



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Připravenost jednotek požární ochrany na řešení  
mimořádné události typu povodeň  
v Českokrumlovském okrese**

## **Bakalářská práce**

Studijní program:  
**OCHRANA OBYVATELSTVA**

**Autor:** Patrik Študlar

**Vedoucí práce:** Mgr. Pavel Machala

**České Budějovice 2022**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Přípravenost jednotek požární ochrany na řešení mimořádné události typu povodeň*“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. května 2022

.....

*podpis*

## **Poděkování**

V úvodu své práce bych rád poděkoval panu Mgr. Pavlu Machalovi při Hasičském záchranném sboru za odborné vedení a konzultace práce. Dále děkuji Českokrumlovským hasičům za poskytnutí nezbytných materiálů k vypracování práce a za jejich rozhovory.

# **Připravenost jednotek požární ochrany na řešení mimořádné události typu povodeň v Českokrumlovském okrese**

## **Abstrakt**

Ve své bakalářské práci „Připravenost jednotek na mimořádnou událost typu povodeň v Českokrumlovském okrese“ se zabývám jednotkami požární ochrany, a to profesionálními i dobrovolnými.

V první části práce je obsažena teorie vztahující se k povodním, obsahuje definici povodně, stupně povodňové aktivity, druhy povodní, jaké faktory ovlivňují vznik a průběh povodně, jaký vliv má krajina a co je N-letá voda. Závěr první části obsahuje organizaci a řízení povodňové ochrany a legislativou vztahující se k tomuto typu mimořádné události.

Ve druhé části práce je prvotně popsán Českokrumlovský okres z geografického pohledu a report povodně z roku 2002. Výzkumná otázka je formulována takto: „Je vybavenost jednotek požární ochrany dostatečná?“ K vyhodnocení odpovědi jsem provedl sérii rozhovorů s profesionálními i dobrovolnými hasiči a jejich odpovědi zaznamenal v práci. Pro podporu výsledků rozhovorů jsou v práci vytvořeny tabulky s přehledem o vývoji jednotek požární ochrany a jejich vybavení v průběhu posledních dvaceti let (od devastující povodně v roce 2002).

Cíl práce byl stanoven jako: „Zjistit připravenost jednotek požární ochrany v Českokrumlovském okrese na mimořádnou událost typu povodeň v jejím průběhu, na zajištění ochrany obyvatelstva a jejich majetku.“ Cíl práce byl dosažen a zjištěná připravenost se nachází v praktické části práce.

**Klíčová slova:** Povodeň, mimořádná událost, jednotky požární ochrany, připravenost, Českokrumlovský okres.



# **Preparedness of fire rescue services to deal with a flood emergency event in Český Krumlov district**

## **Abstract**

In my bachelor's thesis "Preparedness of units for an emergency event such as a flood in the Český Krumlov district" my aim are are fire rescue units, both professional and voluntary.

The first part of the thesis contains the theory related to floods, contains the definition of floods, degrees of flood activity, types of floods, what factors affect the origin and course of floods, how the landscape effects floods and what is N-year water. The conclusion of the first part contains the organization and management of flood protection and legislation related to this type of emergency event.

The second part of the thesis initially describes the Český Krumlov district from a geographical point of view and the flood report from 2002. The research question is said as follows: "Is the equipment of fire protection units sufficient?" To support the results of the interviews, are created tables in the work with an overview of the development of fire rescue units and theirs equipment during the last twenty years (since the devastating flood in 2002).

The aim of the work was set as: "To determine the readiness of fire protection units in the Český Krumlov district for an emergency event such as a flood during its course, to ensure the protection of the population and their property." The aim of the work was achieved and the researched readiness is in the practical part of the work.

**Key words:** Flood, emergency event, fire rescue units, readiness, Český Krumlov district.

## Obsah

ÚVOD: .....	8
1. TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1.1 Definice povodně: .....	9
1.2 Stupně povodňové aktivity:.....	9
1.3 Druhy povodní: .....	11
1.4 Faktory ovlivňující vznik a průběh povodně: .....	12
1.5 Vliv Biotopů na vznik povodní: .....	13
1.6 Legislativa .....	15
1.7 Záplavová území: .....	17
1.8 N-leté vody:.....	19
1.9 Organizace a řízení povodňové ochrany: .....	19
1.10 Povodňové plány: .....	21
1.11 Evakuace obyvatelstva:.....	22
2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA .....	24
2.1 Cíl práce .....	24
2.2 Výzkumná otázka.....	24
3. OPERACIONALIZACE .....	25
4. METODIKA .....	26
5. VÝSLEDKY .....	27
5.1 Českokrumlovský okres: .....	27
5.2 Povodně v roce 2002:.....	29

5.3 Povodeň 2002 v Českokrumlovském okrese: .....	29
5.3.1 Vznik a vývoj povodně:.....	29
5.4 Přehled jednotek nasazených při povodni 2002: .....	32
5.5 Přehledy Sil a Prostředků: .....	33
5.5.1 Přehled sil profesionální jednotky: .....	33
5.5.2 Přehled dobrovolných jednotek: .....	34
5.5.3 Vybavenost profesionálních jednotek: .....	36
5.5.4 Vybavenost dobrovolných jednotek: .....	39
5.6 Rozhovory: .....	42
6. DISKUSE.....	54
ZÁVĚR .....	57
LITERÁRNÍ ZDROJE .....	58
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK .....	61
SEZNAM ZKRATEK .....	62

## ÚVOD:

Povodeň je jednou z nejzávažnějších mimořádných událostí, a zároveň také jednou z nejstarších, se kterými se lidstvo potýká. I v dnešní době jsou stále aktuálně hrozícím nebezpečím. Jejich dopady bývají katastrofální, protože zasahují velké území, a to často i ve velmi krátkém čase (blesková povodeň).

Pro českou republiku jsou také nejčastějším typem přírodní mimořádné události. Může dojít ke ztrátám na životech, lidských i zvířecích, k výrazným materiálním škodám (zničení obydlí, infrastruktury či kulturního dědictví). Možné narušení komunikace a energetických dodávek. Negativní vliv mají také na životní prostředí, kdy dochází ke kontaminaci pitné vody, zničení zemědělské půdy, znehodnocení zboží i možné úniky nebezpečných látek do krajiny. Hrozí vznik infekce, epidemie, hladomor.

Zcela zabránit této mimořádné události prakticky nelze, je ale možné, se na ni připravit, a touto problematikou se dále zabývám ve své bakalářské práci.

V první části se práce zabývá teorií vztáženou k problematice povodni, obsahuje kapitoly jako stupně povodňové aktivit, druhy povodní, faktory ovlivňující vznik a průběh povodně, vliv biotopů na vznik povodní, záplavová území, N-leté vody, legislativa, organizace a řízení povodňové ochrany, povodňové plány a evakuace obyvatelstva.

Druhá část začíná stanovením cíle práce a výzkumné otázky. Pokračuje operacionalizací a metodikou. Ve výsledkové části se nachází geografická charakteristika Českokrumlovského okresu a jak byl zasažen povodní roku 2002. Dále jsou v práci zpracovány tabulky o silách prostředcích jednotek požární ochrany a provedené rozhovory s členy profesionálních i dobrovolných jednotek daného okresu. Celá práce je zakončena diskusí k problematice a závěrem.

# 1. TEORETICKÁ ČÁST

Tato část práce se zabývá teorií vztahující se k povodním, obsahuje definici povodně, stupně povodňové aktivity, druhy povodní, jaké faktory ovlivňují vznik a průběh povodně, jaký vliv má reliéf krajiny na povodeň a co je N-letá voda. Na konci této části práce se nachází popis organizace a řízení povodňové ochrany a legislativa k danému typu mimořádné události.

## 1.1 Definice povodně:

Povodeň nazýváme přechodný stav, kdy dojde k výraznému zvýšení průtoku vody v korytě vodního toku a jeho nedostatečnosti pojmout celkový objem vody. Dochází k zaplavení oblastí okolo vodního toku. Ohrožuje životy i majetek, devastuje životní prostředí a může způsobit značné materiální škody. Povodeň může také nastat mimo vodní tok, kdy se na určitém místě dočasně soustřeďuje větší množství vody s žádným, nebo nedostatečným odtokem, případně naopak dojde k záplavě soustředěným odtokem srážkových vod.

Povodně rozdělujeme na vznikem přírodní (tání, srážky, chodem ledů), nebo jinými vlivy – protržením vodního díla (zvláštní povodeň).

Rozlišujeme tři povodňové stupně aktivity:

- a) První stupeň – stav bdělosti
- b) Druhý stupeň – stav pohotovosti
- c) Třetí stupeň – stav ohrožení

(Ministerstvo vnitra České republiky – Povodeň, 2022)

## 1.2 Stupně povodňové aktivity:

Jsou definovány ve vodním zákoně (viz kapitola 1.6 Legislativa)

„Stupni povodňové aktivity se pro účely tohoto zákona rozumí míra povodňového nebezpečí vázaná na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu uvedené v příslušném povodňovém plánu.“ (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, 2009)

Následný rozsah opatření přijatých pro ochranu před konkrétní povodní se určuje podle nebezpečí, nebo podle vývoje povodňové situace, kterou vyjadřujeme třemi stupni:

- a) První stupeň – „stav bdělosti nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí; vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná a hlídková služba; na vodních dílech nastává tento stav při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti díla nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně.“
- b) Druhý stupeň – „stav pohotovosti se vyhláší v případě, že nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň; vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti; aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně podle povodňového plánu.“
- c) Třetí stupeň – „stav ohrožení se vyhláší při nebezpečí vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území; vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření; provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.“ (Zákon č. 254/2001, zákon o vodách)

Druhý a třetí povodňový stav se vyhláší a odvolávají, o to se starají povodňové orgány pro daný územní obvod.

Podmínky pro vyhlášení:

- dosažení nebo předpověď dosažení směrodatného limitu hladin nebo průtoků, stanovených v povodňových plánech,
- zpráva předpovědní nebo hlásné povodňové služby,
- doporučení správce vodního toku,
- oznámení vlastníka vodního díla,
- další skutečnosti charakterizující míru povodňového nebezpečí.

### 1.3 Druhy povodní:

Přirozená povodeň:

Jedná se o přirozeně vyskytující se událost, kterou zapříčiňují přírodní jevy.

Tento typ povodní můžeme dále rozdělit na:

- Povodně z tání, které vznikají táním sněhu, případně v kombinaci s dešťovými srážkami. Výskyt těchto povodní je zejména zimních a jarních měsících v oblastech podhorských toků. Mezi faktory zvyšující riziko vzniku povodně patří velké množství sněhu, zima, kdy nedochází k průběžnému odtávání, promrzlá půda pod sněhovou pokrývkou a rychlé oteplení vzduchu nad bod mrazu.
- Při povodni zimní dochází k zámrazu řeky, čímž se sníží průtočný profil koryta, kromě toho, mohou ledové kry způsobit bariéry v průtoku, za nimi dochází ke vzdmutí hladiny, která zaplavuje okolí. Riziková místa vzniku takovéto povodně jsou mělčiny, jezy apod.
- Letní povodně vznikají po intenzivních srážkách, zpravidla několikadenních, kdy je půda již nasáknuta vodou a není schopná absorbovat další. Vzniklá povodeň postihuje i velké řeky a zaplavuje nívné oblasti až po několik dní. Jedna z největších povodní tohoto typu byla u nás v roce 2002.
- Letní přívalové povodně (také „bleskové povodně“) se vyznačují zejména extrémně rychlým průběhem, relativně malou zasaženou plochou, ale také ničivou silou, kdy způsobující velké škody. (Český hydrometeorologický ústav, b.r.)

Zvláštní povodeň:

Pojmem zvláštní povodeň se rozumí taková, která nebyla zapříčiněna přírodními jevy, ale nějakými umělými, nejčastěji pak protržením hráze na vodním díle. Zvažuje se několik možností, jak k protržení může dojít:

- Technická příčina havárie díla
- Silné zemětřesení
- Pád velkého nebo středně velkého letadla do hráze
- Válečný konflikt či teroristický útok

Zvláštní povodně se rozdělují do třech typů:

- Zvláštní povodeň typu 1 vzniká v případě protržení hráze
- Zvláštní povodeň typu 2 vzniká v případě poruchy bezpečnostních a výpustných zařízení hráze
- Zvláštní povodeň typu 3 vzniká v případě řešení kritické situace, kdy je ohrožena bezpečnost vodního díla během mimořádného vypouštění vody z vodního díla. (Ferencová, 2016)

#### **1.4 Faktory ovlivňující vznik a průběh povodně:**

Vznik povodně je ovlivňován zpravidla počasím. Jednoduše řečeno, k povodni dochází v případě, kdy intenzita a trvání srážek překročí schopnost krajiny tuto vodu zadržet (tzv. retenční kapacita). Bavíme se zde o předběžných a příčinných meteorologických faktorech, kdy předběžné faktory působí před vznikem povodně v rámci dnů/ měsíců, zatímco příčinné působí v rámci několika hodin/ dnů a působí coby spouštěcí mechanismus povodně.

Mezi příčinné faktory řadíme:

- Objem vody v povodí, v půdě
- Promrznutí půdy
- Výška sněhové pokrývky a její vodní hodnota
- Množství vody v korytě před vznikem povodně

Příčinné faktory:

- Trvalé/ přivalové srážky
- Kladné teploty vzduchu a rychlost větru, ovlivňující rychlost odtávání

Fyzicko-geografické faktory:

- Sklon a expozice svahů
- Tvar povodí a údolních niv
- Geologické poměry
- Pedologické poměry
- Využití území a vegetační kryt
- Celkový charakter hydrografické sítě



Velikost povodně závisí na tom, o kolik bude překročena retenční kapacita. Velikost a rychlost povodně se dá velice snadno kvantifikovat pomocí rovnice pro hydrologickou bilanci:

$$\mathbf{H_z = H_E + H_o \pm R}$$

$H_z$  ... výška srážek

$H_E$  ... výška evapotranspirace

$H_o$  ... výška odtoku

$R$  ... změna zásob vody v povodí

Vstupem do hydrologického cyklu jsou srážky. Při jejich dopadu na neprostupný povrch dochází k jejich retenci a následnému výparu, nebo přímo odtečou do povrchové odtoku. Pokud však dojde ke kontaktu se vegetací, dochází k jevu zvaný intercepce (zadržení vody vegetací) a následně dojde k výparu. Vliv intercepce závisí na druhu, hustotě a vývojovém stavu porostu. Do určité míry je schopný zpomalit pohyb vody a tím prodloužit dobu k možnému vsáknutí do krajiny.

Detencí se rozumí schopnost zpomalovat vodu naplňováním depresí v terénu – to může mít za následek dočasnou vyšší akumulaci vody v rovinném terénu.

Infiltrace je vsak vody do půdy a propustných hornin, odkud dále prosákne do podzemních vod.

Objem říční sítě – plnění koryt toků včetně množství vody vtlačené do přilehlých podpovrchových částí břehové zóny v důsledku hydrostatického tlaku, a objemu inundací, tj. rozlivů do inundačních území podél toků. (České vysoké učení technické – co je to povodeň, 2022)

### **1.5 Vliv Biotopů na vznik povodní:**

Krajina je různorodá a její celek je tvořen různými biotopy. Každý biotop má své specifické vlastnosti, z pohledu přírodních podmínek hraje roli sklon terénu, vlastnosti půdy a výskyt vegetace. Z antropologického hlediska má také člověk velmi významný vliv na povodně, svou činností, zejména v zemědělství význačně snižuje retenční schopnost krajiny.

Zemědělská krajina:

Důležitou roli hraje struktura a pórovitost půdy. Zemědělské pozemky se zpravidla rozprostírají na místech se větší hloubkou půdy, což by mělo vést i k vysoké retenční schopnosti, avšak mechanizovaným zemědělstvím dochází ke zhutnění podorníci a půda tak rychle ztrácí na své schopnosti absorbovat vodu. Poté, při netlumeném nárazu dešťových kapek na povrch dochází k rozpadu drobtovité struktury půdy, čímž vzniká bahno, s malou propustností vody a ucpává póry, kterými se voda vsáknout do podzemních vod. Velmi rychle tak nastává téměř sto procentní povrchový odtok, který dosahuje podstatně vyšší rychlosti než v případě půdy kryté vrstvou humusu. V důsledku toho voda po podorníci stéká, v terénních depresích vystupuje na povrch a přidává se k povrchovému odtoku

Nejkritičtějšími obdobím bývá léto, vlivem maximálních srážek a provozu těžké zemědělské techniky je půda značně slehlá. Stroje za sebou nechávají rýhy (koleje), jimiž zapříčiňují urychlený vznik soustředěného odtoku, který může způsobit rozsáhlou erozi.

Erodivaná půda poté v níže položených tocích zanášá koryta či zabahňuje vodní nádrže.

Lesy:

Opakem polí jsou lesy, které mají zpravidla vyšší retenční schopnost. Odvíjí se od geomorfologického terénu, druhové a porotní skladbě porostu. Vodu v lese zadržují intercepční účinky dřevin, bylin, nadložní humus a však do půdy. (Ferencová, 2016)

## 1.6 Legislativa

Klíčové zákony ve vztahu k povodním:

### **Zákon č. 133/1985 Sb., zákon České národní rady o požární ochraně:**

Zákon, jehož účelem je stanovit povinnosti orgánů, organizací a občanů, postavení a působnost orgánů státní správy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinnosti jednotek požární ochrany tak, aby byly vytvořeny podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech. (Zákon č. 133/1985, O požární ochraně)

### **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů:**

Tento zákon stanovuje složky a působnost jednotek IZS, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků společně s právy a povinnostmi právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace a jejich řešení, Dále se zabývá způsoby zabezpečování ochrany obyvatelstva, civilní ochranou a integrovaným záchranným systémem. (Zákon č. 239/2000, O integrovaném záchranném systému)

### **Zákon č. 240/ 2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon).**

Vymezuje základní pojmy týkající se krizového řízení. Dále stanovuje orgány krizového řízení a také práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace a v době krizového stavu. Ustanovuje též právo kontrolovat dodržování tohoto zákona a pokutovat fyzické i právnické osoby při nesplnění povinností podle tohoto zákona. V neposlední řadě určuje náhrady škod a poskytování státní podpory při živelních pohromách. (Zákon č. 240/2000, Krizový zákon)

### **Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů:**

Zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro krizové stavy (stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav) a přijetí hospodářských opatření pro vyhlášení krizových stavů. Stanovuje pravomoc vlády a správních úřadů pro přípravu

a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Též stanovuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. (Zákon č.241/2000, O hospodářských opatřeních)

#### **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů:**

Účelem tohoto zákona je ve veřejném zájmu chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování

i zlepšení kvality – jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních staveb

Zákon upravuje právní vztahy k povrchovým a podzemním vodám, vztahy fyzických a právnických osob k využívání povrchových a podzemních vod, jakož i vztahy k pozemkům a stavbám, s nimiž výskyt těchto vod přímo souvisí, a to v zájmu zajištění trvale udržitelného užívání těchto vod, bezpečnosti vodních staveb a ochrany před účinky povodní a sucha. (Zákon č. 254/2001, O vodách)

#### **Zákon 320/2015 sb., o hasičském záchranném sboru České republiky a o změnách některých zákonů:**

Hasičský záchranný sbor České republiky je legislativním dokumentem stanovující jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi či krizovými situacemi.

Hasičský záchranný sbor se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy. (Zákon č. 320/2015, O hasičském záchranném sboru)

#### **Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany**

Určuje plošné pokrytí jednotek požární ochrany, způsob zřizování jednotek, vnitřní organizaci jednotek, vybavení jednotek a používání požární techniky a věcných prostředků požární ochrany. (Vyhláška č.247/2001 o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany)

## **Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků**

V této vyhlášce se nachází seznam významných vodních toků, způsob provádění činností souvisejících se správou těchto toků a obsah žádosti se všemi náležitostmi nezbytnými k rozhodnutí o určení správcem nebo zrušení správcem vodního toku. (Vyhláška č. 178/2012, kterou se stanoví seznam významných vodních toků)

## **Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace**

Tato vyhláška stanovuje způsob, rozsah zpracování návrhu záplavového území správcem vodního toku a způsob a rozsah stanovování tohoto záplavového území pro jeho dokumentaci vodoprávním úřadem. (Vyhláška č. 79/2018, o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území)

### **1.7 Záplavová území:**

Jedná se o území, která mohou být v případě přirozené povodně zaplavena. Vymezuje se pomocí tzv. záplavové čáry (= průsečnice hladiny vody se zemským povrchem). Zpracovávají se pro N-leté vody (tj.  $Q_5$ ,  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ , ...)

Definice záplavových území je v zákoně o vodách ve znění: „Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad. Vodoprávní úřad může uložit správci vodního toku povinnost zpracovat a předložit takový návrh v souladu s plány hlavních povodí a s plány oblastí povodí. V zastavěných územích, v zastavitelných plochách podle územně plánovací dokumentace, případně podle potřeby v dalších územích, vymezí vodoprávní úřad na návrh správce vodního toku aktivní zónu záplavového území podle nebezpečnosti povodňových průtoků. Způsob a rozsah zpracování těchto návrhů a stanovení záplavových území stanovuje Ministerstvo životního prostředí.“ (Zákon č. 254/2001, O vodách)

Aktivní záplavová zóna je definována vyhláškou ministerstva životního prostředí o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území ve znění: „Je to území v zastavěných územích obcí a v územích určených k zástavbě podle územních

plánů, jež při povodni odvádí rozhodující část celkového průtoku, a tak bezprostředně ohrožuje život, zdraví a majetek lidí.“ (Vyhláška č. 236/2002 Sb.)

Stanovení zóny se stává preventivním nástrojem ke snížení škod napáchaných povodní. V moci vodoprávního úřadu je omezit využití či rozvoj zbývajícího území (mimo aktivní zónu), které však může být při vyšších povodňových stavech též zasaženo.

Dále podle výše uvedeného zákona „Pokud záplavová území nejsou určena, mohou vodoprávní a stavební úřady a orgány územního plánování při své činnosti vycházet zejména z dostupných podkladů správců povodí a správců vodních toků o pravděpodobné hranici území ohroženého povodněmi. Ministerstvo životního prostředí podle podkladů správců vodních toků zajišťuje vedení dokumentace o stanovených záplavových územích na území České republiky a zabezpečuje jejich evidenci v informačním systému veřejné správy.“ (Zákon č. 254/2001, Vodní zákon)

Používá se pojem „projektová zátopa“ (Mondek, 2006), kdy se pro každý vodní tok vytváří možné úrovně hladiny podle statistických dat z historie daného území. Pod tímto pojmem se udává úroveň hladiny, která bude překročena jednou za sto let.

Cílem těchto požadavků je zajistit odolnost proti povodním, a to až do výše projektové zátopy.

Určit zátopová území lze určit empiricky, expertním odhadem a použitím vhodných modelů. Jedním z modelů využívaných pro simulaci povodně je například software MIKE 11, který zobrazuje:

- Průběh povodňové vlny (počítá i s topografií terénu a zástavby)
- Tok vody přes silniční a železniční násypy v ohledu na jejich vzdálenost od toku
- Vznik umělých jezer (laguny po povodni bez možnosti odtoku)
- Změny úrovně vodní hladiny v závislosti na větrných podmínkách
- Rozdělení toku do koridorů pomocí technologických staveb

(Mondek, 2006)

## **1.8 N-leté vody:**

N-leté hodnoty průměrnou dobu opakování nějakého hydrologického jevu. V případě povodní jde o posouzení extrémnosti kulminačního průtoku. Hodnoty se zjišťují analýzou dlouhodobých časových řad pozorování. 100letá povodeň je taková povodeň, jejíž kulminační průtok  $Q$  je v dlouhodobém průměru dosažen nebo překročen 1krát za 100 let. Jde o statistickou charakteristiku, nikoli predikční. Tudíž neplatí, že v případě výskytu 100leté povodně se další povodeň této velikosti či vyšší vyskytne až za 100 let. Reciproční hodnotou doby opakování je periodičita. Průměrná periodičita 100leté povodně je  $p = 0,01$ . To znamená, že průtok této velikosti nebo větší má pravděpodobnost výskytu 1 % v každém běžném roce (tedy i v roce následujícím po předchozí 100leté povodni). Naopak není vůbec jisté, že se 100letá povodeň během období dlouhého 100 let vůbec vyskytne. Z používané metodiky výpočtu vyplývá, že 100letá nebo vyšší povodeň se teoreticky vyskytne za období dlouhé 100 let s pravděpodobností 63,4 %, za období 200 let s pravděpodobností 86,6 % a až za období 500 let s pravděpodobností 99,3 %. (Cabrnach, 2010)

## **1.9 Organizace a řízení povodňové ochrany:**

Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi je obsažena ve vodním zákoně. Je řízena povodňovými orgány, které ve své územní působnosti zabezpečují přípravu na povodňové situace, řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně a v období následujícím bezprostředně po povodni včetně řízení, organizace a kontroly ostatních účastníků ochrany před povodněmi. Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány.

Postavení a činnost povodňových orgánů jsou specifikována ve dvou časových úrovních:

- a) mimo povodeň jsou povodňovými orgány:
  - orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí,
  - obecní úřady obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze úřady městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
  - krajské úřady,
  - Ministerstvo životního prostředí; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší ministerstvu vnitra.

b) po dobu povodně jsou povodňovými orgány:

- povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí,
- povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- povodňové komise krajů,
- Ústřední povodňová komise.

Povodňové komise zřizují orgány státní správy a samosprávy jako své výkonné složky k plnění mimořádných úkolů v době povodně. Povodňové komise mohou k plnění svých operativních úkolů vytvářet pracovní štáby. V době povodně, která svým rozsahem přesáhne územní obvod povodňového orgánu nižšího stupně, nebo v případech, kdy povodňový orgán nižšího stupně nestačí vlastními silami a prostředky činit potřebná opatření a není vyhlášen krizový stav, převezme řízení ochrany před povodněmi povodňový orgán vyššího stupně (obec s rozšířenou působností, krajský úřad, nebo ústřední povodňový orgán – Ministerstvo životního prostředí). V případě vyhlášení krizových stavů podle krizového zákona, ve znění zákona č. 320/2002 Sb. o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, přecházejí oprávnění a povinnosti povodňových orgánů na místně příslušné orgány krizového řízení.

Kromě již zmíněných orgánů, jsou ostatními účastníky povodňové ochrany:

- správci významných vodních toků,
  - správci drobných vodních toků,
  - vlastníci (uživatelé) nebo správci objektů na vodních tocích,
  - pracoviště předpovědní povodňové služby ČHMÚ, - vlastníci (uživatelé) a správci nemovitostí v ohroženém území,
  - hasičské záchranné sbory a jednotky požární ochrany, - útvary Policie ČR, složky Armády ČR, orgány ochrany veřejného zdraví,
  - organizace pověřená prováděním technickobezpečnostního dohledu a další subjekty, které mohou pomoci např. dopravními prostředky a těžkou mechanizací.
- (Valík, 2005)



### **1.10 Povodňové plány:**

Jsou základním dokumentem pro ústřední řízení povodňové ochrany v naší republice. V plánech je obsaženo podrobné rozdělení úkolů a činností k provádění úkonů ochrany před povodněmi na úrovni orgánu státní správy a jiných organizací s významnou působností. Jedná se tedy o souhrn organizačních a technických opatření pro odvrácení, nebo zmírnění škod na životech, majetku občanů a životním prostředí.

Povodňový plán sestává ze třech částí:

1. Věcná část – zahrnuje údaje potřebné pro zajištění nemovitostí, obce nebo jiného územního celku
2. Organizační část – obsahuje jmenné seznamy, způsob spojení a úkoly pro jednotlivé účastníky ochrany před povodněmi
3. Grafická část – obsahuje mapy se zákresem záplavových území, evakuační trasy, hlásné profily a informační místa

Rozlišujeme celkem 4 druhy povodňových plánů:

1. Povodňové plány obcí
2. Povodňové plány obcí s rozšířenou působností
3. Povodňové plány krajů
4. Povodňový plán České republiky

Povodňový plán České republiky se každoročně aktualizuje a slouží jako podklad pro rozhodování ústřední povodňové komise. Povodňové plány menších celků musí být v souladu s povodňovým plánem vyššího stupně.

Každý povodňový plán obsahuje celou řadu informací, které mají jednoznačnou geografickou polohu a mají tedy přímou vazbu na geografický informační systém.

V dnešní době se povodňové plány nachází i v digitální formě, což přináší řadu výhod:

- v průběhu povodně umožňuje digitální povodňový plán přehledný přístup k potřebným informacím a nabízí analytické nástroje pro rozhodovací procesy vizuálním přehlede zaznamenaných informací, které jsou v čistě databázové podobě hůře kontrolovatelné
- Jednodušší přístup k informacím v období před povodní, kdy je možné seznámit veřejnost prostřednictvím internetu s povodňovou situací nejbližšího okolí (zátopová území, evakuační místa, objízdné trasy, opatření navrhované v povodňovém plánu pro krizovou situaci, kontaktními místy pro pomoc apod.)
- v období po povodni nabízí digitální povodňový plán srozumitelné mapování povodňových škod a průběžné sledování jejich odstraňování. (Povodňový informační systém, 2022).

### **1.11 Evakuace obyvatelstva:**

Obecně vzato je evakuace souhrn opatření zajišťujících přemístění osob, zvířat a majetku, včetně nebezpečných látek z ohroženého místa na místo bezpečné. Evakuace se užívá jako mimořádné opatření, kdy nelze zajistit dostatečnou ochranu jinými způsoby.

V případě nutnosti během povodňového ohrožení se tedy provádí evakuace osob, zvířat, (případně majetku) v záplavovém území. Evakuovaným je nutné zajistit dočasné ubytování, zásobování a nutnou zdravotní péči. Plán evakuace je obsažen v povodňových plánech. (Povodňový plán obce, 2022)

Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místech ohrožených mimořádnou událostí, s výjimkou osob, které se podílí na záchranných pracích, řízení evakuace či jiné neodkladné činnosti. Podle zákona č. 239/2000 o integrovaném záchranném systému má fyzická osoba „*povinnost strpět omezení vyplývající z opatření stanovených při mimořádné události a omezení nařízená velitelem zásahu při provádění záchranných a likvidačních prací*“ (což se týká i evakuace). Povinnost evakuace je zmíněna i v krizovém zákoně (č. 240/2000 Sb.), který uvádí, že v době vyhlášení krizového stavu, je fyzická osoba povinna „*strpět omezení vyplývající z krizových opatření stanovených v době krizového stavu*“ včetně evakuace.

Za nesplnění této povinnosti může být fyzické osobě uložena pokuta až 20 000 Kč. (Zákon č. 239/2000 o IZS), (Zákon č. 240/2000, Krizový zákon)

O evakuaci je oprávněn rozhodnout:

- velitel zásahu
- zaměstnavatel (v rámci své působnosti)
- starosta obce na území obce
- starosta obce s rozšířenou působností, oprávněn rozhodovat v rámci ORP

Evakuaci zajišťuje:

- obecní úřad
- evakuační a přijímací středisko
- pracovní skupina příslušného krizového štábu (je-li zřízen)

Pracovní skupina krizového štábu (případně jiný k tomu určený orgán) se podílí na řízení evakuace, koordinaci přepravy z míst shromáždění do evakuačních středisek, rozděluje dopravní prostředky mezi evakuační střediska, koordinuje činnosti mezi evakuačními a přijímacími středisky, řídí nouzové zásobování pro evakované obyvatelstvo, spolupracuje s orgány veřejné správy, se zdravotnickými i humanitárními organizacemi a dokumentují celý průběh evakuace.

Evakuační středisko je zpravidla mimo evakovanou oblast a slouží ke shromažďování osob. Osoby jsou zde informovány o dalším postupu.

V přijímacím středisku následně probíhá příjem a přerozdělení osob do cílových míst ubytování. Je zde zajištěna prvotní zdravotnická pomoc a případný odvoz pacientů do zdravotnických zařízení. Dále předávají informace o průběhu evakuace evakuačním střediskům, osobám orgánům veřejné správy. (Povodňový plán obce, 2022)

## **2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA**

### **2.1 Cíl práce**

Je zjistit připravenost jednotek požární ochrany v Českokrumlovském okrese na mimořádnou událost typu povodeň, zajištění ochrany obyvatelstva a jejich majetku, v jejím průběhu.

### **2.2 Výzkumná otázka**

Výzkumná otázka byla stanovena takto: “Je vybavenost jednotek požární ochrany dostatečná?”

### 3. OPERACIONALIZACE

Kapitola, týkající se základních pojmů bakalářské práce. Cílem této kapitoly je pochopení odborných pojmů z oblasti problematiky.

**Povodeň:** Přechodné výrazné stoupnutí vodní hladiny konkrétního vodního toku, při kterém se voda z koryta vylévá, způsobuje následné zaplavení bezprostředního i blízkého okolí vodního toku, ohrožuje životy a majetek, devastuje životní prostředí a působí značné materiální škody.

**Mimořádná událost:** Jakékoliv škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

**Jednotka požární ochrany:** organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a jejich věcnými prostředky požární ochrany (tj. výbava automobilů, agregáty, ...). Smyslem tohoto systému je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry nebo jinými mimořádnými událostmi, poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, které ohrožují život a zdraví obyvatel, majetek nebo životní prostředí a které vyžadují provedení záchranných, resp. likvidačních prací.

**Síly a prostředky:** Silami se rozumí počet hasičů a prostředky shrnují jejich techniku a vybavení, které mají k dispozici.

## 4. METODIKA

K vypracování teoretické části bakalářské práce byla použita rešerše dostupné literatury k problematice povodní, právních norem a ostatních pramenů. Všechny tyto zdroje jsou volně dostupné na patřičných internetových stránkách či ve sbírce zákonů. Informace byly čerpány pouze z důvěryhodných zdrojů.

Pro zpracování praktické části jsem použil materiály poskytnuté hasičským záchranným sborem Českého Krumlova. K vlastnímu výzkumu jsem dále oslovil jednotky požární ochrany Českokrumlovského okresu, profesionální i dobrovolné, formou strukturovaného rozhovoru. Otázky, na které mi respondenti odpovídali jsou tyto:

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:
2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:
3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:
4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu
5. Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek:
6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit.

Pro odpovědi na tyto otázky byli osloveni velitelé čet hasičského záchranného sboru a taktéž velitelé jednotek sboru dobrovolných hasičů obce daného okresu. Z oslovených jsem zaznamenal 13 rozhovorů popsanych v části „Rozhovory“.

## 5. VÝSLEDKY

V této kapitole je stručně popsán Českokrumlovský okres. Dále jsou porovnány jednotky požární ochrany v jejich nynější podobě s jejich stavem v roce 2002. Cílem těchto porovnání je zaznamenání viditelného posunu v problematice povodní. V tabulkách je znázorněno, jak se změnili početní stavy a profesionálních jednotek, jak se změnil počet dobrovolných jednotek a u obou následně, jak se jim zlepšila celková vybavenost.

Následují provedené rozhovory, které popisují vlastní pohled hasičů na celkovou připravenost jednotek.

### 5.1 Českokrumlovský okres:

Okres Český Krumlov zaujímá nejnižnější část Čech. Svoji výměrou 1 615 km<sup>2</sup> zaujímá třetí místo v Jihočeském kraji a počtem trvale žijících obyvatel 61 500 ve 47 obcích je na místě předposledním. Hustotou zalidnění (38 obyvatel/ km<sup>2</sup>) je druhá nejnižší v celé ČR.

Českokrumlovsko je z hlediska přírodních podmínek velmi pestrý okres. Náleží skoro stejným dílem do dvou podnebných oblastí – mírně teplé a mírně chladné klima. Množství spadlých srážek je velmi rozličné, zapříčiňuje to vysoká členitost okresu. Průměrná roční teplota se v teplejších částech je okolo 7,5 °C, na Lipensku pak 5.5 °C. Roční úhrn srážek se pohybuje kolem 600–1000 mm/rok.

Téměř celý je okres je součástí Šumavy. Nejvyšším bodem okresu je Šumavská hora Smrčina (1 332 m.n.m.), nejnižším bodem pak Vltava, v bodě, kde okres opouští u obce Vrábče. Dalším významným geologickým bodem je vrchol Klet', který se tyčí nad městem a je součástí Blanského lesa. Výškové rozpětí je tedy více než 900 m.

Největší částí povodí je řeka Vltava, dále její přítok Malše. Pouze nepatrná část území okresu na jihovýchodní části náleží k řece Lužnici a malé území k povodí Dunaje. Vodnatost území okresu je velká, na každý 1 km<sup>2</sup> připadá 1,1 km vodního toku. V okrese je 162 rybníků o celkové výměře 5.350 ha což je 3,41% území okresu.

Pro vizuální znázornění Českokrumlovského okresu přiložena mapa (viz obrázek č.1).



Obrázek 1: Mapa Českokrumlovského okresu

<https://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3302>

Na území se nachází na 70 přírodních rezervací a památek, na části území je vyhlášen národní park, dále dvě chráněné krajinné oblasti Šumava, Blanský les a v neposlední řadě Přírodní park Novohradské hory.

Kromě přírodních památek jsou zde také četné stavební, největším skvostem je samotné historické město Český Krumlov, s Českokrumlovským hradem a zámek, který je druhý největší v České republice, patří od roku 1992 na seznam světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO. Dalšími unikáty je otáčivé hlediště v zámeckých zahradách, kláštery ve Vyšším Brodě, ve Zlaté Koruně a hrad Rožmberk.

Za zmínku stojí také observatoř Klet', které je se svou nadmořskou výškou 1070 m. n. m. nejvýše položenou observatoří v České republice. Počtem planetek objevených na Kleti zaujímá šesté místo v celosvětovém žebříčku. (Český statistický úřad, 2020)



Městský úřad Český Krumlov vykonává státní správu jakožto obec s rozšířenou působností také v obcích Bohdalovice, Brloh, Černá v Pošumaví, Český Krumlov, Dolní Třebonín, Frymburk, Holubov, Horní Planá, Hořice na Šumavě, Chlumeč, Chvalšiny, Kájov, Křemže, Lipno nad Vltavou, Loučovice, Malšín, Mirkovice, Mojné, Nová Ves, Polná na Šumavě, Přední Vítoň, Přidolí, Přísečná, Rožmberk nad Vltavou, Srnín, Světlík, Větrní, Věžovate Pláně, Vyšší Brod, Zlatá Koruna, Zubčice a také nad územím Vojenského újezdu Boletice.

Jakožto obec s rozšířenou působností musí mít zpracován „Krizový plán ORP Český Krumlov“, který je pomůckou pro krizové řízení Krizového štábu ORP ČK.

## **5.2 Povodně v roce 2002:**

Je jednou z největších povodní moderní doby, které se na našem území odehrály. Byla to největší povodeň od roku 1845, kterou ještě předčila (uvádí se, že průtok Vltavy v Praze byl zhruba o 20% vyšší).

Příčinou takové extrémní povodně byla specifická souhra meteorologických jevů, kdy tlaková níže přinesla nadprůměrné srážky na naše území, její frontální systém zapříčinil menší povodně v jižních a západních Čechách, o několik dní později se však střetli další dva frontální systémy nad jihozápadem Čech a jen velmi pomalu postupovaly na sever. Již přesycená půda z předchozích srážek nebyla schopná pojmout žádnou další vodu a ta přímo stékala do již naplněných koryt řek. Významnou roli sehrála Vltavská kaskáda, která zachytila poměrně velké množství vody z první povodňové vlny, avšak na druhou již nebyla kapacita, a tak povodeň víceméně bez zábran postupovala údolím. Znatelné zploštění povodňové vlny se odehrálo až v důsledku rozlití vody do Polabské nížiny. (Arnika – povodeň, 2002)

## **5.3 Povodeň 2002 v Českokrumlovském okrese:**

V následující kapitole práce shrne průběh povodně 2002 v daném okrese.

### **5.3.1 Vznik a vývoj povodně:**

Silné přivalové deště zasáhly okres 6.8.2002 kolem 18. hodiny. Informační zpráva od povodňové služby přišla v odpoledních hodinách téhož dne, avšak podle ČHMÚ se dosažení stupňů povodňové aktivity nepředpokládalo. Později obdržel OPIS ÚO HZS výstrahu s předpokladem 30-60 mm srážkového úhrnu.

7.8. při ranní kontrole na měrných profilech byly zjištěny tyto skutečnosti:

- řeka Vltava – bez SPA
- říčka Polečnice – 1. SPA a stoupá
- Brložský potok – 2. SPA a stoupá
- Chvalšinský potok – bez SPA

Během dne většina toků v okrese, vyjma řeky Vltavy (první vlnu povodně zachytila vodní nádrž Lipno), dosáhla třetího stupně povodňové aktivity. Při dosažení této hranice byly hodnoty odečítány v tříhodinových intervalech. Naměřené hodnoty sloužily starostům obcí k provádění příslušných opatření (evakuace) a také byly předávány krizovému štábu ORP Český Krumlov. Lipno upouští 15 m<sup>3</sup>/s vody.

8.8.2002

V odpoledních hodinách se situace zklidňuje, průtok ve Vltavě klesá ze 176 m<sup>3</sup>/s na 127 m<sup>3</sup>/s, to umožňuje Lipnu zdvojnásobit výpusť vody, jelikož přítok do vodní nádrže činil 380 m<sup>3</sup>/s, měla nádrž kapacitu jen na dalších 15 hodin.

9.8.2002

Postupný pokles hladin vodních toků, vyjma prudké přeháňky na Křemežsku, většina obcí je na druhém stupni povodňové aktivity. Z Lipna se upouští 40-50 m<sup>3</sup>/s tak, aby průtok ve Vltavě nepřekročil hranici 90 m<sup>3</sup>/s.

10.8.2002

Vypouštění z vodní nádrže Lipno je na úrovni 60 m<sup>3</sup>/s.

11.8.2002

Druhá povodňová vlna.

Výstraha k vzestupu vodních toků. Lipno vypouští 80 m<sup>3</sup>/s – rezerva 20 000 000 m<sup>3</sup> vody.

Český Krumlov je na třetím stupni povodňové aktivity

12.8.2002

Lipno vypouští 142 m<sup>3</sup>/s (- 90 m<sup>3</sup>/s teče tunelem, 52 m<sup>3</sup>/s přes). Malší protéká 180 m<sup>3</sup>/s, Polečnicí 70 m<sup>3</sup>/s. Rybník Olšina (rozloha 106 ha) – hladina stoupá každých 30 minut

o 1 cm – stává se druhou největší hrozbou pro Český Krumlov a okolí (po vodní nádrži Lipno, která je největší hrozbou v okrese). Lipno koncem dne vypouští až na 170 m<sup>3</sup>/s vody.

13.8.2002

V brzkých ranních hodinách Lipno vypouští až 320 m<sup>3</sup>/s. Přítok a odtok Lipna byl prakticky vyrovnán. Byla nařízena evakuace obyvatelstva z ohrožených prostor. Ranní průtok Vltavy v Českém Krumlově na úrovni 440 m<sup>3</sup>/s, během dne klesl na 300 m<sup>3</sup>/s. Všechny tyto hodnoty byly vypočteny, jelikož v průběhu druhé vlny povodní byly všechny hlásné profily neměřitelné.

14.8.2002

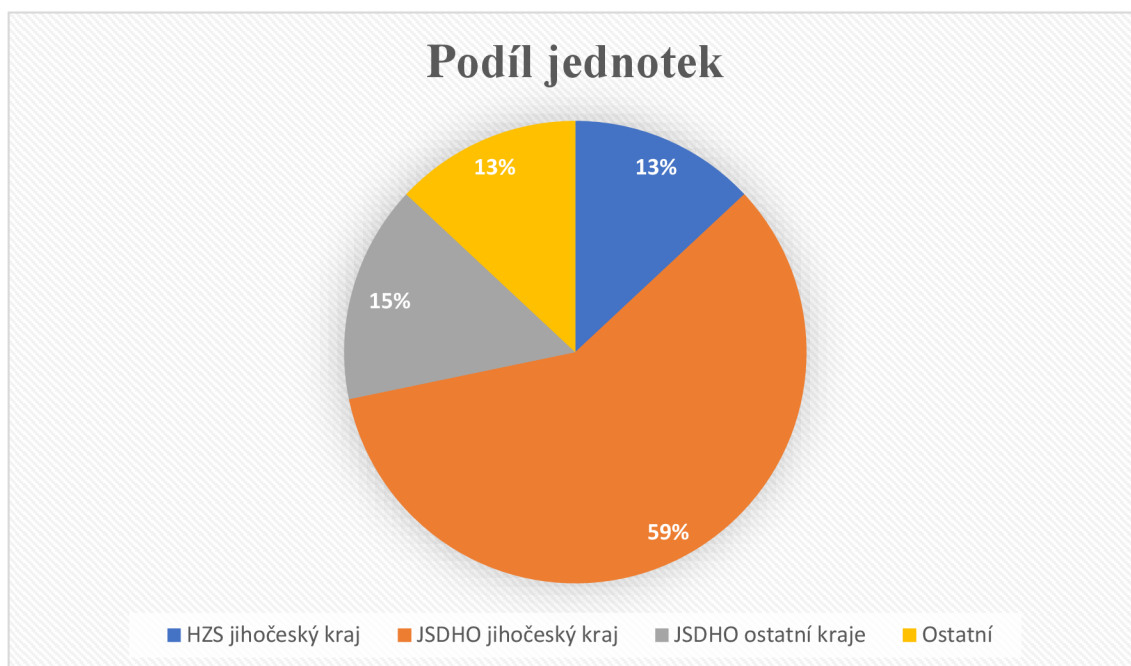
V dopoledních hodinách Lipno plné bez rezervy, během dne se zmenšil přítok na 230-240 m<sup>3</sup>/s, přičemž odtok zůstal na 320 m<sup>3</sup>/s. Díky tomu hladina ve vodní nádrži klesla o 5 cm. V Českém Krumlově voda na úrovni 340 m<sup>3</sup>/s.

15.8.2002

Lipnu se podařilo již upustit dostatečný objem vody, takže situace umožnila snížit výpusť na 170 m<sup>3</sup>/s a později téhož dne klesly na 120 m<sup>3</sup>/s. To znamenalo v Českém Krumlově stále 190 m<sup>3</sup>/s (185 cm na lati).

V dalších dnech se dále postupně snižoval objem vypouštěné vody, na normální hodnotu se dostal 27.8.2002 (20 m<sup>3</sup>/s). (Vejvara, 2002)

#### 5.4 Přehled jednotek nasazených při povodni 2002:



Obrázek 2 (zdroj vlastní)

Z grafu je patrná vysoká aktivita jednotek sborů dobrovolných hasičů Jihočeského kraje, tvořili téměř 60 % z celkově nasazených jednotek (všechny jednotky byly z Českokrumlovského okresu a jedna Prachatická).

Z profesionálních jednotek se účastnily záchranných a likvidačních prací jednotky ze všech 4 stanic v Českokrumlovském okrese (HZS Jčk ÚO Český Krumlov CPS Český Krumlov, PS Frymburk, PS Kaplice, PS Křemže) a také profesionální jednotka HZS Jčk ÚO Jindřichův Hradec.

Zajímavostí jsou JSDHO z ostatních krajů, které se podíleli zejména na likvidačních pracích po povodni, nejedná se totiž jen o jednotky ze „sousedních“ krajů, ale i vzdálenějších (JSDHO Kunovice – okres Uherské Hradiště, JSDHO Staré Město – okres Uherské Hradiště, JSDHO Znojmo – okres Znojmo, JSDHO Šumperk – okres Šumperk, JSDHO Světlá Hora – okres Bruntál, JSDHO Vlachovo Březí – okres Prachatice, JSDHO Bližejov – okres Domažlice, JSDHO Březová – okres Karlovy Vary).

Mezi ostatní se řadí JSDHP Barum Otrokovice – okres Zlín, HZS ČD České Budějovice, VHVS Boletice, Vojenský útvar č 2941 posádka Český Krumlov, Záchranná výcviková základna 74 Bučovice, Záchranná výcviková základna 72 Jindřichův Hradec, Záchranná výcviková základna 75 Olomouc.

## 5.5 Přehledy Sil a Prostředků:

V následujících tabulkách se nachází komparace profesionálních i dobrovolných jednotek v Českokrumlovském okrese pro rok 2002 a aktuální 2022.

### 5.5.1 Přehled sil profesionální jednotky:

Přehled stavu profesionálních jednotek Českokrumlovského okresu pro rok 2002:

Tabulka 1: stav HZS 2002

Název	Druh JPO	Počet hasičů na směně
CPS Český Krumlov	JPO I	12 + 2 OPIS
PS Frymburk	JPO I	4
PS Kaplice	JPO I	6
PS Křemže	JPO I	3
VHZS Boletice	JPO IV	5

(Zdroj vlastní, podle informací od velitele čety ČK – B)

Aktuální stav profesionálních jednotek na území okresu Český Krumlov:

Tabulka 2: stav HZS okr. ČK 2022

Název	Kategorie JPO	Počet hasičů na směně
CPS Český Krumlov	JPO I	13
PS Frymburk	JPO I	5
PS Kaplice	JPO I	8
PS Křemže	JPO I	5
VHJ Boletice	JPO IV	6

(Zdroj vlastní, podle informací od velitele čety ČK – B)

U Profesionálních jednotek z pohledu sil pozorujeme změny u všech jednotek. Na každé stanici se navýšil počet hasičů na směnu, výjimkou je CPS Český Krumlov, kde také navýšil počet hasičů na výjezd, avšak zaniklo zde okresní OPIS (- nyní pod krajským OPIS v Českých Budějovicích.)

### 5.5.2 Přehled dobrovolných jednotek:

V následující tabulce je porovnání dobrovolných jednotek mezi rokem 2002 a současností.

Tabulka 3: porovnání počtů JSDHO

2002		2022	
Název jednotky	Kategorie jednotky	Název jednotky	Kategorie jednotky
JSDHO Holubov	JPO II	JSDHO Velešín	JPO II
JSDHO Vyšší Brod	JPO II	JSDHO Vyšší Brod	JPO II
JSDHO Benešov nad Černou	JPO III	JSDHO Benešov n. Černou	JPO III
JSDHO Brloh	JPO III	JSDHO Brloh	JPO III
JSDHO Černá v Pošumaví	JPO III	JSDHO Černá v Pošumaví	JPO III
JSDHO Frymburk	JPO III	JSDHO Frymburk	JPO III
		JSDHO Holubov	JPO III
JSDHO Horní Planá	JPO III	JSDHO Horní Planá	JPO III
JSDHO Hořice na Šumavě	JPO III	JSDHO Hořice na Šumavě	JPO III
JSDHO Chvalšiny	JPO III	JSDHO Chvalšiny	JPO III
JSDHO Kaplice	JPO V	JSDHO Kaplice– Hubenov	JPO III
JSDHO Velešín	JPO III		
		JSDHO Křemže– Chmelná	JPO III
JSDHO Loučovice	JPO III	JSDHO Loučovice	JPO III
JSDHO Malonty	JPO V	JSDHO Malonty	JPO III
JSDHO Mojné	JPO V	JSDHO Přední Výtoň	JPO III
JSDHO Přízeř	JPO III	JSDHO Rožmberk n. Vltavnou – Přízeř	JPO III
JSDHO Větrní	JPO III	JSDHO Větrní	JPO III
JSDHO Besednice	JPO V	JSDHO Besednice	JPO V
		JSDHO Blansko	JPO V
		JSDHO Bohdalovice	JPO V
JSDHO Český Krumlov	JPO V	JSDHO Český Krumlov	JPO V
JSDHO Dolní Dvořiště	JPO V	JSDHO Dolní Dvořiště	JPO V

*pokračování tabulky č.3			
2002		2022	
Název jednotky	Kategorie jednotky	Název jednotky	Kategorie jednotky
		JSDHO Dolní Třebonín	JPO V
		JSDHO Horní Dvořiště	JPO V
JSDHO Kájov	JPO V	JSDHO Kájov	JPO V
		JSDHO Křemže – Chlum	JPO V
		JSDHO Křemže – Lhotka	JPO V
		JSDHO Křemže– Stupná	JPO V
		JSDHO Mojné	JPO V
JSDHO Netřebice	JPO V	JSDHO Netřebice	JPO V
JSDHO Nová Ves	JPO V	JSDHO Nová Ves	JPO V
		JSDHO Omlenice	JPO V
		JSDHO Pořešín	JPO V
		JSDHO Přidolí	JPO V
JSDHO Přisečná	JPO V	JSDHO Přisečná	JPO V
JSDHO Rožmitál na Šumavě	JPO V	JSDHO Rožmitál na Šumavě	JPO V
		JSDHO Skřídla	JPO V
		JSDHO Soběnov	JPO V
		JSDHO Srnín	JPO V
JSDHO Třísov	JPO V	JSDHO Třísov	JPO V
		JSDHO Věžovatá Pláně	JPO V
JSDHO Zlatá Koruna	JPO V	JSDHO Zlatá Koruna	JPO V
		JSDHO Zubčice	JPO V
JSDHO Vyšný	JPO V		

(Zdroj vlastní, ověřeno u HZS ČK)

Z tabulky je vidět jasný nárůst počtu jednotek sboru dobrovolných hasičů, za uplynulých 20 let vzniklo celkem 12 nových jednotek a 1 jednotka zanikla, z čehož vyplývá plus 11 JSDHO pro Českokrumlovský okres. U některých obcí došlo k dohodě o sdílení jednotky, například jednotka z Křemže, která pokrývá čtyři další obce.

### 5.5.3 Vybavenost profesionálních jednotek:

V roce 2002:

Tabulka 4: vybavenost HZS okr.ČK 2002

Název jednotky	Vybavenost jednotky
HZS Český Krumlov	RZA-L2, CAS 24/3000/500-S3R, CAS 32/8200/800-S3R, TA-L1, AZ-M1, AP-S2 AJ-S3, DA 8 8-L3Z
HZS Frymburk	CAS 24/2500/400-S2Z, CAS 32/6000/600-S3R, DA 8-L1Z, AP-S2
HZS Křemže	CAS 24/2500/400-S2Z, CAS 32/8200/800-S3R, DA 8-L1Z
HZS Kaplice	RZA-L2, CAS 24/2500/400-S2Z, CAS 32/8200/800-S3R, AZ-M1, DA 8-L1Z
VHZS Boletice	CAS 24/2500/400-S2Z, 2xCAS 32/8200/800-S3R, CAS 32/6000/600-S3R, CAS 32/6000/600-S3R, POK-UL1, PMS8 Boletice, OA-UL3 Land Rover

(Zdroj vlastní, ověřeno u HZS ČK)



Aktuálně:

Tabulka 5: Vybavenost HZS okr.ČK 2022

Název jednotky	Vybavenost jednotky
HZS Český Krumlov	CAS 20/4000/240-S2T SCANIA4x4, CAS 20/3000/200-S1Z Scania, AZ 30-M1Z Iveco Magirus , AP 27 T 815, TA 2-L2Z IVECO 4x4, CAS 30/9000/540-S3VH automat, CAS 20/3000/200-M3LP Camiva, VEA UL2Z Škoda YETI, RZA 2 MB Sprinter, AKN 10-S3Z Actros 6x6, Přívěs lodní + člun + motor, PŘ elektrocentrála 15 kW, DA 8 - L1Z Ford Transit, DA 8 - L1Z Ford Transit Custom, VEA-L2R Ford Ranger, AV 14 T 815, PPLA Avia 31 Chem, AS 16 Praga RN, DA T 805, PPS 12 - CK, přívěs hadicový, Přívěs olejové havárie, Přívěs za OA, NA Praga V3S, Kontejner čerpací Hydrosud, Kontejner tankovací, Lod' naf. s motorem, Přívěs kontejnerový, Traktor Z-6245
HZS Frymburk	CAS 20/3000/500-S3R TATRA, CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, Lod' pevná s motorem, Přívěs lodní
HZS Křemže	CAS 15/2000/120-M2Z MB Atego, CAS 32/8200/800-S3R TATRA 815, UA VW Transporter, Přívěs nákladní
HZS Kaplice	CAS 20/2500/260-S2Z Scania4x4, AZ 30-M1Z Camiva, VEA VW Trasporter, CAS 30/9000/540-S3VH T815-7, Lod' nafukovací, Přívěs lodní, Přívěs olejové havárie
VHZS Boletice	CAS 24/2500/400-S2Z_LIAZ 101, CAS 30/9000/540-S3VH_T 815-7, CAS 32/6000/600-S3R_TATRA 148, CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, PPS 12, lod' se závěsným motorem, Přívěs lodní, Přívěs technický chemický, Přívěsný odsavač kouře

(Zdroj vlastní, ověřeno u HZS ČK)

Na všech stanicích došlo k modernizaci techniky, ale největší nárůst zaznamenala požární stanice v Českém Krumlově. Významnou novinkou pro stanici v Českém Krumlově bylo pořízení vysoko-objemového čerpadla „Hydrosub“.

Hydrosub je mobilní systém určený pro čerpání a přepravu velkého množství hasební vody na velké vzdálenosti. Jednotka je uložena v kontejneru. Ten se skládá ze dvou částí – čerpací jednotky (plovoucí ponorné čerpadlo s pohonným agregátem).

Zařízení je schopno čerpat a dopravit vodu až na několik kilometrů s celkovým převýšením až 60 m. (Hasičský záchranný sbor České republiky – Hydrosub, 2014)

Konkrétně jde o jednotku Hydrosub 150, která standartně přečerpá 3500 litru za minutu při tlaku 11 barů. Při využití během povodní je schopna přečerpávat až 50000 litrů za minutu, přičemž minimální potřebná hloubka vody pro užití čerpadla je pouhých 30 cm. (Hytrans fire system, 2022)

#### 5.5.4 Vybavenost dobrovolných jednotek:

Vzhledem k celkovému počtu dobrovolných jednotek v dnešní době, počtu založených až v průběhu dvaceti let a ke stanovenému rozsahu práce, jsou v následující tabulce porovnány pouze jednotky II. a III. kategorie podle aktuálního zařazení.

Tabulka 6: Vybavenost JSDHO okr. ČK 2002

2002	
Název jednotky	Vybavení jednotky
JSDHO Velešín	CAS 24/3500/200-M1Z, DA 8-L1Z
JSDHO Vyšší Brod	AJ-S3, DA 8 8-L3Z, AZ-M1, CAS 24/3500/200-M1Z, CAS 32/6000/600-S3R, RZA-L1
JSDHO Benešov nad Černou	CAS 32/8200/800-S3R, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Brloh	CAS 32/6000/600-S3R, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Černá v Pošumaví	CAS 24/3500/200-M1Z, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Frymburk	-
JSDHO Holubov	CAS 16/0/500-M2Z, CAS 24/3500/200-M1Z, PMS8
JSDHO Horní Planá	CAS 24/3500/200-M1Z, DA 8-L1Z, CAS 32/8200/800-S3R, PMS8
JSDHO Hořice na Šumavě	CAS 24/3500/200-M1Z, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Chvalšiny	CAS 32/6000/600-S3R, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Kaplice-Hubenov	AS 16/0/500-M2Z – Blansko, CAS 24/3500/200-M1Z - Hubenov, 5xPMS8
JSDHO Křemže-Chmelná	PMS8
JSDHO Malonty	CAS 24/3500/200-M1Z, CAS 32/6000/600-S3R, DA 8-L1Z
JSDHO Loučovice	CAS 24/3500/200-M1Z, CAS 32/8200/800-S3R, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Přední Výtoň	CAS 24/3500/200-M1Z, DA 8-L1Z, PMS8
JSDHO Přízeř	CAS 24/2500/400-S2Z, CAS 32/8200/800-S3R, PMS8
JSDHO Větřní	CAS 32/6000/600-S3R

(Zdroj vlastní, ověřeno u HZS ČK)

Aktuální vybavení:

Tabulka 7: Vybavenost JSDHO okr. ČK 2022

2022	
Název jednotky	Vybavení jednotky
JSDHO Velešín	CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, DA 8 - L2Z, CAS 16/1300/300-M1Z_MAGIRUS
JSDHO Vyšší Brod	CAS 20/4000/250-S2R_TATRA, CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, TA - L1R VW Transporter, AJ AV8 T 138 V. Brod, AZ 30 - M1Z_MAN, DA 12 AVIA V. Brod, DA 8-L1Z_FORD Tranzit, PN - přívěs nákladní T600
JSDHO Benešov nad Černou	CAS 32/6000/600-S3R_TATRA 148, PS 12, DA-L1Z Ford Tranzit, CAS 20/4000/240-S2R_TERRA, OA VW Transporter
JSDHO Brloh	CAS 32/6000/600-S3R_TATRA 148, PPS 12 Brloh, DA - L1T_MB
JSDHO Černá v Pošumaví	CAS 20/4000/240 - S2R_SCANIA, CAS 32/6000/600-S3R_TATRA 148, DA L2Z VW Transporter, Lod' naf. s motorem, přívěs nákladní T600S lod', PPS 12
JSDHO Frymburk	CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, DA L1Z_FORD Transit, Požární přívěs, Traktor lehký kolový GATOR
JSDHO Holubov	CAS 24/2500/400 - S2Z - LIAZ 101, PPS 12 - Holubov - Krásetín, DA L1Z Ford Transit, Přívěs nákladní
JSDHO Horní Planá	CAS 24/2500/400 - S2Z H. Planá, CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, PPS 12 - H. Planá, DA L1Z MB Sprinter
JSDHO Hořice na Šumavě	CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, Mercedes L409
JSDHO Chvalšiny	CAS 32/6000/600-S3R_TATRA 148, PPS 12, DA L1Z MB Sprinter, DA 12 A 30
JSDHO Kaplice-Hubenov	CAS 25/2500/400-S2Z Liaz 101, CAS 25/3500/200 M2R Škoda 706, NA-L1 ARO Pic-up, PPS 12
JSDHO Křemže-Chmelná	CAS 32/6000/600-S3R

JSDHO Malonty	CAS 24/3500/200-M1Z Škoda 706, CAS 32/6000/600-S3R Tatra 148, DA-L1Z
Pokračování tabulky č.7	
<b>Název jednotky</b>	<b>Vybavení jednotky</b>
JSDHO Loučovice	CAS 32/8200/800-S3R_TATRA 815, CAS 25/2500/400-S2Z_LIAZ 101, DA L2Z VW Transporter, Požární přívěs účelový, Přívěs nákladní pro loď, Vodní raft 6 míst, Čtyřkolka TGB
JSDHO Přední Výtoň	CAS 20/4000/400-S3Z T815, PPS 12, DA 9 - L1Z VW, Loď nafukovací s motorem, Přívěs lodní, Přívěs nákladní s PS12
JSDHO Rožmberk nad Vltavou – Přízeř	CAS 24/2500/400-S2Z, CAS 32/8200/800-S3R, PPS 8 - Přízeř
JSDHO Větrní	CAS 32/8200/800-S3R, DA-L1Z FIAT Ducato, Přívěs nákladní

(Zdroj vlastní, čerpáno z Hasičský záchranný sbor – seznam jednotek + technika, Sviták, 2021)

Stejně jako v případě profesionálních jednotek, došlo k výraznému posunu vpřed v oblasti vybavení. Dobrovolné jednotky získali nové CAS, které mají ve výbavě i plovoucí čerpadla, v porovnání s tabulkou č.6 můžeme zaznamenat nová čerpadla a záchranné čluny například u JSDHO Přední Výtoň, Loučovice, Černá v Pošumaví.

## 5.6 Rozhovory:

Tato kapitola se zaměřuje na zaznamenané rozhovory s hasiči od HZS ČK i JSDHO.

### *Respondent č.1*

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*V roce 2002 bylo lepší, že měl Český Krumlov vlastní operační a informační středisko – lepší znalost místních podmínek a rychlejší reakce na mimořádné události.*

*2022 se zase posunul v oblasti lepšího vybavení požární zásahovou technikou i lepší výbavou zasahujících hasičů. (OOP)*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Pořídila se nová technika:*

*velkoobjemové čerpadlo hydrosob,*

*nová plovoucí a kalová čerpadla,*

*nové obleky – suchý neopren pro práce ve vodě*

*nové technologie komunikace, IT*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Začalo se řešit více odborných témat – praktické výcviky a odborné kurzy, například záchrana z vodního válce, výcvik na divoké vodě, záchrana tonoucího, obsluha motorového člunu.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu

*Pravidelná odborná příprava, 1x ročně praktický výcvik na vodě, 1x ročně odborná příprava jednotek dobrovolných hasičů (školení strojníků a velitelů jednotky požární ochrany)*

5. Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek:

*Mnoho profesionálních hasičů je zároveň členy JSDHO.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost jednotek je na dobré úrovni, stále je potřeba obnovovat techniku, prohlubovat znalosti v její obsluze a více informovat obyvatelstvo o správném chování během mimořádné události.*

### **Respondent č.2**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Ano, teď je lepší připravenost, díky tomu, že jsme povodní zažili vícekrát, a tudíž máme více zkušeností. Zlepšilo se materiální zabezpečení na práci ve vodě.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Bylo pořízeno více a kvalitnější čluny, nakoupeny kvalitnější plovací vesty, suché obleky, házečí pytlíky, pořízena plovoucí, kalové a sací čerpadla.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Zkušenosti, z již proběhlých zásahů se promítli do odborné přípravy.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu

*Podle plánu školení zpracovávaným krajským řízením HZS ČR.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek:

*Spolupráce probíhá na kvalitní úrovni, dobrovolné jednotky jsou nám nápomocí při řešení mimořádných událostí.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost jednotek je na dobré úrovni.*

### **Respondent č.3**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Ano, naše jednotka zasažovala při povodních v roce 2002, od této doby se po zkušenosti s velkou vodou zlepšila jak technika, tak zároveň akceschopnost naší jednotky.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Proběhla celková modernizace požární techniky společně s vybavením a ochrannými pomůckami.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Více témat v osnovách odborné přípravy s podrobnějším „vtáhnutím“ do možných situací.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu

*Při vstupu do jednotky, poté každoroční přezkoušení v rozsahu 40 hodin podle osnov GŘ HZS ČR.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek:

*Vyhovující – vstřícná, za naši jednotku „bez problémů“*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*V rámci možností ano, stále je, co zlepšovat – modernizovat techniku, financování JSDHO ze strany města i zároveň jiných organizací.*

### **Respondent č.4**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Zlepšila se ochrana hasičů před kontaminovanou vodou – suché neoprenové obleky.*



2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Pořídili se nová vozidla, nový člun, suché neoprenové obleky a více čerpadel.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Školení záchrany z vody a obsluha plavidel.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu

*Každou směnu?*

5. Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek:

*Spolupráce je dobrá, ale některé JSDHO jsou špatně vybavené, chybí například cisternová automobilová stříkačka.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Ano, je dostatečná*

### ***Respondent č.5***

1. Zasahoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Ano zasahoval jako dobrovolný hasič. Vybavení v té době nějaké bylo, ale dost chybělo. Vybavení, které jednotce chybělo, se postupně dokupovalo tak, aby byla jednotka dostatečně připravena na mimořádku.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Vybavení se obměňuje za nové a modernější, v podstatě ale za to stejné...*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Největší změnou pro mě je, že se odborná příprava mění do elektronické podoby*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Probíhá každoročně, zaštiťuje ji HZS podle plánu GŘ HZS ČR v přijatelném rozsahu.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce mezi hasičským záchranným sborem a JSDHO funguje dobře.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Je to celkem individuální, jednotky, které se chtějí odborně připravit, se připravují a zdokonalují, ty ostatní se naučí základ a s tím si vystačí.*

### **Respondent č.6**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Bohužel, nezasahoval ani neznám, tak nemohu posoudit.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Vyvíjí a vyrábí se profesionálnější vybavení, která zefektivňují zásah a ulehčují práci zasahujícím jednotkám.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Příprava probíhá odborněji a podrobněji, nastiňují se například konkrétní situace při zásahu.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Odborná příprava probíhá několikrát do roka, většinou bývá v rozsahu několika hodin.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce bývá většinou dobrá.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost jednotek není vždy dostatečná. Zlepšit by se mělo zejména financování, a to jak dobrovolných, tak i profesionálních jednotek.*

### **Respondent č. 7**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Osobně jsem nezasahoval, ale znám lidi, kteří se podíleli na povodních 2002. Myslím si, že z hlediska personálního je připravenost JPO dobrá, ale chtělo by to více financí na lepší techniku.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Technika se za posledních 20 let hodně vylepšila, například se zúžili hadice, přechází se benzínových agregátů na aku atd.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Změnilo se docela dost. Hodně se zlepšilo školení profesionálních hasičů – nové kurzy, тренаžery, zdravotěda. Možnost jezdit například do Mladé Boleslavi na kurzy vyprošťování, nebo do Ostravy na kurz bezpečné jízdy s CAS. Odborná příprava nyní obsahuje i například zásahy na požáry automobilů s alternativními palivy (CNG, LPG, elektro).*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Odborná příprava probíhá každou směnu, a to v daném rozsahu podle témat. Konají se výcviky, ukázky... Teorie je dobrý základ, ale nevyrovná se praxi, kdy mají hasiči možnost „osahat“ a vyzkoušet.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce je v rámci možností dobrá, JSDHO je v dnešní době na dobré úrovni, některé dobrovolné jednotky mají i lepší techniku a vybavení jak jednotky profesionální (- lépe dotované). Největší nevýhodou některých JSDHO vidím v nízkém zájmu mladých lidí stávat se dobrovolnými hasiči, a tak se stává, že k zásahu jezdí ve 2-3 lidech již vyššího věku (60+).*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost je v rámci možností na dobré úrovni, ale HZS ČR je jako státní složka dosti podfinancovaná, to by se mělo hlavně zlepšit.*

*Dobrá myšlenka je pana Generálního ředitele Vlčka o navyšování početních stavů, protože v družstvu o 1+3 potřebuje velitel zásahu velet, strojník obsluhovat CAS a agregáty a na práci tedy zůstávají už jen dva hasiči, často z těch dvou bývá ještě jeden nováček, a to je pak nedostatečné.*

*Zlepšit by se také dala spolupráce s firmami, například pořádat školení s firmou na výrobu bezpečnostních zámků.*

### **Respondent č.8**

1. Zasahoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*2002 bylo méně vybavení – lana, vesty, člun, ... Teď se situace zlepšila, pořízeny například suché obleky pro práci ve vodě, celkově víc možností při pořizování vybavení.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Změnila se kvalita vybavení a mnohem širší spektrum pomůcek.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Více výcviků a kurzů.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Každou směnu, 2-6 hodin podle téma. Dále periodické přezkoušení po 1-5 letech podle konkrétní odbornosti.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Velice rozdílná, od dobré až po zoufalou.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Je dostatečná.*

### ***Respondent č.9***

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Jednotka se zúčastnila při likvidaci povodně 2002 v místě působnosti.*

*Vznikla povodňová komise ze zástupců členů JSDHO. Po povodni jednotka lépe vybavena technickými a věcnými prostředky, navýšil se počet členů JSDHO a zlepšila se i jejich celková informovanost.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Pořídili se nové technické prostředky, zásahové oděvy a ochranné obleky.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Systémové proškolení, teoretické i praktické, snazší přístup k informacím.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*V cyklech podle plánu.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Na velmi dobré úrovni, ovlivněno hodně lidským faktorem. Při větší četnosti zásahů dochází k lepší komunikaci a k praktické dokonalosti.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Celkově omezené finanční prostředky, dalo by zapracovat například na lepší obnově vozového parku. Jisté překážky v profesním životě (zaměstnanec, zaměstnavatel...)*

### **Respondent č.10**

1. Zasahoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Při povodních v roce 2002 jsem osobně zasahoval, na tehdejší dobu byla připravenost dobrá. Nyní, díky zkušenostem, přípravě a sofistikovanější technice jsme teď určitě lépe připraveni, ale každý zásah je originál.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Za 20 let se co se týče vybavení změnilo snad úplně vše. Od zásahového obleku a OOP, přes výkonnější proudnice, čerpadla, vyprošťování (akumulátorové), tak samozřejmě kvalitnější CAS a celý autopark.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*V odborné přípravě se změnil hlavně přístup k praktické přípravě a cvičením. Zjednodušil se i přístup ke kvalitní odborné literatuře.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Odborná příprava probíhá pravidelně každou směnu dle měsíčního plánu v rozsahu 1-3 hodiny.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce jednotek je na vysoké úrovni a za posledních 20 let se velmi prohloubila a zkvalitnila.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Současná připravenost jednotek HZS je na dobré úrovni. Vždy je co vylepšovat a jen čas ukáže, kde je potřeba přidat.*

### **Respondent č.11**

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*V roce 2002 jsem u povodní zasažoval jako 15letý kluk, ještě mimo JSDHO, nicméně některé detaily si pamatuji. Připravenost byla dobrá, všechny problémy se vyřešili v průběhu a do budoucna jsme se z nich poučili. V dnešní době jsme právě díky zkušenostem zase o něco dále, navíc se za 20 let změnila spousta věcí – čerpadla jsou na tom lépe, informační systémy a postupy při povodních pravidelně školíme.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*20 let je poměrně dlouhá doba, takže se změnilo téměř vše. U nás v jednotce máme nové zásahové obleky, boty, přilby. Dále máme nová výkonnější čerpadla. Na svolání jednotky máme nyní aplikace a chodí nám SMS. Možnosti pro informování občanů jsou taktéž na vyšší úrovni.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Odborná příprava se změnila zásadně. V dnešní době je díky internetu neomezená možnost získávání a předávání informací. Materiály se dají sehnat v multimediální formě díky čemu je možné předávat informace zábavnější formou, nejsme odkázáni pouze na tištěné podklady.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*V rámci jednotky školíme praktickoteoreticky v rozsahu 40 hodin za rok, včetně samostudia. Strojníci a velitel družstva jezdí navíc na školení pořádané na požární stanici Český Krumlov.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce funguje na velmi dobré úrovni. Pro komunikaci lze využít více prvků (mobil, tablet, statusy) a tím se zjednodušila. Přimo na místě zásahů bývá vše také bez problémů, u většiny jednotek byla pochopena vzájemná potřeba těchto dvou složek, takže je potřeba vyhovět si i u zásahu. Postupem času se ztrácí určitá „nadřazenost“ hasičského záchranného sboru, která byla dříve u zásahu více znatelná.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost závisí vždy na lidech, pokud chtějí, jde vše mnohem lépe. U nás v jednotce tohle naštěstí funguje. Zlepšení bych hledal v úseku financí, ale to není problémem jen hasičů. Technika stárne a většinu investic tak musí financovat přímo zřizovatel (obec). Existují dotace, ale jejich dosažení bývá administrativně složité a časově náročné.*

### **Respondent č.12**

1. Zasahoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Připravenost je lepší. Začalo se pracovat na protipovodňových opatření po celé České republice. Také systém varování a vyrozumění obyvatelstva je mnohem lepší než před dvaceti lety.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Nakoupila se nová čerpadla a technika, CAS je o trochu novější. Ochranné prostředky hasičů se také vylepšili.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Například to, že nyní je součástí přípravy i online vzdělávání.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Probíhá ve stanoveném rozsahu pro JSDHO, strojníci a velitelé se navíc pravidelně účastní školení pořádané hasičským záchranným sborem.*



5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*Spolupráce je dobrá. Občas se jen divím, k jakým zásahům povolává operační středisko dobrovolné jednotky...*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Připravenost jednotek je dostatečná, jen nám členové stárnou a motivace pomáhat druhým ochabuje.*

### ***Respondent č.13***

1. Zasažoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasažoval u povodní v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď:

*Nelze posoudit, nezasahovali jsme – naše jednotka vznikla až později.*

2. Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení:

*Jelikož jsme vcelku mladá jednotka, pro nás se toho změnilo docela dost, od nákupu nových zásahových obleků až po pořízení zásahového vozu Tatra 148.*

3. Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě:

*Většina odborné přípravy se přesouvá do online podoby, což nám šetří čas.*

4. Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu:

*Velitelé a strojníci se pravidelně účastní na periodickém školení u HZS Český Krumlov.*

5. Jaká je podle Vás spolupráce mezi JSDHO a profesionálními jednotkami:

*V krátkosti – dostatečná.*

6. Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit:

*Ano, je dostatečná.*

## 6. DISKUSE

Pro výzkumnou část bakalářské práce bylo potřebné získat patřičné dokumenty pro vyhodnocení vývoje jednotek požární ochrany v Českokrumlovském okrese. K porovnání byli použity údaje z roku 2002 a aktuální tj. 2022 a je provedeno formou tabulek. K získání těchto údajů jsem navštívil územní odbor Hasičského záchranného sboru v Českém Krumlově, kde mi byl umožněn přístup ke všem potřebným informacím. V práci je porovnán početní stav hasičů na směnu pro každou profesionální jednotku v roce 2002 a nyní (tabulka č. 1 a 2). U jednotek sboru dobrovolných hasičů je porovnáno kolik takových jednotek působilo v okrese v roce 2002 a kolik jich působí nyní. Výsledkem porovnání je, že v průběhu posledních dvaceti let vzniklo 12 nových jednotek sboru dobrovolných hasičů, zatímco 1 jednotka zanikla. Z toho Vyplývá plus 11 nových JSDHO pro Českokrumlovský okres. (tabulka č. 3)

Dalším cílem je porovnání jejich vybavení. Pro profesionální jednotky se nachází v tabulce číslo 4 a 5. Mimo celkovou modernizaci vybavení a techniky je největším rozdílem předurčenost HZS ČK pro velkoobjemové čerpání a s tím spojené velkoobjemové čerpadlo Hydrosb 150 ze státních hmotných rezerv.

Výraznou změnou vybavenosti prošli také dobrovolné jednotky, jejichž vybavenost v roce 2002 obecně nebyla na moc dobré úrovni (tabulka č.6). Právě po velké povodni na přelomu léta 2002 začali obce lépe vybavovat své jednotky, díky čemu se úroveň vybavenosti velmi zvedla, podle některých dotázaných hasičů mají některé dobrovolné jednotky i lepší techniku než jednotky profesionální. Aktuální vybavení JSDHO se nachází v tabulce č.7, pro splnění stanoveného rozsahu práce jsou však v tabulce zahrnuty pouze dobrovolné jednotky II. a III. kategorie.

Rozhovory byly strukturovány tak, aby každý z dotázaných měl možnost vyjádřit k tématu vlastní názor – zkušenosti.

První otázka zněla: „Zasahoval jste, nebo znáte někoho, kdo zasahoval u povodni v roce 2002, posuďte připravenost JPO na MU povodně tehdy a teď.“

Na tuto otázku převládala velmi podobná odpověď, kdo respondent měl zkušenosti, nebo alespoň povědomí o zásahu na povodeň v roce 2002 a je u jednotky dodnes. Z odpovědí vyplynulo, že u profesionálních jednotek byla připravenost na tehdejší dobu dobrá, ale díky modernizaci vybavení, pomůcek, a hlavně zkušenostem s velkou vodou,

je nyní připravenost na ještě vyšší úrovni. U leckterých dobrovolných jednotek povodeň 2002 „nastartovala“ modernizaci a pořízování nové techniky a osobních pomůcek. Jako určitou nevýhodu dnešní doby hodnotil jeden z respondentů přesun operačního a informačního střediska do Českých Budějovic, který se stal v roce 2004. Do té doby měl Český Krumlov vlastní OPIS – mělo lepší znalost místních podmínek.

Druhá otázka: „Co se za uplynulých 20 let změnilo ve vybavení?“

Za uplynulých 20 let se změnilo ve smyslu modernizace prakticky všechno. Počínaje novými zásahovými obleky a suchými neopreny pro práce ve vodě, přes nákup nových plovoucích, kalových čerpadel a techniky, novým vozovým parkem konče.

Třetí otázka: „Co se za uplynulých 20 let změnilo v odborné přípravě?“

Odpovědi všech respondentů se zde shodovali, změnil se zejména přístup k praktické přípravě a cvičením. Konají se odborné kurzy jako je záchrana z vodního válce, výcvik na divoké vodě, záchrana tonoucího či obsluha motorového člunu. Ulehčil se také přístup ke kvalitní odborné literatuře na téma povodní. Do osnov se přidalo více odborných témat s podrobnějším nastíněním možných situací.

Čtvrtá otázka: „Jak často probíhá odborná příprava a v jakém rozsahu.“

U této otázky se odpovědi více lišili, podle toho, zda byl dotazovaný od profesionálních jednotek, nebo dobrovolných. U profesionálních jednotek probíhá odborná příprava každou směnu, v rozsahu 2-6 hodin dle měsíčního plánu. Dobrovolné jednotky mají odbornou přípravu při vstupu do jednotky a následně každoroční přezkoušení v rozsahu 40 hodin – podle osnov Generálního ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky. Velitelé a strojníci dobrovolných jednotek mají navíc každoroční školení pořádané HZS ČK. Další odborná příprava už je v gesci každé JSDHO dle vlastního uvážení a chuti zdokonalovat se.

Pátá otázka: „Jaká je podle Vás spolupráce JSDHO a profesionálních jednotek?“

Převládající odpověď byla také pozitivní, hodně profesionálních hasičů je zároveň členy JSDHO. Takovéto zkušenosti prohlubují a zkvalitňují spolupráci obou jednotek. Velkou roli zde hraje také lidský faktor.

Šestá otázka: „Je podle Vás současná připravenost jednotek požární ochrany dostatečná? Pokud ne, co by se dalo zlepšit?“

Ano, současná připravenost je na dobré úrovni. Některé jednotky by si přáli lepší financování, ale k současným poznatkům jsou připraveni dobře. Rozhovory zakončím citací jedné odpovědi: „Vždy je co vylepšovat, a jenom čas ukáže, kde je potřeba přidat.“

Výzkumná otázka zní takto: „Je vybavenost jednotek požární ochrany dostatečná?“

Ano, k současnému poznání je dostatečná. Teoreticky to dokazují jak tabulky techniky a vybavení, tak provedené rozhovory. Prakticky to může ověřit pouze mimořádná událost, na niž by jednotky požární ochrany reagovali přímo.

## ZÁVĚR

Povodeň tu byla, je a bude, důležité je proto sbírat zkušenosti z již proběhlých událostí, vyhodnocovat je, hledat případné chyby a do budoucna se z nich poučit.

Cílem mé práce bylo zjistit připravenost jednotek požární ochrany v Českokrumlovském okrese na řešení mimořádné události typu povodeň na zajištění ochrany obyvatelstva a jejich majetku, v jejím průběhu. Řešení je obsaženo ve struktuře a obsahu práce zjištěnými informacemi, které byly získány vlastním výzkumem a strukturovanými rozhovory. Ze zjištěných skutečností usuzuji, že připravenost jednotek daného okresu je na velice dobré úrovni, ale rád bych dodal, že být připraven na povodeň není pouze odpovědností jednotek požární ochrany a složek IZS, ale také každého občana. Každý má možnost se patřičně edukovat v oblasti povodňové ochrany a co dělat, pokud taková událost nastane. Měli bychom také respektovat legislativu a nechávat záplavové zóny volné – nezastavěné.

Pokud bychom přemýšleli, zda je možné zcela zabránit ztrátám na životech, zdraví a majetku obyvatel v důsledku povodně, tak není, zabránit živelným silám nelze, vždy se vyskytne nějaký nový problém. Co ale lze, je omezovat a minimalizovat následky povodně, a to důsledným výcvikem zasahujících jednotek, modernizací jejich vybavení a dodržováním plošného pokrytí. Zásadní podmínkou je již zmíněné dodržování platné legislativy a informovanost samotných obyvatel, například o možnosti svépomoci či sousedské výpomoci.

Přínosem práce je celkové shrnutí teorie k povodním a její výzkumná část umožňuje nahlédnout do problematiky povodní i laické veřejnosti. Například jak se posunuli v připravenosti jednotky požární ochrany v jejich okrese.

## LITERÁRNÍ ZDROJE

1. Arnika, Povodně 2002, [online], Praha, 2002, dostupné z: <https://arnika.org/soubory/dokumenty/voda/vystava-reky-a-povodne/panel%2010.pdf>
2. Český statistický úřad: Charakteristika okresu Český Krumlov [online]. České Budějovice, 2020 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika\\_okresu\\_ck](https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika_okresu_ck)
3. Ministerstvo vnitra: povodeň [online]. mvcr, © 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/povoden.aspx>
4. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský:  
Stupně povodňové aktivity [online]. © 2009-2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/pripravky-na-or/legislativa/legislativa-cr/100053127.html>
5. Český hydrometeorologický ústav: typy povodní. Praha ČHMÚ, b.r. Dostupné také z: <https://www.chmi.cz/files/portal/docs/ruzne/vyuka/HYDRO/14.pdf>
6. FERENCOVÁ, Taťána. Vývoj protipovodňových opatření ve městě Český Krumlov, financování těchto opatření, efekty a důsledky protipovodňových opatření. České Budějovice, 2016. Bakalářská práce. Zdravotně sociální fakulta JU.
7. ČVUT FSV: Co je to povodeň [online]. Praha: ČVUT v PRAZE – FAKULTA STAVEBNÍ, © 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [https://storm.fsv.cvut.cz/data/files/STRIMAI/STRIMA\\_II\\_k1\\_Co\\_je\\_to\\_povoden.pdf](https://storm.fsv.cvut.cz/data/files/STRIMAI/STRIMA_II_k1_Co_je_to_povoden.pdf)
8. MONDEK, Karel. Řešení MU typu "Ohrožení průlomovou vlnou z vodního díla (přehradní nádrž, rybník)". Praha, 2006. Bakalářská práce. Policejní akademie.
9. MIKE 11: River modelling [online]. [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <http://www.mikepoweredbydhi.com/products/mike-11>

10. Krizport: Právní předpisy povodeň [online]. 2020 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/dokumenty/pravni-predpisy#pov>
11. CABRNOCH, Tomáš. Rizika povodní a protipovodňová opatření. Pardubice, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice.
12. VALIK, Michal. Povodeň [online]. 2005 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/povodne-pdf.aspx>
13. Povodňový informační systém [online]. Praha, © 2006-2022 [cit. 2022-04-17]. Dostupné z: <https://www.povis.cz/html/>
14. Ministerstvo životního prostředí: povodňový plán obce vzor [online]. Praha, © 2010–2022 [cit. 2022-04-17]. Dostupné z: [https://www.edpp.cz/vzr\\_zabezpeceni-evakuace-docasneho-ubytovani-a-stravovani-evakuovanych-obcanu-a-jejich-navrat/](https://www.edpp.cz/vzr_zabezpeceni-evakuace-docasneho-ubytovani-a-stravovani-evakuovanych-obcanu-a-jejich-navrat/)
15. Hytrans Fire system: Hydrosub 150 [online]. Nizozemsko, 2022 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <https://hytrans.com/en/products/hydrosub%C2%AE/p/hydrosub%C2%AE-150>
16. HZS Jihočeského kraje: První ostré nasazení čerpací jednotky HFS HYDROSUB 150 [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/prvni-ostre-nasazeni-cerpaci-jednotky-hfs-hydrosub-150.aspx>
17. HZS ČK – seznam jednotek + technika, Sviták Martin, 2021
18. Zákon č. 133/1985 sb., zákon České národní rady o požární ochraně, 1985. In: Sběrka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
19. Zákon č. 239/2000 Sb., zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2001. In: Sběrka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
20. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), 2000. In: Sběrka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244

21. Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, 2000. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
22. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, 2001. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
23. Zákon č. 320/2015 Sb., o hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru), 2015. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
24. Vyhláška č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území, 2002. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
25. Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, 2012. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
26. Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace, 2018. In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
27. Zpráva o řešení povodní na území okresu Český Krumlov, Pavel Vejvara, 2002
28. Přehled jednotek zasahujících při povodni na okrese Český Krumlov ve dnech 7. – 18.8.2002, Pavel Rožboud, 2002
29. Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, In: Sbírka zákonů České republiky, ISSN 1211-1244
30. Ready gov: Floods [online]. USA, 2021 [cit. 2022-05-01]. Dostupné z: <https://www.ready.gov/floods>



## **SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK**

Obrázek 1: Mapa Českokrumlovský okres (obcecz) .....	28
Obrázek 2 (zdroj vlastní) .....	32
Tabulka 1: stav HZS 2002 .....	33
Tabulka 2: stav HZS 2022 .....	33
Tabulka 3: porovnání počtů JSDHO.....	34
Tabulka 4: vybavenost HZS okr.ČK 2002.....	36
Tabulka 5: Vybavenost HZS okr.ČK 2022.....	37
Tabulka 6: Vybavenost JSDHO okr. ČK 2002.....	39
Tabulka 7: Vybavenost JSDHO okr. ČK 2022.....	40

## **SEZNAM ZKRATEK**

AZ – automobilový žebřík

CAS – Cisternová automobilová stříkačka

CPS, PS – Centrální požární stanice, Požární stanice

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČVUT FSV – České vysoké učení technické fakulta stavební

ČR – Česká republika

DA – Dopravní automobil

GŘ HZS ČR – Generální ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky

HZS ČR – Hasičský záchranný sbor České republiky

HZS JČK – Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje

IZS – Integrovaný záchranný systém

JPO – Jednotky požární ochrany

JSDHO – Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce

MV – Ministerstvo vnitra

MU – Mimořádná událost

OOP – Osobní ochranné prostředky

OPIS – Operační a informační středisko

ORP – Obec s rozšířenou působností

PMS – Přenosná motorová stříkačka

RZA – Rychlý zásahový automobil

SPA – Stupně povodňové aktivity

TA – Taktický automobil

ÚO – Územní odbor