Ten během několika málo týdnů

vypracoval pro Vejmluvu projekt poutního kostela a o tři roky později, 27. září 1722, byl kostel slavnostně vysvěcen. Základním prvkem chrámu je oslava hvězdy uprostřed hvězd. (Zelená hora, © 2020)

Poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře u Žďáru nad Sázavou je nejvýraznější stavbou tzv. barokní gotiky v ČR. Toto vrcholné Santiniho dílo bylo v r. 1994 prohlášeno památkou UNESCO, rovněž je chráněno jako národní kulturní památka. Poutní kostel sv. Jana Nepomuckého byl stavěn již v době, kdy ještě kanonizace Nepomuckého na svatého nebyla Vatikánem schválena a ukončena, na tehdejší dobu to byla neuvěřitelná odvaha. Dne 17. července 1784 kostel vyhořel a hrozilo mu zboření, místní obyvatelé se však semkli a na vlastní náklady jej zastřešili, čímž ho zachránili od jisté zkázy. (MORAVEC, © 2009–2023 iTRAS.) Poutní kostel navštíven 6. června 2022. Jsou zde osazeny teplotní senzory, detektory kouře a PHP.

Trenčínský hrad (SK)

Hrad vzniknul v 11. století jako pohraniční strážní pevnost. Posádka hradu dohlížela na obchodní cesty v oblasti Pováží. Hrad vlastnilo několik uherských panovníků a šlechticů, z nichž každý přispěl k opravám, přestavbám a rozšířením hradního areálu. Například v 16. století byly dobudovány jižní hradby jako součást obranného opevnění. Ani trenčínský hrad nebyl nikdy dobyt. Pouze jednou vyhladovělí strážci hradu kapitulovali obléhajícímu nepříteli. Největší katastrofou se stal požár Trenčínského hradu v roce 1790, který hrad proměnil v ruinu. Trenčínský hrad se dočkal opravy po 2. světové válce. Nyní vítá návštěvníky zrekonstruovaný historický objekt. Navštíveno 3. ledna 2023. HaZZ provádí každý rok taktické a prověřovací cvičení na dopravu vody do věže a evakuaci osob. Na instalovaných pHP je každoročně prováděna kontrola funkčnosti. (História Trenčianskeho hradu, © 2021)

Oravský hrad (SK)

Podmětem k výstavbě Oravského hradu byla válka mezi tehdejším Uherským panovníkem Belom IV. a jeho synem Štefanem V., který požadoval samostatnou účast na vládě. Bylo to před první písemnou zmínkou o hradě z roku 1267. Oravský hrad patřil do soustavy obranných hradů severní hranice území a posádka hradů měla za úkol chránit obchodní cesty. Přes to, že hrad nebyl nikdy dobyt vojskem, téměř zcela jej zničil požár v roce 1800. Jenom díky tehdejšímu řediteli komposesorátu Františku Zičimu, byly tehdy provedeny nejnutnější opravy a zastřešení budov hradu. Využití hradu přišlo v roce 1868, když hrad

začal sloužit jako muzeum Oravského komposesorátu[15]. Oravské muzeum se tak řadí k nejstarším na Slovensku. Ke komplexní opravě hradu přikročil Československý stát v letech 1953-1968. Navštíveno dne 31. října 2021. Pravidelné cvičení na dopravu vody na hrad je již tradicí. Hasicí přístroje procházejí pravidelnými kontrolami. Osazeny jsou i teplotní čidla a detektory kouře. (Oravský hrad, 2023)

Shurijo Seiden (Japonsko)

Požár v hradu Shurijo ve městě Naha, Okinawa v Japonsku vypukl ráno 30. října 2019. Požárem bylo zničeno 8 replik historických budov a mnoha důležitých okinawských kulturních statků. Původní hrad Shurijo byl zničen před mnoha lety a replika byla postavena a přestavěna tak, aby byla co nejvěrnějším obrazem původní budově. Replika byla vyrobena převážně ze dřeva. Přesný čas vzniku požáru není znám. Teplo bylo detekováno senzorem ve 2:34 hodin ráno na 1. patře Shurijo Seiden. Ochranka viděla kouř již 2 minuty po zaznamenání senzory. V 2:41 hodin byl požár oznámen hasičskému sboru města Naha a hasiči dorazili ve 2:48 hodin. Když dorazili na místo, plameny již šlehaly ze střechy hradu. Oheň se rychle šířil a což mělo za následek ztrátu 8 budov (6 z nich bylo zcela zničeno, 1 byla zničena z poloviny a 1 byla zničena částečně). Příčina požáru dosud není známa. (SUZUKI a MANZELLO, 2021)

Požáry na území Slovenska

Ve 13. a 14. století ohrožovalo západní Slovensko vojsko Přemysla Otakara II, které zničilo několik hradů v Malých Karpatech a v roce 1271 při obléhání Bratislavy bylo téměř celé město zničeno požárem. V roce 1506 vyhořelo město Rimavská Sobota včetně kostela, v roce 1521 vyhořela historická část města Žiliny, v roce 1556 rozsáhlý požár zničil skoro celé město Košice včetně radnice, dominikánského kláštera a Domu sv. Alžběty. V 18. stolení zničil velký požár město Bánská Bystrica, kdy v srpnu roku 1761 padlo za oběť plamenům 305 domů, městský hrad, všechny kostely, nemocnice a školy. Při požáru zemřelo 127 obyvatel města. V roce 1887 postihl požár město Prešov, kde shořelo 193 domů a 600 jich bylo požárem poškozených. Tento požár měl sedm obětí a okolo sta raněných. Mezi největší požáry na Slovensku však patří požár Bratislavského hradu, kdy 28. května 1811 vypukl v jeho areálu ničivý požár, na který nebyli přítomní vojáci technicky vybaveni, a kromě hradu zničil požár dalších 77 budov a zahynulo při něm 9 lidí. (RONEC, 2015)

[15] Komposesorát - zvláštní druh majetkového společenství na Slovensku vycházející z feudálního uherského práva.

Posledním velkým požárem, při kterém došlo k poškození historické památky, byl požár hradu Krásná Hôrka, který byl vyhlášený národní kulturní památkou. Dne 10. března 2012 v 13:35 hodin přijalo operační středisko OR HaZZ v Rožňavě hlášení o požáru. Objekt zámku je vybaven EPS s optickými i tepelnými hlásiči, které průběžně zaznamenávaly hlášení jednotlivých čidel. Díky evakuaci exponátů se mnohé podařilo zachránit. Požár byl lokalizovaný dne 10. března 2012 v 15:32 hodin. Vzhledem k povětrnostním podmínkám, složitému vícepodlažnímu objektu, s převážně dřevěnými schodišti, které nebylo možné využít, trval zásah celé tři dny. Zásah byl ukončen dne 12. března 2012 v 14:45 hodin. Požár způsobili dva chlapci ve věku 12. a 13. let, kteří se pokoušeli zapálit cigaretu, od které chytila suchá tráva, následně keře kolem hradu, ze kterých přeskočil oheň na šindelovou střechu. (RONEC, 2015)

Obrázek 13 Požár hradu Krásná Hôrka

(Deník.cz, 2012)

Požáry na území Česka

Historické budovy, které postihl požár za posledních 1000 let., například hrad Andělská Hora (dnes již zřícenina) zapálili Švédové v roce 1635. Na hradě hořelo i v letech 1641, 1666, 1718 a 1887. Starý hrad v Bečově nad Teplou vyhořel třikrát, v letech 1621, 1648 a 1760. Hrad Bezděz nevynechalo snad žádné vojsko, které táhlo kolem. S požárem zde bojovali v letech 1421, 1425, 1426, 1431, 1620, 1631, 1634, 1641, 1643, 1644, 1815 a 1858. V roce 1790 si plameny pohrávali s hradem Bítov. Hrad Bouzov vyhořel v roce 1558. V jihomoravské metropoli v Brně hořelo v roce 1237, kdy vyhořel klášter minoritů, v roce 1578 hořel hrad Špilberk. Hrad v Broumově vyhořel v roce 1362 a 1549. Brumovský hrad hořel pětkrát. Po posledním požáru v roce 1820 zůstali jen ruiny. Buchlovský hrad byl značně poškozen požárem v roce 1896 a zámek v Buchlovicích zasáhl velký požár v roce 1772. Hrad Český Šternberk těžce poškodilo královské vojsko v roce 1467. Hrad v Domažlicích poškodil požár v roce 1581 a 1592. V Chebu řádil červený kohout v letech 1441, 1472, 1647 a 1742. V Jaroměřicích na Rokytnou plameny poškodily zámek v roce 1631 a o čtyři roky později znovu. Hrad v Jindřichově Hradci podlehl ohni v letech 1341, 1430, 1721 a v roce 1773. Hrad v Kadani byl poškozen požárem v letech 1362, 1421, 1498, 1631, 1635, 1750 a největší požár v roce 1811. I Karlštejn se musel potýkat s plameny, a to v letech 1421 a 1487. Koruna a královské klenoty byly včas zachráněny a uloženy v Praze. Požár na Kokoříně způsobili v roce 1426 husité. Hrad Kost vyhořel neopatrností služebnictva v roce 1635. Ani Křivoklát se požáru nevyhnul. S ohněm se zde bojovalo na počátku 14. století a v letech 1422, 1633, 1643 a 1826. Hrad na Kunětické hoře zapálili Švédové v roce 1645. Lipnice nad Sázavou byla postižena čtyřmi požáry, při kterých byl poškozen i hrad. Bylo to v letech 1639, 1646, 1648 a 1869. Hrad Loket byl celý poškozen požárem v roce 1476, 1547. Mikulovský zámek byl zničen požárem v roce 1719. Hrad Okoř vyhořel v období 30. leté války v roce 1421. Dne 10. května 1204 vyhořel vnitřek olomouckého hradu. Další požár vznikl dne 18. dubna 1265 a poškodil chrám sv. Václava. Praha čelila v průběhu let nesčetněkrát požárům. První zaznamenaný je podle Hájkovy kroniky požár z roku 919, kdy byly na příkaz kněžny Drahomíry vypáleny 3. křesťanské kostely. V roce 1091 shořel kostel sv. Víta, Václava a Vojtěcha na Pražském hradě a znovu v roce 1142. V roce 1303 vyhořel Pražský hrad, který byl znovu vážně poškozen požárem v roce 1541, 1559, 1649. Dne 15. 7. 1559 zapálil blesk věž Novoměstské radnice, kterou se i přes vydatný déšť nedařilo uhasit. Zvláštní pozornost si zaslouží požár Národního divadla v pátek 12. srpna 1881, který zapříčinili žhavé uhlíky nasypané klempíři

do okapového žlabu. Hrad Sovinec zapálili v roce 1626 Dánové a podruhé vyhořel v důsledku úderu blesku v roce 1784. Zámek ve Staré Boleslavi vyhořel v roce 1552 a v roce 1562. Za třicetileté války byl hrad Střekov zapálen hned třikrát. Po čtvrté jej zapálili Prusové v roce 1757. Hrad Šternberk vyhořel v letech 1538 a 1677. Osmičky na konci letopočtu byly osudné pro hrad Trosky, který vyhořel v roce 1428 a 1648. Všechny dřevěné části shořeli v roce 1440 na hradě Valdštejně. Vzbouření sedláci zapálili zámek ve Vlašimi v roce 1626 a v roce 1645 to byly Švédové. Vranov nad Dyjí včetně hradu, zápasil s plameny v roce 1645. Podruhé to bylo v roce 1665, kdy byl hrad těžce poškozen. Vyškovský zámek pohltil oheň v roce 1753. Dne 16. června 1784 vypukl požár v cisterciánském klášteře ve Žďáru nad Sázavou, z kterého přenesl vítr oheň na poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, dílo architekta J. B. Santiniho. Naštěstí byl kostel zachráněn a dnes patří mezi památky UNESCO. Požár v roce 1395 zničil rezidenci Václava IV., hrad Žebrák. Ten postavil o kousek dál po hřebenu kopce hrad Točník, který však v roce 1532 vyhořel a hrad zůstal v rozvalinách. (NITRA, 2012)

Kutná Hora

Město Kutná Hora nebylo do roku 1421 postiženo většími požáry. V noci z 6. na 7. ledna 1422 zapálili město prchající žoldnéři krále Zikmunda, avšak proti zvyklostem jej husitští bojovníci začali hasit. Při dalších bitvách a taženích požáry téměř fyzicky zničili předhusitskou Kutnou Horu. Požáry sužovaly Kutnou Horu i během 16. a 17. století, kdy jim za oběť padla řada domů. Příčinou jejich rychlému šíření byly doškové a šindelové střechy domů. V noci 12. srpna 1770 zachvátil střed města ničivý požár, který zničil 54 domů včetně památné pozdně Gotické radnice i s věží a kostela Matky Boží rovněž i s věží. Byť po požáru byly učiněny kroky k lepšímu zabezpečení města proti požáru, například opravami stávajících stříkaček v majetku města a nákupu nové stříkačky a dalších hasebních prostředků, nevyhnula se Kutná Hora další ohnivé pohromě. Dne 9. května 1823 byl v 10:30 hodin dopoledne spatřen dým nad chlévem domu čp. 101. Oheň byl spatřen brzy, ale velmi silný vítr působil hasičským jednotkám komplikace. Při požáru shořelo přes 226 objektů a chrám Páně. Tento požár ovlivnil další život nejen v Kutné Hoře. Doškové a šindelové střechy byly nahrazovány pálenými taškami a upravovali se též dřevěné nástavby domů a kůlny. (PEKAR, 2015)

Velké požáry v Čechách a na Moravě

První zpráva o požáru Olomouce je z roku 1095, kdy blesk uhodil do knížecího hradu, a zapálil jej. Když v roce 1371 vypukl ve Slaném požár při vánočních trzích na náměstí,

a kdy shodou okolností převrhl jeden sedlák svůj povoz v městské bráně tak nešťastně, že se nikdo nemohl dostat z města a uhořelo zde více jak 2000 lidí. Největší požár řádil v Prostějově roku 1431, kdy vyhořelo celé město. Přičinil se o to Albrecht, vévoda rakouský, který zpustošil 500 vesniček, městeček a měst po celé Moravě. Roku 1450 vyhořel v Olomouci kostel sv. Kateřiny a Dolní náměstí a v roce 1453 kostel sv. Mořice a část Horního náměstí. Během dvou hodin vyhořel Most v roce 1515. Uhořelo 400 obyvatel a další se utopili při tlačenici a následném prolomení mostu. V roce 1522 vyhořelo město Čáslav, kde také zahynulo mnoho lidí. Roku 1578 vyhořely během dvou hodin celé Litoměřice a požár si vyžádal přes 300 obětí. Dne 19. 5. 1743 vypukl požár ve Verneřicích. Z celého městečka nezbylo nic než socha sv. Jana. Hradec Králové například vyhořel v průběhu 16. století celkem šestkrát, Klatovy během 66 let devětkrát, Jihlava mezi lety 1513 a 1551 sedmkrát a o ohromných požárech v Praze se zde nezmiňuji. V 17. století v období třicetileté války byly požáry častým jevem. V Prostějově například řádili Švédové, kteří roku 1643 zapálili i prostějovský zámek perlu moravské renesanční architektury. Největší požární pohroma však postihla Prostějov dne 17. 4. 1697. Od vzníceného sádla a vlétnutí jisker do komína došlo ke vznícení doškové střechy a rychlému rozšíření ohně na okolní domy. Za 4 hodiny vyhořelo celé židovské město, celkem 123 domů včetně radnice. Největší katastrofou byl pro královské město Olomouc rok 1709. Požár vznikl v kovářské dílně a díky silnému větru se rychle šířil. Vyhořel chrám s. Mořice, sv. Michala, sv. Blažeje a sv. Kateřiny a popelem lehlo 349 domů. (VLÁČIL, 2015)

Požár Národního divadla

Myšlenka vybudovat vlastní české kamenné divadlo patřila mezi Čechy k otázce národní cti a hrdosti. Žádosti o povolení stavby bylo vyhověno roku 1845. Iniciátoři vybudování divadla, v čele s Františkem Palackým, se rozhodli uspořádat rozsáhlé sbírky a jejich výtěžek použít na stavbu Národního divadla. Po změně politického klimatu v monarchii byla stavba divadla odložena, ale dne 16. května roku 1868 byl nedaleko Vltavy slavnostně položen základní kámen Národního divadla jedné z nejvýznamnějších památek, která se stala naším národním dědictvím. Autorem projektu budovy Národního divadla byl architekt Josef Zítek. Na výtvarné výzdobě interiéru se podíleli významní čeští umělci, jako například Bohuslav Schnirch, Mikoláš Aleš, František Ženíšek, Josef Václav Myslbek, Václav Brožík a Julius Mařák. Poprvé bylo Národní divadlo slavnostně otevřeno 11. června roku 1881. Budova však nebyla zcela dokončena, proto byla opět uzavřena, a stavební práce pokračovaly. Bohužel, během těchto prací se dne 12. srpna 1881 rozpoutal rozsáhlý požár, kterému

podlehla značná část divadla. Důsledkem požáru byla zcela zničena měděná kupole divadla, cenná opona od autora Františka Ženíška a ohni neuniklo ani jeviště divadla. Lidé se po této katastrofě velmi rychle vzpamatovali a bezprostředně po požáru uspořádali další sbírku na obnovu národního bohatství. O dva roky později, konkrétně dne 18. listopadu 1883 bylo divadlo po stavebních úpravách znovu otevřené, a to za zvuku slavné Smetanovy opery Libuše. (Národní divadlo, © 2023)

Dostupné prameny uvádí, že divadlo začalo hořet dne 12. srpna 1881 a oheň byl poměrně rychle zpozorován. Následovala však celá řada nešťastných událostí, které situaci výrazně zhoršily. První hlášení přišlo nezávisle od dvou lidí a signál se navzájem vyrušil. Hasiči tedy přijeli na místo příliš pozdě. První lidé, kteří k požáru přispěchali, spustili všechny hydranty a kropící zařízení, což způsobilo pokles tlaku vody, která brzo přestala téct. Hladina vody ve vodárně byla sama o sobě už tak nízká v důsledku poruchy na přívodním potrubí den před požárem. Nebylo možné ani uzavřít železnou oponu, která oddělovala jeviště od hlediště. Toho dne navíc foukal velmi silný vítr. Nešťastnou shodou okolností nemohli ani dorazit pražští hasiči, a ti co dorazili, neměli dostatečnou techniku. Následky požáru byly velmi vážné. Zcela vyhořely dřevěné části střech, železná konstrukce střechy byla zničena a propadla se dovnitř budovy a z větší části bylo zničeno i vnitřní vybavení divadla. (Proč vyhořelo Národní divadlo, © 2023)

Šetření tehdejších orgánů vedlo nakonec k obžalobě dvou zámečníků, Jenische a Ziniburga, kteří dne 12. srpna odpoledne před vypuknutím požáru na střeše Národního divadla pracovali. Jejich úkolem bylo připojit měděný drát ke hromosvodu letováním s pomocí mosazi. K provedení spoje potřebovali zámečníci plechová letovací kamínka. V těchto kamínkách se rozžhavilo dřevěné uhlí, do kterého se letovaný spoj vložil. Zámečníci při soudním líčení vypověděli, že po ukončení této práce zalili žhnoucí dřevěné uhlí v kamínkách vodou, a poté je umístili do měděného okapového žlabu v místě, kde zůstal zbytek dešťové vody. Výslech zámečníků u soudu byl od samého začátku zjevně veden tak, aby za jedinou příčinu vzniku požáru bylo možno označit nedbalostní jednání obžalovaných zámečníků při dodržování požadavků na požární bezpečnost. Jako trest jim byl uložen týden vězení zostřený dvěma půsty. (MASAŘÍK, © 2023)

Podobně přistupoval Miroslav Ivanov k tématu při zpracování své knihy „Požár Národního divadla aneb příliš mnoho náhod“. Studiem dobových pramenů a dokumentace k případu zjistil mnoho podivných okolností v situaci bezprostředně před požárem, na základě kterých lze připustit verzi úmyslného založení požáru. Železnou protipožární oponu dělící jeviště

od hlediště nebylo možno spustit, hydranty v divadle byly poškozeny, tlak vody v důsledku mimořádně nízkého stavu vody ve vodárně poklesl, vodovodní potrubí poblíž divadla bylo poškozeno a opravovalo se, vždy otevřené okenice pod spodní střechou byly zavřené. Toho dne dopoledne zkoušeli hasiči novou velmi výkonnou parní stříkačku, kterou však po zkouškách neuvedli od pohotovostního stavu, a v odpoledních hodinách se všichni pražští hasiči zúčastnili pohřbu svého kolegy, což mělo negativní dopad na jejich pohotovost. Všechny tyto okolnosti vytvářely v souhrnu přímo ideální podmínky pro úspěšné žhářství. Verzi o úmyslném založení požáru je možno považovat za pravděpodobnou i z jiného důvodu. Několik měsíců před požárem panovalo totiž mezi českým a německým obyvatelstvem zvýšené napětí poznamenané i násilnými akcemi, takže žhářství z pomsty bylo možno připustit nehledě k tomu, že tento názor se po požáru spontánně mezi českým obyvatelstvem skutečně šířil. (IVANOV, 2000)

Byl vytvořen tým odborníků s cílem provést modelovou zkoušku imitující skutečné podmínky na střeše Národního divadla před požárem dne 12. srpna 1881 odpoledne, tj. působení žhnoucího dřevěného uhlí v okapovém žlabu za větru na přiléhající trám, který byl součástí konstrukce střechy. Modelovou zkoušku provedli dne 23. února 1982 Ing. Ivo Masařík, CSc. s kolektivem. Vzhledem k potřebě imitovat vítr, který byl dne 12. srpna 1881 odpoledne, byla zkouška provedena ve Výzkumném a zkušebním leteckém ústavu v Praze 9 – Letňanech, kde byl v provozu tunel umožňující tento druh modelování. Cílem zkoušky bylo ověřit možnost vznícení dřeva v důsledku kontaktu se stěnou měděného okapového žlabu, zahřátého žhnoucím dřevěným uhlím za podmínek příznivějších pro vznícení, než byly podmínky na střeše ND před požárem dne 12. srpna 1881 odpoledne. Při zkoušce byly použity kousky dřevěného uhlí do velikosti asi 50 mm. Dřevěné uhlí o hmotnosti 440 g odpovídající udávaným třem hrstem bylo umístěno na zvláštním plechu a pomocí benzinové letovací lampy za současného působení vzduchu bylo přivedeno k intenzivnímu žhnutí. Takto připravené dřevěné uhlí bylo bez prodlevy nasypáno do středu měděného žlabu v místech zavedení termočlánků při předem určené konstantní rychlosti vzdušného toku. Byly provedeny dva pokusy, při rychlosti vzdušného toku 3,5 $m.s^{-1}$, a při rychlosti 8,5 $m.s^{-1}$. Doba trvání pokusu při voleném vzdušném toku byla 30 minut. Teplota vzdušného toku byla v obou případech 15 °C. (MASAŘÍK, © 2023)

Vyhodnocení pokusů:

Z časových závislostí teploty byl současně zřejmý výrazný vliv rychlosti vzdušného toku na průběh teplotních změn, při rychlosti větrného toku 8,5 $m.s^{-1}$ došlo k podstatně rychlejšímu růstu teploty, zatímco při rychlosti větrného toku 3,5 $m.s^{-1}$ byl růst teplot pozvolný. Na místě nejblíže k odloženým uhlíkům nedošlo k žádným změnám, které by svědčily o počínajícím rozkladu dřeva. Při dodatečně provedeném pokusu v laboratoři podle metody ČSN 64 0149 se ukázalo, že zahříváním stejného vzorku dřeva při 150 °C nedošlo ke vzniku exotermických reakcí ani po 10 hodinách tepelného namáhání. Na základě výše uvedených zjištění není tedy možnost vznícení dřeva v důsledku kontaktu se stěnou měděného žlabu provedeného dle nákresu arch. J. Zítka a zahřátého žhnoucím dřevěným uhlím za podmínek ze dne 12. srpna 1881 reálná. Expertiza prokázala, že ke vznícení dřeva nedošlo ani za záměrně zvolených příznivějších podmínek pro vznik hoření při provedení modelové a laboratorní zkoušky ve srovnání s podmínkami ze dne 12. srpna 1881. Tyto podmínky byly stanoveny v zájmu větší objektivity. Požár Národního divadla nemohl vzniknout způsobem, který tehdejší soud ve svém usnesení ze dne 22. října 1881 označil jako příčinu požáru zaviněného nedbalostním jednáním obou řemeslníků, spočívajícím v odložení zcela neuhašeného žhnoucího dřevěného uhlí do okapového žlabu na střeše divadla. Provedená expertiza zvýšila pravděpodobnost verze úmyslného založení, přesto však tuto verzi nelze považovat za zcela prokazatelnou. Chybějí přímé důkazy a usvědčení případných osob, které se mohly na založení požáru podílet, je již nemožné. (MASAŘÍK, © 2023)

Ochrana památkových objektů před ohněm se dostala do centra pozornosti po požáru pařížské katedrály Notre-Dame. Pařížský chrám se stejně jako Státní opera opravoval, na některých částech bylo lešení. Na staveništi v Praze se standardně dodržují požární směrnice, se kterými je seznámen každý zaměstnanec a subdodavatel. „Jedná se především o požárně-evakuační plán, požárně-poplachové směrnice a požární řád," uvedl Tomáš Staněk. Na dodržování předpisů dohlížejí technici, koordinátor a inspektor bezpečnosti práce. Jeviště historické budovy divadla na Národní třídě je vybaveno hasicím zařízením, které se spouští samočinně při dosažení stanovené teploty. Železná opona by měla udržet oheň až čtyřicet minut. „Váží tunu a má dva režimy spouštění. Jeden pomalý a „krizový", kdy spadne okamžitě," popsal systém mluvčí Národního divadla Tomáš Staněk. Elektrická požární signalizace (dále jen EPS) napojená na nonstop službu má 1800 čidel, v budově je také 57 hydrantů a 160 přenosných hasicích přístrojů. Vodu k hašení je možné rozvádět

14ti trubkami, tzv. suchovody do kterých se napouští až v případě ohně. Objekt je osazen nouzovými svítidly s minimálně tříhodinovou výdrží, jsou napájena bateriemi a později dieselagregátem. Na každé představení pak dohlíží až šest hasičů. „Nouzové východy v Národním divadle jsou předimenzovány oproti normě až o dvě stě procent," dodává ředitel divadla Jan Burian. (SOLAR, © 2015 - 2023)

Autor měl tu možnost navštívit Národní divadlo v Praze 2. března 2020 a nahlédnout v doprovodu odpovědné osoby i do prostor, kde se běžný návštěvník nedostane, včetně prostoru s nádržemi s hasební vodou.

Hrad Pernštejn

Hrad založili páni z Medlova (Pernštejnové) mezi lety 1270 a 1285. Nejstarší jádro hradu zaujalo vrchol protáhlého skalního útesu, jehož obvod vymezila plášťová zeď, za kterou byla zasunuta válcová věž s břitem, dnes zvaná Barborka. Třípodlažní palác byl situován v jižním cípu dispozice a vstup byl na jižní straně. V 1. polovině 14. století byl v severovýchodním koutu jádra vybudován věžovitý druhý palác a kolem jádra vznikla vnější hradba, vymezující vnitřní předhradí. V 1. čtvrtině 15. století za Viléma I. z Pernštejna začala výstavba „pláště", tedy budov obklopujících hradbu a budovy jádra z vnější strany. Vnější hradba v severozápadním cípu, kudy vedl jediný přístup do vnitřního hradu, byla zesílena hranolovou „věží čtyř ročních období", s hladomornou a zbrojnicí a severovýchodní cíp dispozice zajistila „hodinová věž" s břitem. Vnitřní hrad i nové severozápadní předpolí obklopil obezděný příkop. Vstup na předhradí zajistila třetí brána a mohutný barbakán[16]. Za husitských válek a v době vlády Jiřího z Poděbrad byl Pernštejn oporou husitství. Před rokem 1460 byl hrad postižen velkým požárem. Po požáru proběhla rozsáhlá přestavba a tím vývoj hradu v podstatě skončil, jeho podoba je tedy převážně pozdně gotická. Po požáru z roku 1886 byla upravena věž čtyř ročních období a hrad byl přestavěn do dnešní podoby. V roce 2005 vyhořela sýpka (depozitář) na třetím nádvoří, která byla do roku 2009 rekonstruována. (Hrad Pernštejn, 2023)

Hrad Pernštejn byl naposledy navštíven 21. července 2022. Zabezpečení hradu kombinací kamerového dohlížecího systému, teplotních čidel, kouřových hlásičů a rozmístěných PHP.

[16] Barbakán - pozdně gotický prvek, který sloužil k lepší obraně brány. Stavěn byl nad branami hradů, pevností apod. a umožňoval ochranu brány před dělostřelbou a dovoloval obráncům chráněný přístup nad její prostory. (Slovník cizích slov, © 2005-2023)

Po požáru byl vybudován systém požární nádrže, nádrž je hluboká 18 m a je vytesána do skály.

Požár hradu Pernštejn

Požár dle dokumentace HZS Jihomoravského kraje (dále jen JmK) vznikl v časovém rozmezí od 21:00 hodin do 24:00 hodin dne 14. dubna 2005. Plameny byly zpozorovány dne 15. dubna 2005 v 5:45 hodin a požár ohlášen na KOPIS v 5:51 hodin. V okamžiku příjezdu první JPO Nedvědice byl vidět kouř a plameny ze střechy objektu na III. nádvoří. Další jednotky projeli na I. Nádvoří a zřídily dopravní vedení B 75. Při pokusu o násilné otevření vrat na III. nádvoří, otevřel, zevnitř přiběhnuvší kastelán Zdeněk Škrabal. Při průzkumu bylo zjištěno, že v objektu nejsou žádné osoby, hoří celý prostor depozitáře a střešní konstrukce již propadla na podlahu 2. nadzemního podlaží. Velitel zásahu požádal o vyhlášení III. stupně požárního poplachu. Byl vypnut elektrický proud v objektu a začala evakuace materiálu z depozitáře. Požářiště bylo rozděleno na dva úseky a započalo organizování dálkové dopravy vody. Hrozilo rozšíření na okolní budovy, proto je prováděn průzkum okolních objektů včetně hlavního paláce. V čase 8:30 hodin byl zřízen štáb VZ a v 8:44 hodin byl požár lokalizován. Na hašení bylo použito 7 proudů C 52, které byly zásobovány vodou ze dvou dopravních vedení B 75. Voda do CAS na I. nádvoří byla doplňována dálkovou dopravou hadicemi z říčky Nedvědička v obci Pernštejn[17] a kyvadlovou dopravou CAS z rybníku vzdáleného 3 km. Na hasební zásah bylo spotřebováno 330 m^3 vody a 500 litrů pěnidla. (OHÁŇKA et al., 2006)

V první fázi řídil zásah velitel družstva z PS Bystřice nad Pernštejnem Libor Poul, poté převzal velení velitel PS v Tišnově a později byl zřízen štáb velitele zásahu, který mimo jiné zajišťoval analýzu, nasazení SaP, zásobování hasebními látkami, PHM, dokumentování činnosti u zásahu a týlové zajištění (střídání, odpočinek, nápoje a stravu). Na místo zásahu se dostavili řídící důstojníci HZS JmK, HZS KV a příslušníci výjezdu GŘ HZS ČR.

Specifika zásahu: klady

Maximální úsilí všech zasahujících a tím značné uchráněné hodnoty

Dobrá spolupráce se složkami IZS, se správou hradu a představiteli NPÚ, vedením obce a provozovateli hradní restaurace

Pouze jedno drobné zranění vzhledem k velkému počtu nasazených SaP

[17] Délka dopravního vedení byla 1 km a převýšení 70 metrů.

Specifika zásahu: zápory

Hrad je „nedobytný“ i pro MPT, složité dispoziční uspořádání objektu

Jediná přístupová cesta pro zasahující byla ohrožena pádem konstrukcí

V areálu nebyla hasební voda

Nedostatky ve spojení a nedostatečná vybavenost jednotek

Zplodiny hoření a vysoká teplota ohrožovala sousední objekty

Problémy s PS – 12 při dlouhodobém nasazení (technický stav, úpravy pro PS)

(OHÁŇKA et al., 2006)

Následky požáru:

Tabulka 10 Následky požáru hradu Pernštejn

Následky požáru hradu Pernštejn	15. 4. 2005
Zraněné osoby	1
Stavební část	35 000 000,-Kč
Mobiliář	13 000 000,-Kč
Celková škoda	48 000 000,-Kč
Uchráněné hodnoty odhad	100 000 000,-Kč

(OHÁŇKA et al., 2006, zpracování vlastní)

Příčina vzniku požáru

Technická závada na elektroinstalaci nebo elektrickém spotřebiči byla označena jako málo pravděpodobná. Nedbalostní jednání (kouření, odhození nedopalku)? Všechny osoby uvedly do protokolu, že jsou nekuřáci a přítomnost jiných osob nebyla zjištěna. Tato verze byla z toho důvodu vyloučena. Vzhledem k tomu, že kamerový systém nezaznamenal v době před požárem na přístupových cestách pohyb jakýchkoliv osob, a nebyly nalezeny příznaky úmyslného zapálení, byla tato příčina označena jako málo pravděpodobná. Místo vzniku požáru mezi klenbou prvního podlaží a dřevěnou podlahou prvního nadzemního podlaží bylo vyplněno přesně nezjištěnou vrstvou obilných plev a prachu. Firma, která prováděla renovaci

interiéru depozitáře v den vzniku požáru, obrušovala lak na podlaze. Nebylo prokázáno, zda byl obrus smeten na hromádky, nebo zda byl „uklizen“ pod podlahu. Chemické samovznícení obroušených pilin je nejvíce pravděpodobná příčina, nelze ji ale jednoznačně prokázat. Pravděpodobnou příčinou je s přihlédnutím k časovému průběhu i zajiskření při broušení nátěru. Podlaha byla přichycena do trámů pomocí kovových hřebíků. Při použití nástrojů k obroušení vrstvy laku mohlo dojít ke vzniku jisker, které mohly zapadnout spárami v podlaze do prostoru, kde se nacházely zmíněné plevy. (OHÁŇKA et al., 2006)

Vzpomínky velitele zásahu Libora Paula

Poplach byl vyhlášen před šestou hodinou ranní, v čase kdy bývala vyhlašována taktická cvičení. Že se nejedná o cvičení, si p. Paul uvědomil, až při komunikaci s operačním důstojníkem Janem Lukešem, kterého žádal o posily už po výjezdu ze stanice a vyhlášení II. stupně. Operační důstojník, ale hned vyhlásil zvláštní stupeň poplachu. Hrad Pernštejn je z požárního hlediska špatně dostupný. První úskalí „Pivovarská brána“, která svojí maximální šířkou 2,5 m dovolila projet jen menší technice. Některá vozidla HZS jsou vybavena dorazem proti rozbití bočního skla dveří náhodně sklopeným zrcátkem a do brány už se nedostala. Výhoda velitele zásahu Paula byla, že v roce 1999 naplánoval taktické cvičení právě na hrad Pernštejn. Díky tomu místní jednotky věděli, co mají dělat a už při příjezdu HZS stáli na místě a tvořily dopravní vedení ke hradu. Například JSDHO Nedvědice stála se svojí Tatrou na stanovišti u parku a tlačila vodu až ke hradu. Sami si domluvili multikáru od obce Pernštejn, která jim dovezla naftu do Tatry a další potřebné věci pro zasahující hasiče. Dálková doprava vody probíhala po silnici. Problémem bylo praskání hadic, použití přetlakových ventilů k tlumení rázů bylo nutností. Dále projíždějící řidiči se několikrát netrefili na přejezdové můstky, přičemž došlo k rázům v hadicích a jejich poškození. Tento nedostatek byl odstraněn až po položení přejezdových můstků přes celou šíři vozovky. Dalším problémem bylo ucpávání výměníků chlazení a přehřívání PS - 12. Velitel zásahu při zjištění stavu nechal tyto stroje odstavit. Ti, kteří to odmítli, během chvíle zadřeli motor. Náhradním zdrojem bylo plovoucí čerpadlo u potoka. Dýchací přístroje prvotně postačily. Problém byl zprvu při první výměně vzduchové láhve. Náhradní láhve byly v technice na I. nádvoří, tedy poměrně daleko, pak už bylo na požářišti dýchatelně. Pernštejn od 1. ledna 2005 spadal pod HZS JmK, přesto krizový štáb pod vedením HZS JmK fungoval dobře. Byly rozděleny pravomoci. Např. první důstojník dostal tankovací kartu a na nedaleké benzínové stanici zařizoval tankování techniky zasahujících jednotek. (PAUL, 2022)

PŘÍLOHA P II: DRUHY VHODNÝCH HYDRANTŮ PRO HISTORICKÉ STAVBY

Tabulka 11 Druhy vhodných hydrantů

Hydranty	**Použití**	**Specifikace**	**Nedostatky**
Nadzemní hydrant	Připojení zásahové jednotky HZS ke zdroji požární vody	Vhodný pro zásah na plášti budovy a střeše, omezené použití v prostoru s malbami a sbírkami citlivými na poškození vodou	Nutnost udržovat dobrý technický stav a stálou přístupnost
Podzemní hydrant	Připojení zásahové jednotky HZS ke zdroji požární vody	Neomezený zdroj PV. Obtížné dobudování do stávajících historických objektů. Vhodný pro zásah na plášti budovy a střeše, omezené použití v prostoru s malbami a sbírkami citlivými na poškození vodou	Riziko nepřístupnosti v daném okamžiku. Nutnost udržovat dobrý technický stav
Nástěnný hydrant	Zdroj hasiva zasahujícím osobám před příjezdem HZS	Vhodný pro potlačení požáru v prostorách, kde nejsou umístěny sbírky citlivé na poškození vodou	Nevhodné „maskování" v památkových objektech. Nedostatečné označení. Nutná pravidelná kontrola vybavenosti. Obtížná instalace do stávajících prostor
Hydranty na bázi vodní mlhy	Zásahový prostředek pro cvičenou osobu do příjezdu HZS	Vhodný do všech prostorů památkových objektů, vyjma archívů	Omezené množství media v případě vysokotlaké nádoby. Vysoká finanční náročnost. Systémy vodní mlhy obtížně hasí doutnavé, hluboké požáry materiálů třídy A

(JIRÁSEK et al., 2015, zpracování vlastní)

PŘÍLOHA P III: ZDROJE A ZAŘÍZENÍ PRO DOPRAVU POŽÁRNÍ VODY

Tabulka 12 Zdroje a zařízení pro dopravu požární vody (PV)

Další zdroje PV	Použití	Specifikace pro památkové objekty	Nedostatky
Požární nádrž	Připojení zásahové jednotky HZS ke zdroji PV	Vhodný zdroj hasiva v nepřístupných místech požární technikou	Obtížné zabudování do stávajících historických objektů
Studna	Zdroj pitné, užitkové i PV	Původní studny jsou v některých případech jediným dostupným zdrojem PV v nepřístupných prostorách hasičskou technikou	Omezený objem PV, někdy komplikovaný přístup
Nezavodněné požární potrubí (suchovod)	Připojení zásahové jednotky HZS ke zdroji PV	Nově budované a kontrolované jsou vhodným řešením. Vnitřní suchovody lze jen obtížně budovat do historických staveb	Původní vnitřní suchovody nejsou spolehlivé, jejich pravidelné zkoušení je velmi komplikované. Možným řešením pro původní suchovody je vyvložkování, dosud se však prakticky nevyužívá
Systém vysokotlaké vodní mlhy	Místo připojení speciálního požárního vozidla vybaveného vysokotlakým čerpadlem	Nejvhodnější systém pro památkové objekty se sbírkami všech materiálů, vyjma citlivých maleb	Finanční náročnost instalace potrubního rozvodu a hlavic. Vybavenost HZS speciální technikou s vysokotlakým čerpadlem

(JIRÁSEK et al., 2015, zpracování vlastní)

PŘÍLOHA P IV: DOPORUČENÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

Tabulka 13 Doporučené hasicí přístroje

Typ	Použití	Specifikace	Nedostatky
Vodní přenosné hasicí přístroje	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Rozšířený prostředek pro prostory, kde nehrozí poškození sbírek, maleb či mobiliáře	Nelze hasit zařízení pod elektrickým proudem. Omezené množství hasiva
Přenosné hasicí přístroje na bázi vodní mlhy	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Vhodný do památkových objektů a prostor s mobiliářem či sbírkovými předměty	Omezené množství hasiva, vyšší cenová relace ve srovnání s ostatními typy hasicích přístrojů
Práškové přenosné hasicí přístroje	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Nejrozšířenější HP v památkových objektech. Vhodný k hašení elektrických zařízení. Účinný a vhodný pro prostory, kde je možné následné snadné odstranění hasicího prášku.	Možné poškození povrchů předmětů kulturní povahy a obtížné odstraňování z komplikovaných dutin (např. psací stroj). Omezené množství hasiva. Problematické je použití na předměty mobiliárních, sbírkových a knihovních fondů z pohledu poškození rezidui
Přenosné hasicí přístroje s CO_2	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Vhodné do prostor bez choulostivých sbírkových předmětů	Možné poškození předmětů kulturní povahy v památkových objektech. Nutnost dbát na zvýšené nebezpečí vysoké koncentrace $C0_2$. Omezené množství hasební látky
Halonové a alternativní přenosné hasicí přístroje	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Nejlepší možnost pro památkové objekty a prostory obsahující vzácné objekty. Vhodné pro zásahy v počítačových místnostech	Zdraví škodlivé. Vyjma FE-36 vyřazeny v roce 2015. Omezené množství hasiva
IFEX-Impulsní protipožární systém	Prostředky pro zásah před příjezdem HZS	Možné použití v prostorách bez zvláště choulostivých sbírkových předmětů. Jedná se novou technologii a nebyly provedeny rozsáhlejší testy pro oblast kulturního dědictví	Možné mechanické poškození předmětů kulturní povahy v památkových objektech. Omezené množství hasiva

(JIRÁSEK et al., 2015, zpracování vlastní)

PŘÍLOHA P V: ELEKTRONICKÁ ŠABLONA DZP

Tabulka 14 Elektronická šablona DZP

Informace o objetu:	Složka DZP/OK:				WGS-N:	WGS-E:
					49°21'28.246"	16°0'44.273"
	Název objektu:	**Zámek Velké Meziříčí**				
	Adresa objektu:	Velké Meziříčí, Zámecké schody 1200/4, 594 01				
	Charakter objektu:	Zámek a muzeum				
	Konstrukce objektu:	Objekt je konstrukčně řešen kombinací kamenných, cihlových a železobetonových nosných konstrukcí, střecha sedlová. Krytina na střeše plechová.			Výška objektu:	Plocha objektu:
					24,3 [m]	2110 [m^2]
	Účel objektu:	Kulturní a turistický objekt (divadlo, koncerty, výstavy) archiv, zázemí.				
	Osoba se znalostí o objektu:	Havel Petr, tel. 732 649 984, správce zámku Mgr. Tronečková Irena, tel. 778 777 168 - ředitelka muzea				
	Specifika příjezdu k objektu:	Příjezd po silnici II/602 a ulici Zámecká. Pro požární techniku jediná přístupová cesta.				
	Specifika přístupu do objektu:	Hlavní přístup z ulice Zámecká a Zámecké schody.				
	Evakuace osob z objektu	NÚC	ČCHÚC	CHÚC"A"	CHÚC"B"	CHÚC"C"
	Počet únikových cest	2	0	1	1	0
	Evakuační výtah	0	0	0	0	0
	Rozptylové plochy, shromaždiště	Nádvoří zámku, případně zámecký park.				
	Osoby v objektu:	Max. počet osob:	Pohyblivost osob:		Osoby na lůžku:	Vozíčkářů:
		300	nezhoršená	nezhoršená	0	0
	Technická data, vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další důležitá zařízení	NP	PP	EPS	KTPO + OPPO	Záložní zdroj
		4	2	0	0	0
		SHZ/SOZ	Požární žebřík	Suchovod	Central STOP	Total STOP
		0	0	0	1	0
	Tlakové nádoby v objektu:	V dílně napojené na zámek 4 ks 10 kg PB lahev, viz. grafická část.				

Zdroje požární vody	ZPV - vnější:	Nadzemní hydrant na ulici U Světlé VM (cca 900 m na silnici II/602 směr Jihlava); viz. grafická část.	
	ZPV - vnitřní:	není	
	Další možné zdroje :	Cca 400 m rybník Jordánek; viz. grafická část.	
Uzávěry médií	Voda:	Nádvoří v podzemní šachtě, 1.NP, vpravo za mříží, viz. grafická část.	
	Elektrická energie:	Elektrická energie se vypíná tlačítkem CENTRAL STOP v 1NP vlevo za mříží oddělující vstupní halu pod schody vpravo za rohem., viz. grafická část.	
	Plyn:	Hlavní uzávěr plynu je osazen pod zámkem na ulici Podhradí, v objektu je uzávěr v 1 NP vpravo na konci chodby před schodištěm vpravo, viz. grafická část.	
Nebezpečné látky:	-	Množství:	Umístění/uložení/uskladnění:
		-	-
	-	Množství:	Umístění/uložení/uskladnění:
		-	-
Doporučení veliteli zásahu	Požárně bezpečnostní systémy: - Objekt je vybaven systémem EPS pro prostory muzea – ústředna se nachází v 1.NP v kanceláři muzea. - Video dohledový systém se záznamem je vlastnictvím majitele zámku. Snímá nádvoří a okolí zámku - Hlavní sezona muzea od 1. 5. do 31. 10. x Informace veliteli zásahu: - V objektu není stálá služba u EPS. - V objektu jsou instalována čidla detekce kouře v prostorech muzea a depozitářů. - Výtah není evakuační. - V budově není instalován systém nouzového osvětlení, únikové cesty nejsou označeny. - V dílně správce navazující na budovu zámku jsou umístěny tlakové nádoby: 10 kg ocelová láhev PB v uzamčeném prostoru. Dále je zde umístěn kanystr s max. objemem benzínu Natural 95 (nové označení E5) do zahradní sekačky 20 l. - Hlavní sezona muzea od 1. 5. do 31. 10. x Doporučení veliteli zásahu: - Jediný únikový východ vede na nádvoří zámku. - V případě nutnosti uříznout mříž vedoucí k Central stopu el. Energie a uzávěru vody. - V budově se může v závislosti na typu akce nacházet následující počet osob: divadlo – 300 osob, prohlídka zámku 100 osob, historické slavnosti až 800 osob v celém areálu.		
Vypracoval: Bc. Miroslav Jágrik		Dne: 30. 03. 2023	

(HZS ČR, 2022, zpracování vlastní)

PŘÍLOHA P VI: ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Tabulka 15 Rozmístění hasicích přístrojů

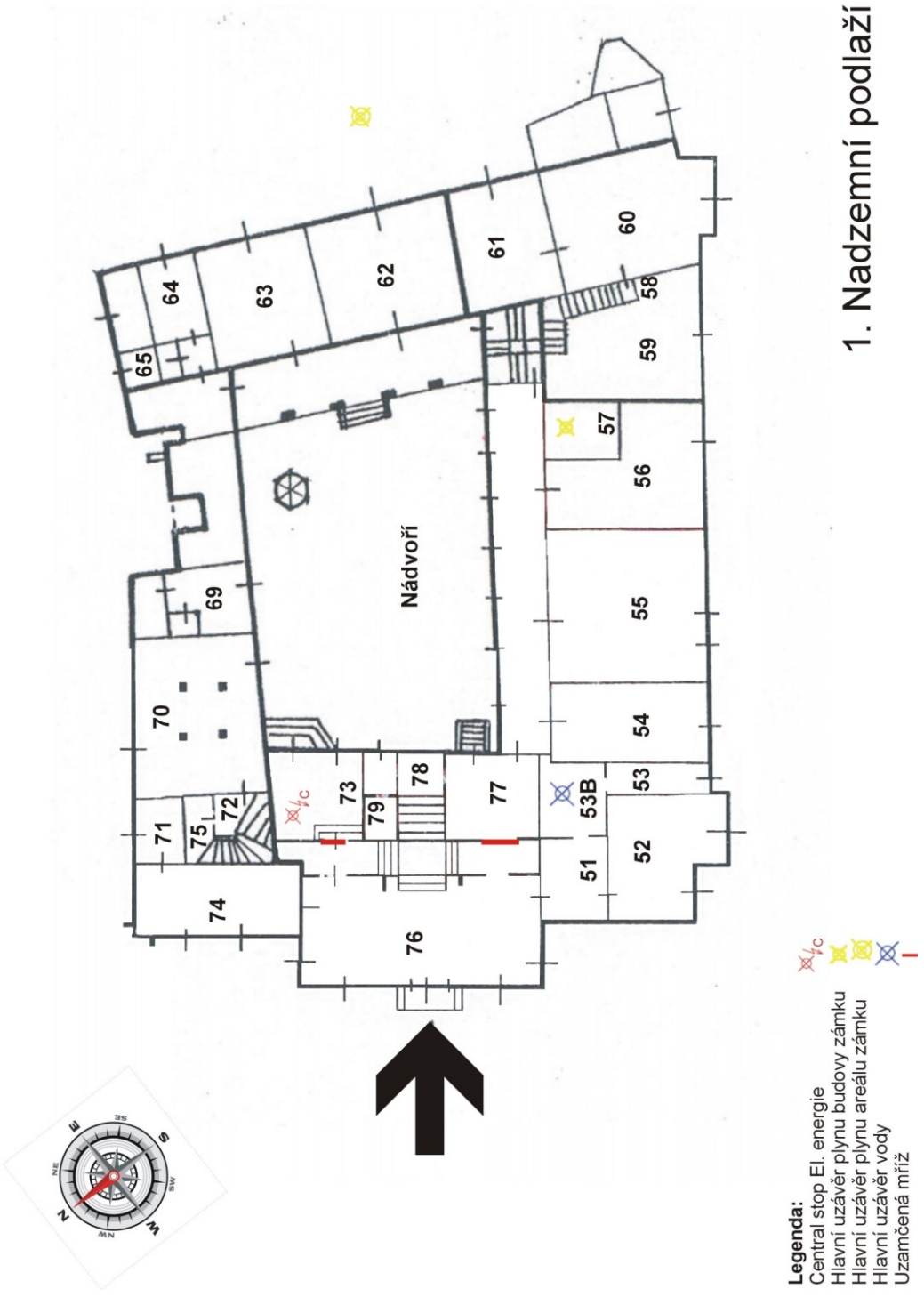
Zámek

Umístění	Ks	Číslo	Rok	Typ
Přízemí				
Místnost č. 54	1	X-1371	2020	práškový
Místnost č. 51	1	DrDHM 478	2017	práškový
Vestibul u rozvaděče	1	X-1421	2018	práškový
Vestibul u rozvaděče	1	X-1420	2018	práškový
Vestibul u rozvaděče	1	DrDHM 12	2016	sněhový
Chodba u č 54	1	X-1349	2017	práškový
1. patro				
Vestibul u truhly	1	DrDHM 12	2017	sněhový
Vestibul Podstatzký	1	X-1566	2020	sněhový
2. patro				
Vestibul u č. 2	1	X-1309	2020	práškový
Vestibul u č. 5	1	X-1729	2017	práškový
Místnost č. 22	1	X-1374	2017	práškový
Místnost č. 10	1	DrDHM 12	2020	práškový
Místnost č. 3	1	X-1386	2022	práškový
Místnost č. 6	1	X-1370	2016	práškový
3. patro depozitář				
Chodba za m	1	X-1442		práškový
Místnost č. 18	1	X-1441	2020	práškový
Místnost č. 17	1	X-1561	2020	práškový
Místnost č. 16	1	X-1384	2017	práškový
Zbrojnice	1	X-1385	2017	práškový
Místnost č. 14	1	X-1382	2022	práškový
Místnost č. 15	1	X-1800	2020	práškový
3. patro archiv				
Chodba u dveří	1	X-1764	2021	práškový
Chodba u dveří	1	X-1780	2017	práškový
Chodba pod oknem	1	X-1369	2017	práškový
Pracovna	1	X-1763	2021	práškový
pracovna	1	X-1311	2020	práškový

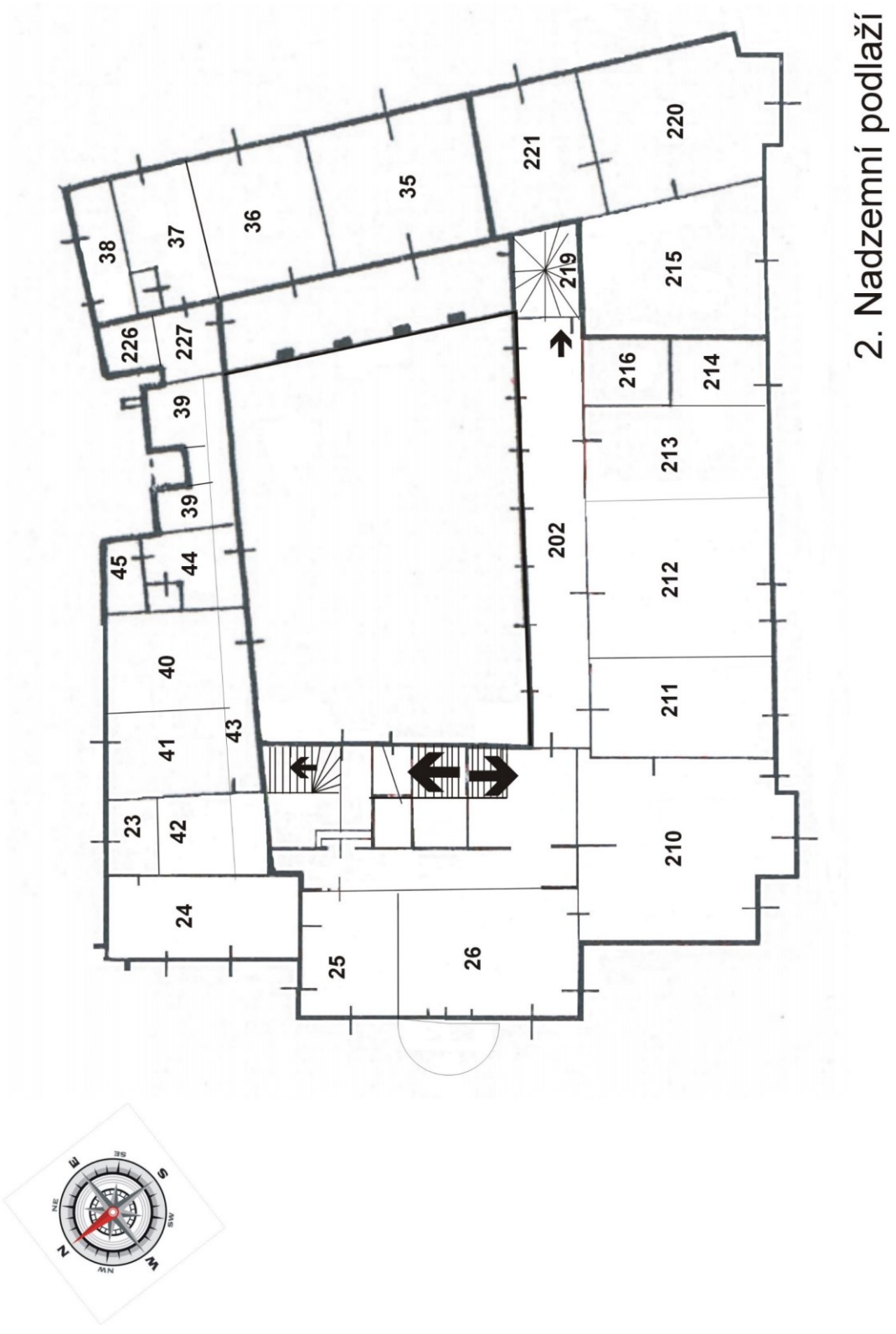
(informace muzea Velké Meziříčí, 2023, zpracování vlastní)

PŘÍLOHA P VII: OPERATIVNÍ PLÁN – GRAFICKÁ ČÁST

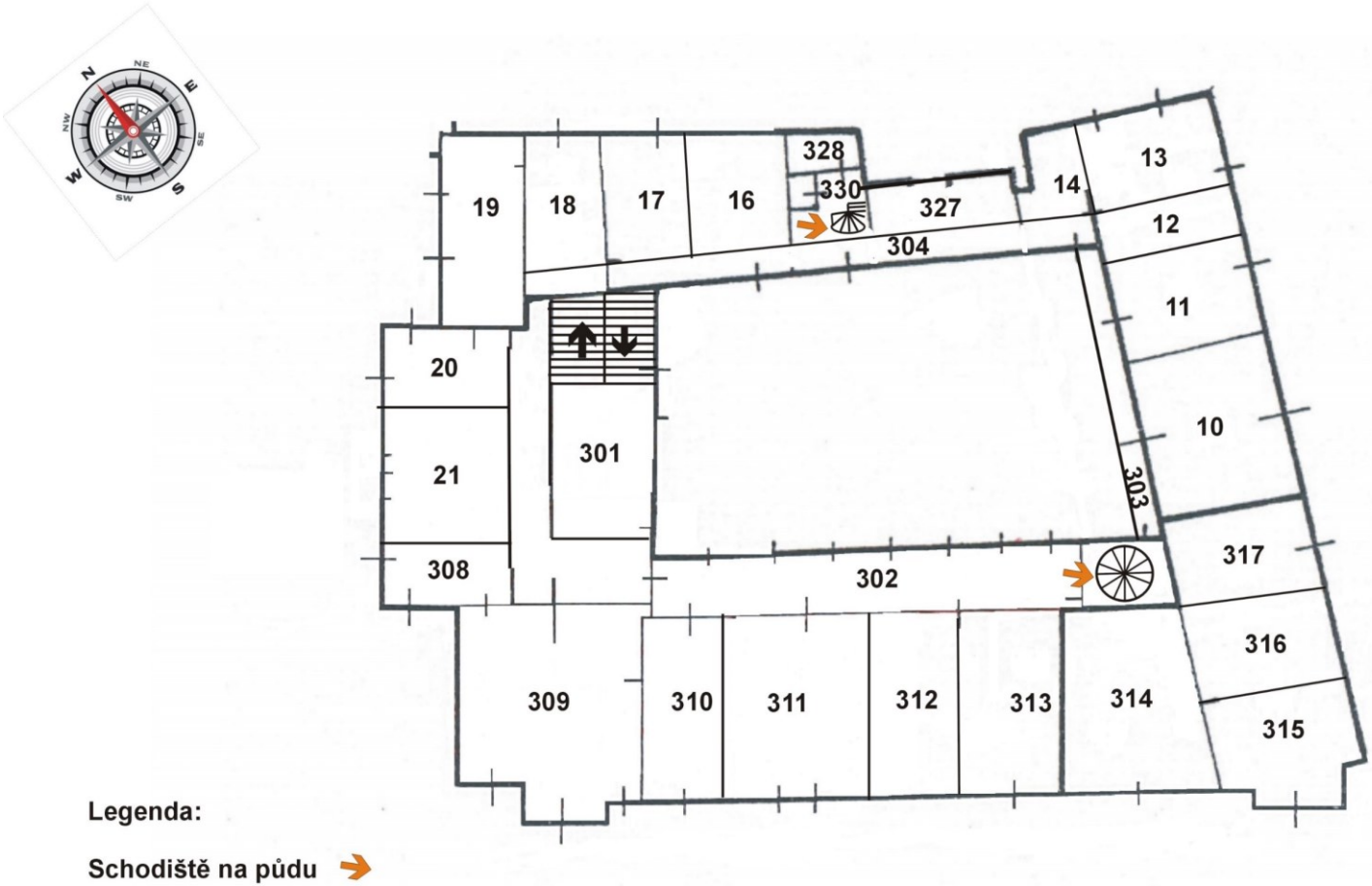
(1 – 3 nadzemní podlaží)



Obrázek 14 Operativní plán – 1. nadzemní podlaží



Obrázek 15 Operativní plán – 2. nadzemní podlaží



3. Nadzemní podlaží

Obrázek 16 Operativní plán – 3. nadzemní podlaží