

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

Ochrana obyvatelstva a území pod vodním dílem

Diplomová práce

Autor: Bc. Karel Formánek

Vedoucí práce: Ing. Libor Líbal

V Dolní Dobrouči dne 24. května 2010

ABSTRACT

Protection of inhabitants and areas located below waterworks

The Czech Republic has a very dense network of waterways and a lot of lakes and small ponds. Floods belong to the most frequent natural disasters in the CR. Small water reservoirs in the flood protection system are of great importance. The retention capacity of those water reservoirs and feasibility to control water outflow are used.

The aim of this study is to determine the state of preparedness to manage consequences of a possible failure and an accident on one of such water-works of category II, the pond Hvězda. Vulnerability of the area is assessed in terms of preparedness of state and local government authorities responsible for special flood consequences management. Meeting this objective is possible through compliance with the methodological procedure. The procedure implies studying legislation and normatives applied to the area, flood protection, population protection and crisis management. And it also involves evaluation of responsible institutions and the status of their documents concerning planning, and making comparisons with legislation requirements.

Another objective is a proposal of my own solutions to the identified failures management. This is a project of planning documents completion, to be specific, a plan for the area below the water-works protection. The plan is a general conception and allows itself to be used for any water-work.

The thesis also includes a brief elaboration of educational material in the form of a presentation, designed for involved authorities that are supposed to compile the plan, or to participate in its compilation. The objective, content and the method of the plan preparation are outlined. It is useful to inform the entities involved in the special flood management such as the Fire Prevention Unit, the Integrated Rescue System components about this issue.

This thesis offers a solution to a specific problem, which is protection of inhabitants and areas located below water-works against a special flood impact. It also suggests the future view of an area vulnerability assessment, which consists in a comprehensive hazard mapping and its evaluation according to a unified methodology in the CR territory and assuring its compatibility within the EU.

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 24. května 2010

.....
Karel Formánek

Poděkování:

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Liboru Líbalovi za odborné vedení a poskytnutí podnětných rad při zpracování této práce.

OBSAH

1.	SOUČASNÝ STAV	13
1.1	Zkušenost z historie	13
1.2	Protipovodňová politika ČR	14
1.3	Zdroje informací o protipovodňové ochraně v ČR.....	15
1.3.1	Obecné zdroje pro veřejnost i odborníky	15
1.3.2	Legislativní a normativní zdroje v oblasti povodňové ochrany.....	20
1.3.3	Legislatura oblasti ochrany obyvatelstva	26
1.3.4	Legislatura oblasti krizového řízení	30
1.4	Ochrana před povodněmi.....	32
1.5	Preventivní opatření.....	32
1.5.1	Orgány řízení protipovodňové ochrany mimo povodeň	32
1.5.2	Přípravná povodňová opatření	32
1.5.3	Povodňové plány.....	33
1.5.4	Plán ochrany území pod vodním dílem	34
1.6	Represivní opatření	34
1.6.1	Orgány řízení protipovodňové ochrany v době povodně.....	34
1.6.2	Povodňová opatření prováděná za povodně.....	35
1.6.3	Zásady chování po povodni	36
1.7	Úkoly HZS ČR v povodňové ochraně	37
1.7.1	Opatření ochrany obyvatelstva	38
1.7.1.1	Varování.....	39
1.7.1.1.1	Odpovědnost za provedení varování.....	41
1.7.1.1.2	Plán varování obyvatelstva	42
1.7.1.2	Vyrozumění.....	43
1.7.1.2.1	Plán vyrozumění	43
1.7.2	Evakuace.....	44
1.7.2.1	Evakuace obecně.....	44
1.7.2.2	Plán evakuace.....	45

1.7.2.3	Evakuace v rámci povodňové ochrany.....	46
1.7.3	Ukrytí.....	48
1.7.4	Nouzové přežití.....	48
1.7.5	Plán nouzového přežití	48
1.7.6	Nouzové ubytování.....	49
1.7.6.1	Zajištění zásobování potravinami, zabezpečení stravování.....	49
1.7.6.2	Nouzové zásobování pitnou vodou.....	49
1.7.6.3	Nouzové základní služby obyvatelstvu	49
1.7.6.4	Nouzové dodávky energií.....	50
1.7.6.5	Organizování humanitární pomoci	50
1.7.7	Obnova území.....	51
1.8	Analýza území pod VD Hvězda	52
1.9	Vodní dílo rybník Hvězda	54
1.9.1	Charakteristika vodního díla Hvězda	55
1.9.2	Účel a využití VD Hvězda.....	55
1.9.3	Technická specifikace	55
1.9.4	Analýza příčin možných poruch.....	57
1.9.4.1	ZvP typu 1	57
1.9.4.2	ZvP typu 2	58
1.9.4.3	ZvP typu 3	59
1.9.4.4	Závěr hodnocení možností vzniku ZvP	59
2.	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA	60
2.1	Cíl práce.....	60
2.2	Hypotéza.....	60
3.	METODIKA	61
3.1	Stanovení metodického postupu.....	61
3.1.1	Analýza současného stavu legislativy v oblastech:	61
3.1.2	Charakteristika a popis území ohrožovaných ZvP VD Hvězda	61
3.1.3	Výzkum připravenosti u dotčených subjektů.....	61
3.1.4	Komparace výsledků s požadavky legislativy	62

3.1.5	Vlastní návrhy na zlepšení zjištěné situace.....	62
4.	VÝSLEDKY	63
4.1	Připravenost území pod VD Hvězda – státní správa	63
4.2	Připravenost území pod VD Hvězda - samospráva	64
4.2.1	Obec Třebovice.....	65
4.2.2	Obec Rybník	66
4.2.3	Obec Dlouhá Třebová.....	67
4.2.4	Město Česká Třebová	68
4.2.5	Město Ústí nad Orlicí.....	69
4.2.6	Vlastník VD Hvězda	70
4.3	Interpretace a shrnutí výsledků výzkumu	70
4.4	Návrh na řešení.....	70
4.4.1	Zpracování plánu ochrany území pod VD před ZvP	71
4.4.2	Cíl plánu.....	71
4.4.3	Postup vypracování plánu	73
4.4.3.1	Podklady nezbytné pro Plán.....	73
4.4.3.2	Výchozí předpoklad činností a podkladů.....	73
4.4.4	Povinnosti jednotlivých subjektů při zpracování Plánu	74
4.4.4.1	Vlastník nebo správce vodního díla	74
4.4.4.2	Bezpečnostní rada kraje	74
4.4.4.3	Bezpečnostní rada určené obce.....	75
4.4.4.4	Orgány obce	75
4.4.5	Obsah a struktura Plánu	75
4.4.5.1	Stručný popis možností vzniku zvláštní povodně pod VD.....	75
4.4.5.2	Základní technické údaje o VD.....	77
4.4.5.3	Stanovené kritické hodnoty sledovaných jevů dle TBD.....	77
4.4.5.4	Výpis z manipulačního řádu	77
4.4.5.5	Výpis z provozního řádu	78
4.4.5.6	Způsob a provedení varování a vyrozumění při ZvP	78
4.4.5.6.1	Varování	79

4.4.5.6.2	Vyrozumění.....	80
4.4.5.7	Informace o zabezpečovacích pracích na VD dle TBD.....	81
4.4.5.7.1	Základní preventivní opatření	81
4.4.5.7.2	Doporučená preventivní opatření	82
4.4.5.8	Přehled záchranných prací při vzniku a průběhu ZvP	83
4.4.5.9	Plán evakuace z území ohroženého zvláštní povodní.....	84
4.4.5.10	Režim pohybu osob a dopr. prostředků na území ohroženém ZvP	85
4.4.5.11	Mapa s vyznačeným územím ohroženém zvláštní povodní VD.....	86
5.	DISKUZE	87
6.	ZÁVĚR	91
7.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	93
8.	KLÍČOVÁ SLOVA, SEZNAM ZKRATEK	103
8.1	Klíčová slova	103
8.2	Seznam zkratk.....	103
9.	PŘÍLOHY	104

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Portál MŽP	16
Obrázek 2: Povodňový plán ČR.....	16
Obrázek 3: Inf. systém VODA ČR.....	17
Obrázek 4: Inf. systém POVIS.....	18
Obrázek 5: Portál Čes. protipov. asociace	18
Obrázek 6: Portál Pardubického kraje.....	19
Obrázek 7: Portál MV GŘ HZS ČR.....	20
Obrázek 8: Všeobecná výstraha.....	39
Obrázek 9: Požární poplach	40
Obrázek 10: Zkouška JSVV	40
Obrázek 11: VD Hvězda - hráz.....	54
Obrázek 12: Řez hrází.....	56
Obrázek 13: Konstrukce stavidel	57
Obrázek 14: Systém povodňového plánování.....	72
Obrázek 15: Mapa rizik v 3D	90

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Stav připravenosti HZS Pak.....	63
Tabulka 2: Stav připravenosti Třebovice.....	65
Tabulka 3: Stav připravenosti Rybník.....	66
Tabulka 4: Stav připravenosti Dlouhá Třebová.....	67
Tabulka 5: Stav připravenosti Česká Třebová.....	68
Tabulka 6: Stav připravenosti Ústí nad Orlicí.....	69
Tabulka 7: Připravenost vlastníků VD.....	70
Tabulka 8: Postup průlomové vlny.....	76
Tabulka 9: Souhrn evakuace.....	85
Tabulka 10: Vyrozumění a evakuace objektů.....	85

ÚVOD

Česká republika je vnitrozemský stát, ale s významnou pramennou oblastí evropského kontinentu, rozkládá se na rozvodnici tří moří: Severního, Baltského a Černého. Hydrologickou sít' tvoří cca 76 000 km vodních toků a na nich existuje i 20 000 malých vodních nádrží, převážně historických rybníků (46, 49).

Tato vodní díla plní několik funkcí. Jsou krajinným a přírodním prvkem, chov ryb plní hospodářskou funkci, jejich význam je i rekreační. Svoji nezastupitelnou funkci plní však i z hlediska vodohospodářského. Rybníky jsou - ve srovnání s přehradami - mělké nádrže s hloubkou vody optimální pro chov ryb, koruny jejich hrází jsou mnohem výš, než je provozní výška hladiny. Tento rozdíl umožňuje tak využít jejich retenčních schopností při zvýšených přítocích, jejich transformaci, snížení průtoků a prodloužení doby na realizaci různých protipovodňových opatření.

Jedná se z velké většiny o díla historická, stará již několik století, jejich navržení a provedení odpovídalo – a také plně vyhovovalo – své době. Přírodní podmínky se však, zejména v posledních 50 letech, podstatně změnily. Vlivem intenzivního zemědělství, regulace vodních toků, úbytek mokřadů a lužních lesů, dochází v poslední době k tzv. „bleskovým povodním“. Tyto začínají zpravidla spadem většího množství srážek na omezené území, jejich rychlou transformací do místních malých vodotečí a v optimálním případě jejich zachycení v některém vodním díle. I malá vodní díla tak svým způsobem přispívají k protipovodňové ochraně. Jsou však tato malá vodní díla připravena na tyto kritické situace? Jsou si vlastníci těchto objektů vědomi své odpovědnosti? Na tyto otázky je v ČR vybudován určitý dozorový systém (technicko-bezpečnostní dohled). Je však připravena na řešení těchto kritických momentů i správa veřejná? Jsou orgány státní správy a samosprávy připraveny řešit kritické situace na vodních dílech, či případné následky havárie vodního díla? Naplněním litery zákona v oblasti příprav – plánování - je první předpoklad k úspěšnému řešení ochrany obyvatelstva a území pod vodním dílem.

Vodní dílo rybník Hvězda je začleněno do kategorie II. Toto zařazení jej zavazuje k určitému režimu a orgány státní správy a samosprávy k určitým přípravám na řešení kritických situací. Již v minulosti došlo na tomto vodním díle k nebezpečným stavům. V roce 1997, při povodních, bylo nutno evakuovat části všech vesnic a měst pod Hvězdou a při havarijním odpouštění došlo k zatopení většího počtu objektů v katastrech tří obcí a dvou měst. Poté byla zahájena rekonstrukce tělesa hráze kompletně dokončená v roce 2005, tuto však narušila další povodeň a hrozilo poškození této hráze. Obou těchto událostí jsem byl účasten jako příslušník HZS. V roce 1997 jako velitel zásahu přímo v obci Třebovice, která se nachází bezprostředně pod hrází a hlavním úkolem zde bylo provést částečnou evakuaci obyvatel. Tato a další opatření se prováděla s velkou mírou improvizace, chyběly zkušenosti i plánovací dokumenty. V druhém případě, v roce 2002, jsem pak jako operační důstojník OPIS HZS musel použít informačního systému JSVV a jeho skupinové adresy, pro varování obyvatelstva na území pod vodním dílem „Nebezpečí zátopové vlny“ Tyto skutečnosti mě vedou k zamyšlení nad otázkami připravenosti ochrany území a obyvatelstva před nebezpečím povodní v souvislosti s provozem rybníku Hvězda.

Po uvedených zkušenostech, jsem si položil otázku připravenosti ochrany území pod vodním dílem Hvězda. Připravenost jsem posuzoval podle stavu zpracování stanovené dokumentace na povodně přirozené (Povodňové plány) a na povodeň zvláštní (Plán ochrany území pod vodním dílem a výpisy z něj, jako doplněk povodňových plánů). K zodpovězení této otázky a naplněním tak jednoho z cílů této práce, jsem si stanovil metodický postup sběru dat a jejich komparace. Na základě vyhodnocení získaných výsledků pak i splnění dalšího cíle této práce, tím je návrh vlastního řešení existujícího stavu.

V tomto spatřuji hlavní přínos této práce. Další pak v podobě výukového materiálu (příloha č. 10) o této problematice. S tímto materiálem seznámím zainteresované činitele z řad samosprávy i jednotek IZS. Tato moje diplomová práce může být užitečná v praktickém životě, což je tím nejlepším výsledkem každého lidského snažení.

1. SOUČASNÝ STAV

Nebezpečí plynoucí z povodní je jev, jehož závažnost a nutnost jejich předcházení a řešení si uvědomují i orgány EU. Ve své směrnici definuje **povodeň jako přírodní jev, kterému nelze zabránit, ale je proveditelné a žádoucí omezit riziko nepříznivých účinků spojených s povodněmi**, zejména na lidské zdraví a na život, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu. Určité činnosti člověka (např. rozšiřování osídlených a hospodářsky využívaných ploch v záplavových územích a snižování přirozené schopnosti půdy zadržovat vodu v důsledku využívání území) a změnách klimatu však přispívají ke zvyšování pravděpodobnosti výskytu povodní a jejich nepříznivých účinků (1). Je proveditelné a žádoucí omezit riziko nepříznivých účinků spojených s povodněmi, zejména na lidské zdraví a na život, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu

1.1 Zkušenost z historie

Přehrada Desná (dnes též Protržená přehrada) byla přehrada na říčce Bílá v Jizerských horách, která se dne 18. září 1916, zhruba po roce své existence protrhla a smetla část obce Desná. Dodnes jde o největší katastrofu spojenou s přehradou v historii českých zemí. Byla zbudovaná na řece Bílá Desná za účelem zabránění povodním jako hráz sypaná. Pro sypanou hráz se stavitelé rozhodli, protože pevná skála, do které by bylo možné ukotvit hráz betonovou, ležela příliš hluboko pod vrstvami usazenin. Dne 18. září 1916 v 15:30 upozornili kolem procházející dřevaři hrázného na pramínek vody tryskající z hráze o průměru asi 2 cm. Přehrada v té době ještě nebyla zcela napuštěná a obsahovala jen 290 000 m³ vody. Zděšený hrázný zavolal kanceláře vodního družstva. Vedení stavby nařídilo okamžitě otevřít oba havarijní uzávěry a přehradu vypustit. Hrázný se společně s několika dělníky pokusil rozkaz splnit, ale nakonec jej bortící se hráz přinutila opustit ovládací místo, aniž by tento úkon dokončil (oba uzávěry se otevřely pouze z poloviny). To se stalo v 15:55. V 16:00 byl informován poštovní úřad v Desné, že „nějaký čas poteče korytem více vody“. V 16:15 přišla nová zpráva, oznamující protržení hráze a také žádost o alarmování hasičů

a vyklizení obce. Rovněž v 16:15 se dlažba na návodní straně začala propadat a po další půlhodině se propadla až ke dnu. Zůstala pouze vrchní část ve tvaru mostu, a i ta se za několik okamžiků zřítila do divokého proudu. Voda se z přehrady valila 18 m širokou průrvou a brala s sebou stromy i s kořeny. Po půl hodiny tak proudilo do údolí 150 m³ vody za sekundu. Když voda dorazila do Desné, nebyla její evakuace ani zdaleka ukončena a mnozí se ještě snažili zachránit příbuzné a majetek v zasažené zóně. První stavbou, kterou voda z přehrady smetla, byla velká panská pila, kde s sebou vlna vzala připravené dříví. To pomohlo (jako beranidla) rozbít všechny domy stojící vlně v cestě. Rozsah škod byl v celém Rakousku-Uhersku ojedinělý. Celkem 95 rodin s 380 příslušníky bylo bez přístřeší, 1020 osob bez možnosti zaměstnání, 370 občanů ztratilo veškerý majetek. 29 obytných domů a 11 brusíren skla zmizelo ve vlnách a 62 domů a závodů bylo vážně poškozeno. Druhý den bylo 59 osob nezvěstných. Škody byly odhadnuty na několik milionů korun (45).

Na tomto příkladu jsem chtěl uvést, jaké nebezpečí hrozí i pod menšími vodními díly jako jsou vodní díla III. a IV. kategorie, kterých je v ČR velké množství. Zejména pak rychlost destrukce stavby a velmi rychlý časový průběh účinků průlomové vlny na zasaženém území.

K dalším poškozením, nebo přímo protržení hrází došlo na území ČR i v nedávných letech. Týkalo se to zejména malých vodních děl – rybníků – které plní nejen svoji funkci hospodářskou a rekreační, ale zejména jejich retenční schopnosti jsou významným faktorem protipovodňové ochrany. Zejména v roce 2002 došlo k protržení celkem 23 rybníčních hrází a dalších 83 bylo poškozeno (49).

1.2 Protipovodňová politika ČR

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím České republiky. To znamená soulad požadavků všech forem užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů, při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod (46).

Základní strategie ochrany před povodněmi je dokument, který na základě znalosti průběhů povodní a stávajících technických, organizačních a legislativních opatření formuluje návrhy a směry dalších možností k omezení jak rozsahu povodní, tak

snížení jejich ničivých následků v ČR. Strategie vytváří rámec pro definování konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v České republice. Jejím cílem je rovněž vytvořit základ pro rozhodování veřejné správy nejen při konkrétní realizaci opatření proti povodním, ale rovněž pro usměrňování rozvoje území. Kromě věcné náplně má i charakter obecně politického dokumentu, který usměrňuje činnost veřejné správy a ovlivňuje socio-ekonomické sféry jeho života (17).

1.3 Zdroje informací o protipovodňové ochraně v ČR

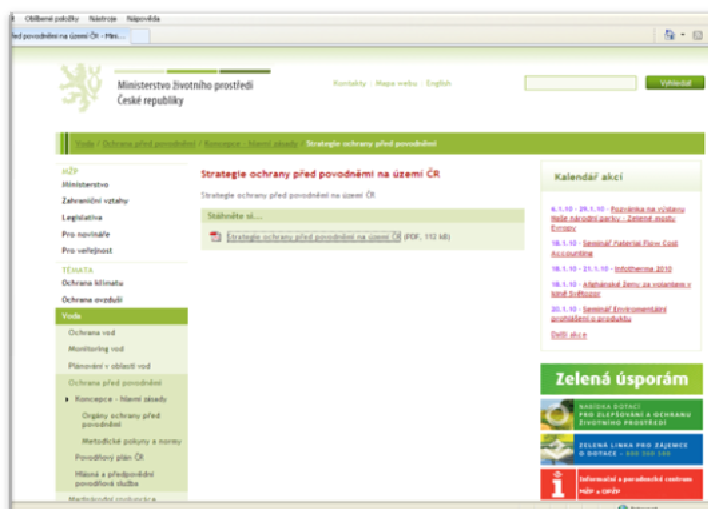
1.3.1 Obecné zdroje pro veřejnost i odborníky

Základní vhled do problematiky povodňové ochrany ČR a informace pro širokou i odbornou veřejnost, lze získat na síti INTERNET. Tyto informace zveřejňují orgány státní správy a samosprávy, které mají protipovodňovou ochranu ve své kompetenci na svých portálech. Po jejich prostudování lze získat základní přehled o protipovodňové problematice v ČR. Několik nejdůležitějších portálů – jejich „tváře“ – zde pro ilustraci uvádím. Dostupnost na stránkách WWW je uvedena ve zdrojích. Jejich nespornou výhodou je možnost získávání aktuálních informací např. o vývoji nepříznivé povětrnostní či povodňové situací, o aktuálním stavu na vodních tocích, vyhlášených SPA. Proto mají v tomto systému své místo.

- ***Portál ministerstva životního prostředí ČR (51)***

MŽP jako ústředního orgánu státní správy na úseku ochrany před povodněmi je vydavatelem tohoto portálu, který obsahuje – mimo ostatní problematiku v gesci MŽP ČR - všechny související aspekty související s ochranou a řízením vod v ČR jako: koncepční materiály, plánování v oblasti vod, přehled legislativy celého odvětví, metodické pokyny.

Obrázek 1: Portál MŽP

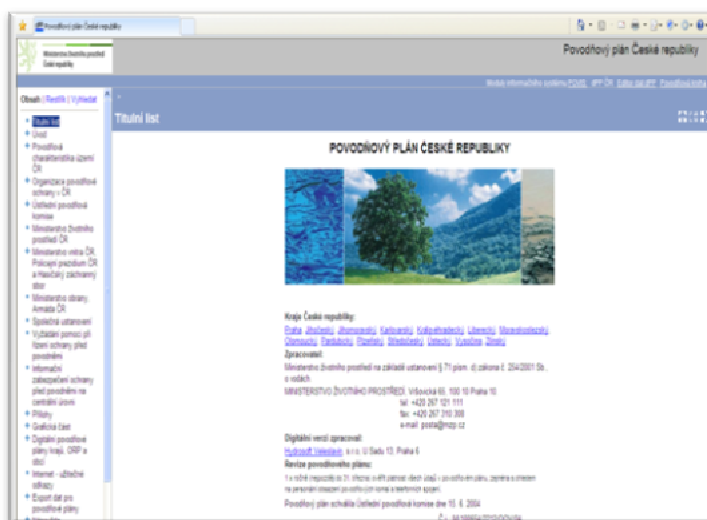


Zdroj: MŽP ČR

- ***Povodňový plán České republiky***

Tento portál ve správě MŽP ČR poskytuje základní informace o protipovodňové jeho hlavní dokument Povodňový plán ČR. Nalezneme zde: povodňovou charakteristiku ČR, organizaci povodňové ochrany v ČR, povinnosti dotčených orgánů státní správy, způsoby vyžádání pomoci při řízení ochrany, legislativní předpisy v oblasti povodní..

Obrázek 2: Povodňový plán ČR



Zdroj: MŽP ČR

- **Informační systém VODA České republiky**

ISVS - VODA je meziresortní projekt, jehož hlavním cílem je jednotná prezentace informací z oblasti vod v gesci všech ústředních vodoprávních úřadů ČR a poskytnutí odborné i laické veřejnosti dostatek věrohodných a relevantních informací o vodách pro rozhodování, vzdělávání a obecnou informovanost, pokud možno unifikovaně, efektivně a na jednom místě. Dozvíme se zde: stavy a průtoky na vodních tocích, hladiny vod v nádržích, srážky, oblasti povodí, zdroje pitné vody, záplavová území, zranitelné oblasti (46).

Obrázek 3: Inf. systém VODA ČR

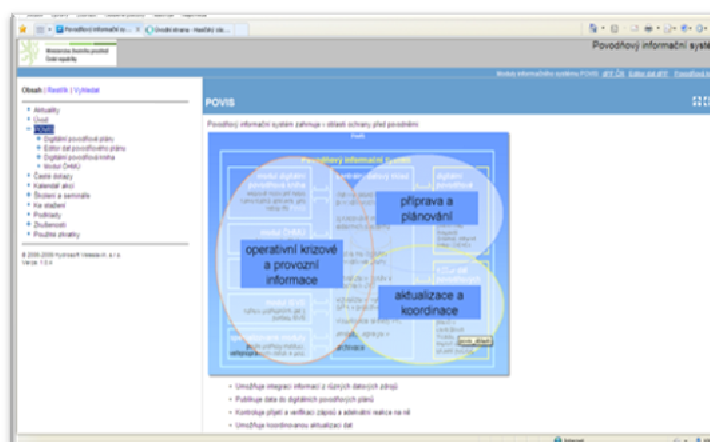


Zdroj: MZe a MŽP

- **POVIS – povodňový informační systém (47)**

Cílem systému POVIS je zabezpečit v průběhu povodně i mimo ní základní platformu pro kvalitní komunikaci mezi všemi odpovědnými subjekty, zjednodušit a zrychlit přenos informací a v neposlední řadě zajistit jednotné formáty předávaných informací. Obsahuje tyto moduly: digitální povodňová kniha, digitální povodňové plány, editor dat povodňového plánu, modul ČHMÚ, modul POVODÍ, ISVS.

Obrázek 4: Inf. systém POVIS

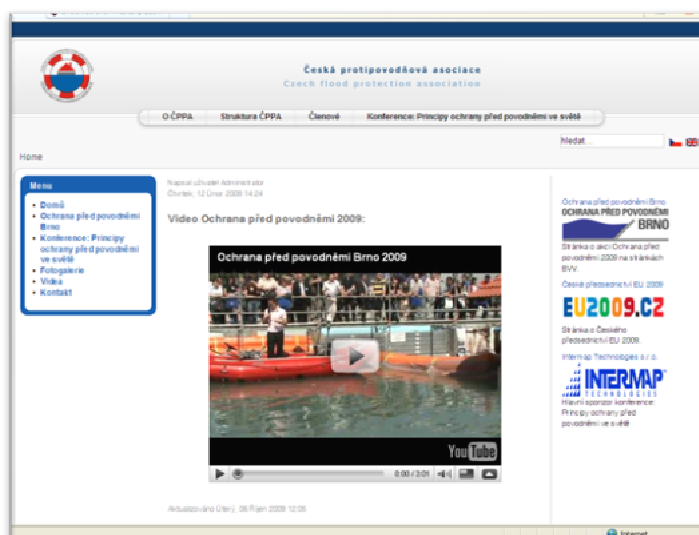


Zdroj: MŽP

- **Portál České protipovodňové asociace (48)**

Tento portál sdružuje fyzické a právnické osoby, jejichž zájem či činnost souvisí s protipovodňovou problematikou. Lze se zde dozvědět termíny či zprávy ze vzdělávacích akcí – odborné semináře a konference a novinky z akcí výrobců a prodejců techniky v oblasti ochrany proti povodním.

Obrázek 5: Portál Čes. protipov. asociace



Zdroj: Česká protipovodňová asociace

- **Portál Pardubického kraje (44)**

Portál KÚ Pardubice obsahuje informace o řízení protipovodňové ochrany na území kraje. Ve vydaných dokumentech vyjadřuje:

- stav ochrany před povodněmi a vodního režimu krajiny;
- cíle ochrany před negativními účinky povodní a pro zlepšování vodního režimu krajiny;
- opatření na ochranu území před extrémními vodními stavy;
- identifikace obcí ohrožených zvláštními povodněmi;

Obrázek 6: Portál Pardubického kraje



Zdroj: KÚ Pardubického kraje

- **Portál MV HZS ČR (52)**

Tento portál je základním výchozím informačním zdrojem v oblasti požární ochrany, ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Nalezneme zde všechny informace o jednotkách požární ochrany, metodické pokyny k jejich přípravě a výcviku.

Obrázek 7: Portál MV GŘ HZS ČR



Zdroj: MV GŘ ČR

1.3.2 Legislativní a normativní zdroje v oblasti povodňové ochrany

Směrnice Evropského parlamentu a rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (1)

Tato směrnice definuje základní principy politiky EU v oblasti povodní a omezení povodňových rizik. Jejím účelem je stanovit rámec pro vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi ve společenství. Stanovuje termíny na předběžné vyhodnocení povodňových rizik (prosinec 2011), plány pro zvládnutí povodňových rizik včetně požadavku na mapové podklady atd. Navazuje na základní směrnici Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, která stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky zejména s ohledem na kvalitativní i kvantitativní stav všech zdrojů vody. Pro naplnění cíle této práce nejsou obě směrnice nijak významné, uvádím je zde pro získání celkového přehledu.

Zákon č. 254 ze dne 28 června 2001 o vodách a o změně některých zákonů - vodní zákon (2)

Jedná se o klíčový zákon z hlediska povodňové ochrany, na který navazují další prováděcí předpisy a metodické pokyny, proto je nezbytné se s tímto právním předpisem seznámit důkladněji.

Účelem tohoto zákona – jak je stanoveno v § 1 - je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, **vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní** v souladu s právem Evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo závislých suchozemských ekosystémů, dále pak 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 děl a ochrany před účinky povodní a sucha.

Klíčové body z hlediska povodňové ochrany:

Je zde možno vyjmenovat celou část - HLAVA IX - která hovoří o ochraně před povodněmi a je tvořena § 63 - § 87.. Je členěna do 5 dílů:

- díl 1. - ochrana před povodněmi
- díl 2. - povodňová opatření
- díl 3. - povodňové orgány
- díl 4. - ostatní účastníci ochrany před povodněmi
- díl 5. - náklady na opatření na ochranu před povodněmi

Obsah této části, která je pro naplnění cílů této práce zásadní, bude podrobně srozuměn a aplikován v další části této práce.

Vyhláška ministerstva zemědělství č 471/2001 Sb. o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly (13)

Předmětem této prováděcí vyhlášky je naplnění § 61, ods. 3 zákona 254/2001 Sb. o vodách o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly a §62 ods. 2 téhož

zákona o povinnostech vlastníků a stavebníků vodních děl při technicko-bezpečnostním dohledu.

Podle § 4 této vyhlášky se vodní díla zařazují do I. – IV. kategorie, dle kritérií stanovených v příloze č. 1 této vyhlášky. Obecně lze říci, že kategorie je určena velikostí nebezpečí ohrožení osob (ztráty na lidských životech), rozsahem škod způsobených vodním dílem a na vodním díle samotném a na životním prostředí. Vodní dílo Hvězda je zařazeno v kategorii II.

Tato vyhláška dále:

- vymezuje vodní díla podléhající technicko-bezpečnostnímu dohledu;
- stanoví kritéria pro jednotlivé kategorie těchto vodních děl;
- upravuje rozsah a četnost provádění dohledu u jednotlivých kategorií vodních děl
- stanovuje rozsah a četnost provádění dohledu;
- rozsah měření a jeho obsah;

Vyhláška ministerstva zemědělství č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl (14)

Tato vyhláška specifikuje a dotváří § 59 odst. 1 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb. vodního zákona (2). Je zde definováno několik velmi důležitých pojmů souvisejících s bezpečným provozem vodního díla:

- **manipulačním řádem vodního díla** - soubor zásad a pokynů pro manipulaci s vodou k jejímu účelnému a hospodárnému využití podle povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami a stavebního povolení k vodnímu dílu, ke snižování nepříznivých účinků povodní, sucha a ledových jevů, k ochraně a zlepšení jakosti vody, jakož i k zajištění bezpečnosti, stability a spolehlivosti vodního díla;
- **provozním řádem vodního díla** - soubor zásad, pokynů a dokumentace pro obsluhu a údržbu objektů a zařízení vodního díla;

Tato vyhláška dále:

- stanoví náležitosti manipulačních a provozních řádů;
- technické údaje o vodním díle;

- pokyny pro manipulaci s vodou za situací a podmínek, které lze v provozu vodního díla očekávat;
- pokyny pro manipulace s vodou při mimořádných událostech;
- požadavky na druh, způsob, rozsah a četnost měření a pozorování na vodním díle potřebných pro manipulaci s vodou;
- seznamy důležitých adres a komunikačních spojení;
- vodoprávní úřad;
- složky IZS;
- orgány povodňového a krizového řízení;

Metodický pokyn č. 15 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (20)

Účelem tohoto pokynu je upřesnění systému hlásné a předpovědní povodňové služby, prováděné podle zákona č. 254/2001 Sb. vodního zákona.

- **hlásná povodňová služba** zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva a k řízení a vyhodnocování opatření na ochranu před povodněmi;
- **předpovědní povodňová služba** informuje povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi, o možnosti vzniku povodně a o dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích rozhodných pro vznik a vývoj povodně, zejména o srážkách, vodních stavech a průtocích ve vybraných (předpovědních) profilech. Tuto službu zabezpečuje ČHMÚ ve spolupráci se správci povodí;

Velmi důležitým pojmem je zde termín „**Zvláštní povodeň**“, která vzniká poruchou na vodním díle, která může vést až k jeho havárii včetně protržení hráze vodního díla, a může vést ke vzniku povodňové až krizové situaci na území pod vodním dílem. Ohrožené území může výrazně přesahovat záplavová území a jejich rozsah se v takovém případě vymezi v krizovém plánu.

Dále tento dokument upravuje charakteristiky hlásných profilů:

- kritéria jejich výběru;
- technické vybavení;
- stanovuje směrodatné limity pro SPA podle vodních stavů v hlásných profilech při různých jevech na vodních tocích;

Metodický pokyn č. 14 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (19)

Účelem tohoto metodického pokynu je upřesnění postupu zpracování „Plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní“

Určuje:

- postup při zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní;
- jeho složení dle jednotlivých úrovní;

Vyhláška 236/2002 Sb. o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území (11)

Tato vyhláška upravuje postup a stanovení rozsahu záplavových území, určuje spolupráci vodoprávního úřadu a správce vodního toku.

- **záplavovým územím** - území vymezené záplavovou čarou;
- **návrhem záplavového území** - dokumentace záplavového území, která je předkládána vodoprávnímu úřadu;
- **záplavovým územím nejvyšší znamenané přirozené povodně** - území, které je vymezeno záplavovou čarou odpovídající nejvyšší historicky znamenané a dokumentované hladině vody při přirozené povodni;
- **aktivní zónou záplavového území** - 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;

- **periodicitou povodně 5, 20 a 100 let** - výskyt povodně, který je dosažen nebo překročen průměrně jedenkrát za 5, 20 a 100 let¹;
- **inundačním územím** - území přilehlé k vodnímu toku, které je zaplavováno při průtocích přesahujících kapacitu koryta vodního toku

Povodňové plány, TNV 752931, odvětvová technická norma vodního hospodářství (35)

Tato norma platí pro vypracování povodňových plánů krajů, obcí s rozšířenou působností, obcí a nemovitostí, ohrožených povodněmi.

- **nebezpečí povodně:** situace vzniklé zejména při
 - dosažení stanoveného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci;
 - déletrvajících vydatných dešťových srážkách, popřípadě prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání, nebezpečném chodu ledů nebo při vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů;
 - vzniku mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy;
- **přírozená povodeň:** povodeň způsobená přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů, kdy dojde k přechodnému výraznému zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody; přírozenou povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přírodním způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod;
- **zvláštní povodeň:** povodeň způsobená umělými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle;
- **obsah a skladbu povodňového plánu;**

¹ označujeme jako Q₅, Q₂₀, Q₁₀₀

1.3.3 Legislativa oblasti ochrany obyvatelstva

Zákon 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (5).

Jedná se o klíčový zákon v oblasti ochrany obyvatelstva. Tento zákon:

- vymezuje integrovaný záchranný systém;
- stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost;
- 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 a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení krizových stavů;

Pro účely tohoto zákona se rozumí:

- **integrovaným záchranným systémem (IZS)** koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací;
- **mimořádnou událostí** 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;
- **záchrannými pracemi** činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin;
- **likvidačními pracemi** činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí;
- **ochranou obyvatelstva** plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku;
- **věcnou pomocí** je poskytnutí věcných prostředků při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez

výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce;

- **osobní pomocí** je činnost nebo služba při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; osobní pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce;

Dále tento zákon:

- definuje složky IZS (základní, ostatní) a jejich koordinaci;
- postavení a úkoly státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků:
 - při přípravě na mimořádné události;
 - při provádění záchranných a likvidačních prací;

Jsou zde konkretizovány úkoly:

- jednotlivých ministerstev a ústředních správních úřadů;
- orgánů kraje (§10) a hejtmana osobně;
- obecního úřadu ORP;
- starosty ORP (§13) a orgánu obce;
- starosty obce při provádění záchranných a likvidačních prací;

V dalších částech tento zákon řeší organizaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu (velitel zásahu), vyžadování pomoci, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při mimořádných událostech. Dále je zde pak řešena náhrada škod způsobenou právnickým a fyzickým osobám vzniklou v příčinné souvislosti se záchrannými a likvidačními pracemi.

Vyhláška 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému (15)

Tato vyhláška upřesňuje zákon 239/2000 Sb. o IZS v následujících oblastech:

- zásady koordinace složek integrovaného záchranného systému;
- jednotlivé úrovně koordinace složek při společném zásahu:
 - taktická úroveň koordinace velitelem zásahu;
 - operační úroveň operačním a informačním střediskem IZS;

- strategická úroveň hejtmanem, starostou ORP;

Dále je zde popsána organizace členění místa zásahu, zásady spolupráce operačních středisek základních složek a jejich úkolech, obsah dokumentace IZS a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu. Stupeň poplachu předurčuje potřebu sil a prostředků pro záchranné a likvidační práce v závislosti na rozsahu a druhu mimořádné události a také na úrovni koordinace složek při společném zásahu.

V rámci IZS se vyhláší **čtyři stupně poplachu**. Čtvrtý stupeň, který je označen jako zvláštní, je stupněm nejvyšším. V § 21 – 24 jsou stanovena kritéria pro jednotlivé stupně poplachu.

Velmi důležitým pojmem je „Havarijní plán kraje“ (§25) jehož obsah, způsob zpracování je zde popsán. Havarijní plán kraje se zpracovává pro řešení mimořádných událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.

Dále je zde řešen Vnější havarijní plán (§26), zásady a způsoby krizové komunikace (§29), organizaci spojení v IZS (§30).

Vyhláška č 380/2002 Sb. ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva (16)

Ve své první části řeší postup při zřizování zařízení civilní ochrany, což je prvek bez právní subjektivity a může být zřízen obcí nebo právnickou osobou k plnění úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva.

Ve druhé části je řešen § 7 odst. 7 písm. d) zákona 239/2000 Sb. o IZS, což je způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatřeních a způsobu jejich provedení. Tato povinnost je položena obecní úřad a zaměstnavatele.

V rámci informování se sdělují zejména údaje o

- zdrojích rizik vzniku mimořádných událostí a s tím souvisejících preventivních opatření;
- činnosti a přípravě integrovaného záchranného systému na řešení mimořádných událostí;

- opatřeních ochrany obyvatelstva, zejména o varování, evakuaci, ukrytí, individuální ochraně a nouzovém přežití;
- sebeochraně a poskytování vzájemné pomoci a organizaci humanitární pomoci;

Informování se děje formou:

- hromadnými informačními prostředky;
- letáky a informačními brožurami;
- ukázkami činnosti integrovaného záchranného systému;
- besedami s obyvatelstvem;

Ve třetí části se zabezpečuje jednotný systém varování (JSVV) a tísňové informace. Tomuto tématu zde věnuji samostatnou kapitolu.

Část čtvrtá se týká způsobu provádění evakuace. Evakuaci se zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí do míst, která zajišťují pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a pro věci uskladnění.

Je zde rovněž popsán:

- způsob provedení evakuace;
- zabezpečení evakuace;
- orgány pro řízení evakuace;

Část pátá řeší:

- zásady postupu při poskytování úkrytů;
- způsob a rozsah kolektivní a individuální ochrany;

Část šestá se zabývá uplatňováním požadavků ochrany obyvatelstva v územním plánování a stavebně – technické požadavky na stavby CO, nebo stavby dotčené požadavky CO.

1.3.4 *Legislativa oblasti krizového řízení*

Zákon 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky (10)

Zákon deklaruje:

- zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu;
- **nouzový stav** vláda může vyhlásit v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost;
- **stav ohrožení státu**, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy;
- bezpečnostní radu státu;

Zákon 240/2000 Sb. krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) (6)

Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob **při přípravě na krizové situace**, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, **a při jejich řešení**.

Vymezení nejdůležitějších pojmů:

- **krizovým řízením** souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace;
- **krizovou situací** mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu;
- **pracovní povinností** povinnost fyzických osob vykonávat po nezbytně nutnou dobu určené práce, které jsou nutné pro řešení krizové situace a které jsou tyto osoby povinny konat v místě určeném orgánem krizového řízení, a podle potřeb

pro řešení krizové situace i nad rámec pracovní doby stanovené v pracovněprávních předpisech;

- **pracovní výpomocí** povinnost fyzických osob vykonávat jednorázové a mimořádné úkoly nezbytné pro řešení krizové situace, které jsou povinny konat v místě určeném orgánem krizového řízení, a podle potřeb pro řešení krizové situace i nad rámec pracovní doby stanovené v pracovněprávních předpisech;
- **věcnými prostředky** movité a nemovité věci ve vlastnictví státu, územních samosprávných celků a právnických a fyzických osob nebo jimi poskytované služby, které lze využít při řešení krizových situací;
- **stav nebezpečí** se jako bezodkladné opatření může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu, a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému;
- **orgány krizového řízení** a jejich povinnosti
 - vláda;
 - ministerstva a jiné správní úřady;
 - orgány kraje a ostatní orgány s územní působností
 - orgány obce;

Dále tento zákon upravuje:

- práva a povinnosti právnických a fyzických osob;
- kontrolu, pokuty a náhrady;
- **krizový plán** – je zde zmiňován jako dokument, který obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací;
- **bezpečnostní rada** kraje a bezpečnostní rada obce určené podle § 15 odst. 4 písm. a) jsou koordinačními orgány pro přípravu na krizové situace;
- **krizový štáb** jako pracovní orgán k řešení krizových situací;

1.4 Ochrana před povodněmi

Tuto část jsem rozdělil do 2 základních tematických bloků činností dle její časové posloupnosti. Jedná se o oblast:

- preventivních opatření;
- represivních opatření;

1.5 Preventivní opatření

Jak sám název napovídá, jedná se o opatření předcházení nebezpečí povodní. Rozhodující úlohu zde má celková vodohospodářská politika státu. Stát určuje svoji vodohospodářskou politiku v souladu s Evropskou unií v rámci udržitelného rozvoje. Svoji politiku prezentuje soustavou legislativních norem v oblasti vodohospodářské i souvisejících odvětví, v tomto případě ochrana obyvatelstva..

1.5.1 Orgány řízení protipovodňové ochrany mimo povodeň

Tyto orgány zajišťují zejména přípravu na povodně. K jejich hlavní činnosti patří zejména zpracovávání povodňových plánů, případně prověřují připravenost účastníků ochrany podle povodňových plánů, organizují odborná školení a výcvik členů povodňových komisí, každá úroveň orgánu dle zákona (2). Těmito orgány jsou:

- orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí;
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností;
- krajské úřady;
- MŽP; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší MV;

1.5.2 Přípravná povodňová opatření

Tato opatření jsou přijímána a vytvářena v období mimo povodeň, nebo při hrozícím nebezpečí povodní a patří sem tyto činnosti:

stanovení záplavových území

- vymezení směrodatných limitů SPA;
- povodňové plány;
- povodňové prohlídky;

- příprava předpovědní a hlásné povodňové služby;
- organizační a technická příprava;
- vytváření hmotných povodňových rezerv;
- vyklizení záplavových území;
- příprava účastníků povodňové ochrany;
- činnost předpovědní povodňové služby;
- činnost hlásné povodňové služby;
- varování při nebezpečí povodně;
- zřízení a činnost hlídkové služby;
- evidenční a dokumentační práce;

1.5.3 Povodňové plány

Povodňový plán jako základní dokument ochrany před povodněmi slouží ke koordinaci činností v daném území v době povodňové situace. Povodňový plán je souhrn organizačních a technických opatření, potřebných k odvrácení nebo zmírnění škod při povodních na životech a majetku občanů a společnosti a na životním prostředí (35). Povodňovými plány jsou základními řídicími dokumenty a obsahují:

- způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně;
- možnosti ovlivnění odtokového režimu;
- organizaci a přípravu zabezpečovacích prací;
- způsob zajištění včasné aktivace povodňových orgánů;
- zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů;
- přípravy a organizace záchranných prací;
- zajištění povodní narušených základních funkcí v objektech a v území;
- stanovené směrodatné limity stupňů povodňové aktivity;

Obsah povodňových plánů se dělí na:

- **věcnou část**, která zahrnuje údaje potřebné pro zajištění ochrany před povodněmi určitého objektu, obce, povodí nebo jiného územního celku, směrodatné limity pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity;

- **organizační část**, která obsahuje jmenné seznamy, adresy a způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi, úkoly pro jednotlivé účastníky ochrany před povodněmi včetně organizace hlásné a hlídkové služby;
- **grafická část**, obsahuje mapy;

1.5.4 Plán ochrany území pod vodním dílem

Havárie, teroristické a válečné napadení významného vodu vzdouvajícího vodního díla s protržením hráze a následným vznikem zvláštní povodně, rozsahem ohroženého území a destrukčními účinky vzniklé povodňové vlny na rozsáhlém území pod vodním dílem vyžaduje zpracování samostatného plánu (25). Jako samostatný dokument tvoří součást krizového plánu. Tento dokument zpracovává HZS kraje ve spolupráci s ostatními dotčenými orgány a vlastníkem vodního díla. Tento plán řadíme mezi operační plány. Je to soubor dokumentů, které obsahují:

- způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o možnosti vzniku a vývoji zvláštní povodně na vybraném vodním díle;
- vymezení území ohroženého zvláštní povodní a jeho vyznačení do mapových podkladů;
- zajištění včasné aktivace povodňových a krizových orgánů;
- přípravu a organizaci povodňových zabezpečovacích prací a povodňových záchranných prací na ohroženém území;

1.6 Represivní opatření

Jedná se již o aplikaci opatření připravovaných v plánovací dokumentaci jako je řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně a v období následujícím bezprostředně po povodni včetně řízení, organizace a kontroly činnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi.

1.6.1 Orgány řízení protipovodňové ochrany v době povodně

- povodňové komise obcí;
- povodňové komise obcí s rozšířenou působností;

- povodňové komise krajů;
- Ústřední povodňová komise;

Řízení protipovodňové ochrany v době vyhlášení KS je řešeno tím způsobem, že pokud dojde během povodně k vyhlášení některého z krizových stavů (6, 10), je ochrana před povodněmi řízena příslušným orgánem krizového řízení (2).

1.6.2 Povodňová opatření prováděná za povodně

- povodňové zabezpečovací práce;
- povodňové záchranné práce;
- zabezpečení náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodně;
- řízené ovlivňování odtokových poměrů;

Povodňové záchranné práce: technická a organizační opatření prováděná za povodně v bezprostředně ohrožených nebo již zaplavených územích k záchraně životů a majetku, zejména ochrana a evakuace obyvatelstva z těchto území, péče o ně po nezbytně nutnou dobu, zachraňování majetku a jeho přemístění mimo ohrožené území.

Povodňové zabezpečovací práce

- odstraňování překážek ve vodním toku a v profilu objektů (propustky, mosty) znemožňujících plynulý odtok vody;
- rozrušování ledových celin a zácp na vodním toku;
- ochrana koryta a břehů proti narušování povodňovým průtokem a zajišťování břehových nátrží;
- opatření proti přelití nebo protržení ochranných hrází;
- opatření proti přelití nebo protržení hrází vodních děl zadržujících vodu;
- provizorní uzavírání protržených hrází;
- instalace protipovodňových zábran;
- opatření proti zpětnému vzduť vody, zejména do kanalizací;
- opatření k omezení znečištění vody;
- opatření zajišťující stabilizaci území před sesuvy;

1.6.3 Zásady chování po povodni

Tuto problematiku má velmi přehledně a jednoduše zpracovanou ve své publikaci Kovář (25), který zde uvádí:

Nechte si zkontrolovat stav obydlí:

- statickou narušenost;
- obyvatelnost bytu, domu;
- rozvody energií (plynu, elektrické energie);
- stav kanalizace a rozvodů vody;

Podle pokynů hygienika:

- zlikvidujte potraviny, které byly zasaženy vodou;
- zlikvidujte polní plodiny, které byly zasaženy vodou;
- zlikvidujte uhynulé domácí zvířectvo, které bylo usmrceno povodní;
- nahlase hygienikovi výskyt úhynu cizích domácích a divokých zvířat;

Informujte se o místech humanitární pomoci a v případě si vyžádejte:

- finanční pomoc;
- pitnou vodu, potraviny, teplé oblečení, hygienické prostředky apod.;
- potřebné nářadí pro likvidaci povodňových škod;
- další potřebné prostředky;

Při obnově studní a zdrojů pitné vody se řiďte pokyny odborníků a zabezpečte:

- vyčištění studny a odčerpání znečištěné vody;
- chemické ošetření vody ve studni;
- laboratorní prověření kvality vody;

Kontaktujte příslušné pojišťovny ohledně náhrady škod:

- ohlásit pojistnou událost pojišťovně v souladu s pojistnými podmínkami;
- vyhotovit soupis škod, případně je zdokumentovat (fotografie, znalecký posudek, účty, svědectví);
- při řešení pojistné události postupujte podle pokynů pojišťovny,
 - odškodnění obdržíte dle smluvních podmínek po uzavření šetření;

1.7 Úkoly HZS ČR v povodňové ochraně

HZS ČR je významnou složkou v povodňovém systému ČR (3,4). Úkoly, které plní ve fázi přípravné (mimopovodňová) i v době povodní shrnuje ve své práci Jarolín (50):

- *úkoly v období příprav:*
 - usměrňuje IZS při přípravě záchranných a likvidačních prací;
 - kontroluje připravenost jednotek požární ochrany na zabezpečování komunikačního spojení, na úkoly při zabezpečení ochrany zdraví, života občanů a při ochraně majetku;
 - zajišťuje a provozuje jednotný systém varování a vyrozumění, stanovuje způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného povodňového ohrožení, přípravných opatřeních, způsobu a době jejich provedení;
 - sjednocuje postupy evakuace obyvatelstva, navrhuje povodňovým orgánům rozsah evakuačních opatření v povodňových plánech;
 - podílí se na přípravě nouzového přežití obyvatelstva, zejména v humanitární pomoci povodněmi postiženému obyvatelstvu;
 - koordinuje zpracování a vedení plánů ochrany území pod vybranými VD před účinky zvláštních povodní;
- *úkoly v období povodně*
 - koordinuje záchranné a likvidační práce, ústředně řídí záchranné povodňové práce, pokud je provádí HZS ČR;
 - kontroluje efektivnost nasazení příslušníků HZS ČR při povodni zasahující území ve správě ORP;
 - koordinuje spolupráci jednotek požární ochrany;
 - zajišťuje informovanost obcí;
 - rozhoduje o nasazení a soustředění jednotek požární ochrany a věcných prostředků HZS z více krajů;
 - při aktivaci Ústřední povodňové komise zajišťují spojení mezi Policií ČR, KOPIS HZS zasažených krajů a Ústřední povodňovou komisí;

1.7.1 Opatření ochrany obyvatelstva

Ochranou obyvatelstva se rozumí plnění úkolů civilní ochrany, zejména **varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití** obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku (5). Vše je řešeno zákonem č.239/ 2000 Sb. o IZS (5), prováděcí vyhláškou MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva (16) a konkrétní opatření v této oblasti jsou, v souladu s vyhláškou MV č.328/2001 Sb. (15) o některých podrobnostech zabezpečení IZS, zahrnuty do plánů konkrétních činností jako součást havarijního plánu kraje. Jedná se o tyto plány:

- **varování obyvatelstva;**
- **vyrozumění;**
- traumatologický;
- ukrytí obyvatelstva;
- individuální ochrany obyvatelstva;
- **evakuace obyvatelstva;**
- **nouzového přežití obyvatelstva;**
- monitorování;
- pohotovostní plán veterinárních opatření;
- veřejného pořádku a bezpečnosti;
- ochrany kulturních památek;
- hygienických a protiepidemických opatření;
- komunikace s veřejností a hromadnými informačními prostředky
- odstranění odpadů;

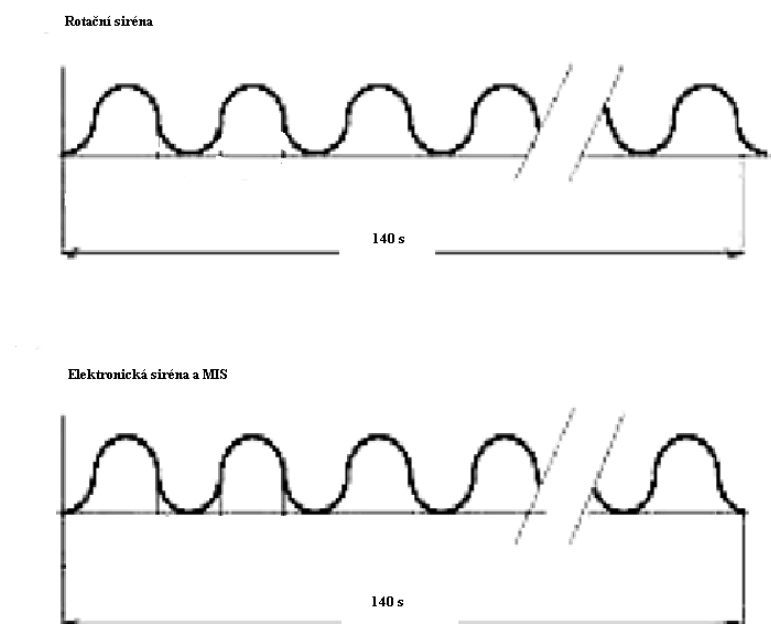
Z uvedených plánů konkrétních činností se budeme zajímat zejména o plány vyznačené.

1.7.1.1 Varování

Varování lze definovat jako komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečujících včasné předání varovné informace o reálně hrozící nebo již vzniklé MU nebo KS obyvatelstvu (30).

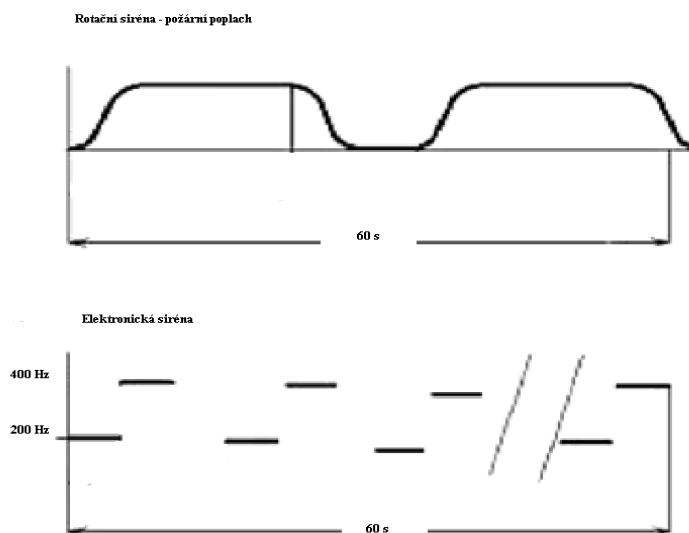
Varování obyvatelstva je prováděno vyhlášením varovného signálu „VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA“ prostřednictvím koncových prvků JSVV, které jsou základním prostředkem pro vyhlášení varovného signálu. Po vyhlášení varovného signálu je bezodkladně zveřejněna tísňová informace. K poskytování tísňové informace obyvatelstvu se využívá zejména sirén s možností předání hlasové informace a všech dalších dostupných koncových prvků varování, které jsou způsobilé k předání hlasové informace.

Obrázek 8: Všeobecná výstraha

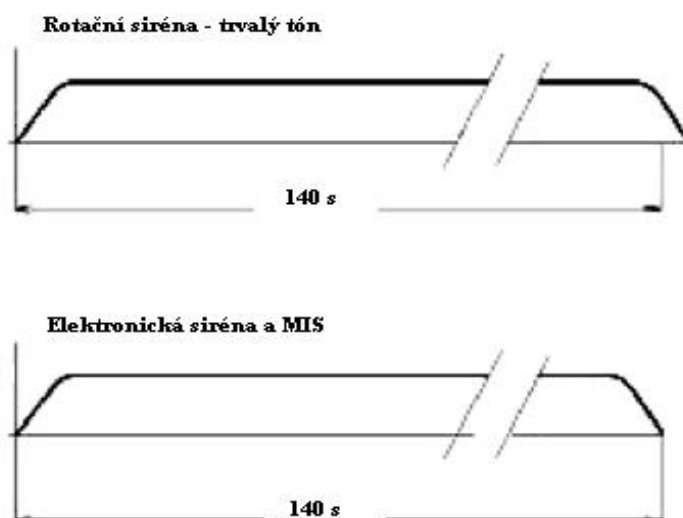


Pro úplnost doplňuji i ostatní signály, které však nejsou varovnými, ale slouží k e svolávání členů JSDHO a zkouškám sirén.

Obrázek 9: Požární poplach



Obrázek 10: Zkouška JSV



Tísňové informování obyvatelstva je komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, zabezpečujících bezprostředně po zaznění varovného signálu, **předání informací o zdroji**, povaze a rozsahu **nebezpečí a nutných opatřeních** k ochraně života, zdraví a majetku (29).

Tísňová informace je předávána bezodkladně po vyhlášení varovného signálu těmito způsoby:

- elektronickými sirénami s přímým hlasovým vstupem z KOPIS HZS nebo z radiostanice velitele zásahu;
- pomocí hromadných sdělovacích prostředků s místní nebo krajskou působností, cestou pokynů zasahujících složek IZS v místě mimořádné události;
- městskými, obecními a objektovými rozhlasy;
- prostřednictvím internetových stránek orgánů státní správy a samosprávy;
- informačními kanály veřejnoprávních, soukromých a kabelových televizí;
- telefonickými informacemi předanými cestou orgánů státní správy a samosprávy;

1.7.1.1.1 Odpovědnost za provedení varování

Tato odpovědnost je stanovena v několika právních dokumentech (42):

- **zákon 239/2000 Sb.**, o IZS a změně některých zákonů (5)
 - **zabezpečuje HZS kraje** pro zabezpečení záchranných a likvidačních prací;
 - **zajišťuje obecní úřad** při výkonu státní správy;
 - **zajišťuje starosta obce** při provádění záchranných a likvidačních prací;
 - **zajišťuje právnická nebo podnikající fyzická osoba** vůči svým zaměstnancům;
 - **podílí se právnická nebo podnikající fyzická osoba**, u které došlo k havárii, na varování osob ohrožených havárií v rozsahu stanoveném zvláštním právním předpisem (např. „atomový zákon“);
- **zákona 254/2001 Sb.**, o vodách - vodní zákon (2):
 - **zabezpečují povodňové orgány obcí** u právnických a fyzických osob v územním obvodu obce s využitím jednotného systému varování;

- **vyhlášky MV 247/2001 Sb.**, o organizaci a činnosti jednotek PO (8):
→ **jednotky požární ochrany se podílí** při zásahu v případě ochrany obyvatelstva;

1.7.1.1.2 Plán varování obyvatelstva (37, 38)

Opatření varování zahrnují plánování, organizování a zabezpečování varování a informování obyvatelstva před hrozícím nebo vzniklým nebezpečím. Jejich rozsah je závislý na hodnocení daného území z hlediska možného vzniku krizových situací. V rovině prováděcí vyhlášky (15) tvoří tento plán uvedené náležitosti:

- přehled vyrozumívacích center a koncových prvků varování;
- způsob varování obyvatelstva o možném vzniku nebezpečí;
- varovný signál a jeho význam a náhradní způsob varování;
- způsob předání tísňových informací;
- způsob informování o ukončení nebezpečí ohrožení;
- rozdělení odpovědnosti za provedení varování obyvatelstva

Obsah plánu varování jak upřesňuje Kratochvílová (38) takto:

a) textová část:

- popis způsobu použití sirén, druhy varovných signálů, jejich význam, způsoby koordinace;
- způsoby varování v oblastech mimo dosah pokrytí sirén;
- operativní přehled prvků varování (majitel sirény, majitel objektu, adresa umístění, způsob ovládání, typ sirény, umístění tlačítka lokálního ovládání);
- popis odpovědnosti v oblasti varování organizací v případě vzniku havárie (jiné krizové situace);
- způsob využití veřejných médií pro varování a informování obyvatelstva (rozhlasové stanice, kabelová televize);
- místní pouliční rozhlas, místní tisk, mobilní rozhlašovací prostředky, např. rozhlasové vozy;

- zajištění styku s veřejností při vzniku krizové situace (zásady poskytování tísňových informací obcím, obyvatelstvu, seznam připravených rozhlasových nahrávek a videoklipů atd.);
- náhradní způsoby varování obyvatelstva jinými prostředky;

b) grafická část:

- rozmístění sirén a způsoby jejich ovládní;
- pokrytí území signálem využívaných rozhlasových stanic;
- možnosti pokrytí území radiovými spojovacími prostředky;

1.7.1.2 Vyrozumění

Vyrozumění je komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečujících včasné **předání informací o hrozcí** nebo **již vzniklé mimořádné události** složkám IZS, orgánům územní samosprávy a státní správy, právníckým osobám a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních nebo krizových plánů (29).

Organizace vyrozumění probíhá:

- v linii vertikální a horizontální mezi složkami systému vyrozumění;
- v rámci jednotlivých složek (vyrozumění a svolání konkrétních osob);

Pro vyrozumění lze využít širokého spektra komunikačních prostředků:

- telefonního spojení v pevné i mobilních sítích včetně SMS;
- rádiového spojení v sítích složek IZS a dalších zúčastněných organizací;
- osobních svolávacích přijímačů (pagerů), používaných v JSVV;
- sirén a MIS pro svolání jednotek požární ochrany sboru dobrovolných hasičů;
- elektronické pošty, datových přenosů a dalších komunikačních systémů a prostředků;

1.7.1.2.1 Plán vyrozumění

Právní předpis (15) stanoví obsah plánu vyrozumění

- předání prvotní informace o mimořádné události;
- vyrozumění a povolání ostatních složek;

- informování hejtmana a starostů obcí s rozšířenou působností a podávání informací o mimořádné události KÚ, ORP a ostatním správnímúřadům a obecním úřadům obcí, jichž se dotýká vyrozumění;

1.7.2 Evakuace

Evakuaci se zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí (16).

1.7.2.1 Evakuace obecně

Evakuace (EVA) je další součástí ochrany obyvatelstva. Problematiku EVA popisuje více autorů. Z dostupné naučné literatury zde uvádím rozdělení, jak ve svých materiálech uvádí Kratochvílová (38):

EVA rozumíme jako soubor vybraných informací a připravených postupů jednání, které slouží k plošné evakuaci obyvatelstva. Rozdělení evakuace dle různých kritérií:

- objektová (jedna budova nebo malý počet budov);
- plošná (část či celý urbanistický celek, příp. větší územní prostor);
- všeobecná (při živelních pohromách a průmyslových haváriích, podléhají jí všechny skupiny obyvatelstva);
- částečná (podléhají jí některé nebo všechny tyto zvláštní skupiny:
 - děti do 6 let s individuálním doprovodem;
 - děti od 6 do 15 let se společným doprovodem;
 - pacienti zdravotnických lůžkových zařízení;
 - osoby staré a osoby tělesně postižené;
- krátkodobá (není zabezpečeno náhradní ubytování, nouzové přežití v omezeném rozsahu – teplé nápoje, deky)
- dlouhodobá (více než 24 hodinový pobyt mimo domov, zabezpečuje se nouzové ubytování, nouzové přežití obyvatelstva, příp. opatření k ukrytí;

- přímá (bez předchozího ukrytí);
- s ukrytím (po předchozím ukrytí a po snížení prvotního nebezpečí);
- samovolná (proces evakuace není řízen, obyvatelstvo jedná dle vlastního uvážení);
- řízená (evakuace je řízená představiteli zodpovědnými za evakuaci);

Základní pojmy pro plánování EVA (32):

- **evakuační zóna** – vymezené území, ze kterého je nutné provést plošnou EVA;
- **evakuační trasa** je cesta vyhrazená k EVA. Jedná se pozemní komunikaci s jednosměrným provozem ven z ohroženého území;
- **místo shromáždění** je místem soustředění evakuovaných osob, kde jsou tyto osoby shromážděny odkud je zajištěno jejich přemístění do evakuačních středisek (může být totožné s evakuačním střediskem);
- **evakuační středisko** je místem soustředění evakuovaných osob, kde jsou tyto osoby shromážděny odkud je zajištěno jejich přemístění do příjmacích středisek;
- **příjmací středisko** je zařízení v příjmovém území kde jsou evakuované osoby evidovány, informovány a přerozděleny do cílových míst nouzového ubytování a stravování;

1.7.2.2 Plán evakuace

Plán evakuace obyvatelstva je základním nástrojem přípravy a řízení evakuace osob, hospodářského zvířectva a věcných prostředků (strojů, zařízení a materiálu) v daném pořadí priority z ohroženého (určeného) prostoru (32). Je jedním z plánů konkrétních činností havarijního plánu kraje. Plánováním plošné EVA se zabývá havarijní plán kraje, který je součástí krizového plánu kraje, je zpracováván v souladu se zákonem (5) a vyhláškou (15).

Plán EVA obyvatelstva obsahuje:

- zásady provádění EVA;
- rozsah evakuačních opatření (předpokládané počty);
- zabezpečení evakuace (včetně EVA tras);
- orgány pro řízení evakuace a způsob jejich vyrozumění;

- rozdělení odpovědnosti za provedení evakuace obyvatelstva;

Plán EVA obyvatelstva je v havarijním plánu kraje zpracován v obecnější rovině, podrobnější rozpracování této problematiky ve svém správním území provádějí ORP, které jsou v souladu se zákonem (6) určeny HZS k rozpracování vybraných úkolů krizového plánu kraje a v tomto dokumentu mají podrobně problematiku plošné evakuace řešit.

1.7.2.3 Evakuace v rámci povodňové ochrany

Plánování EVA ze záplavových území ohrožených přirozenými a zvláštními povodněmi vychází z hydrologických výpočtů, analýzy povodňového ohrožení, z dostupných podkladů správců povodí a správců vodních toků o pravděpodobné hranici území ohroženého přirozenými povodněmi a ZvP. Dotčený územně příslušný vodoprávní úřad, který záplavová území stanovuje, předává mapovou dokumentaci těchto území dotčeným stavebním úřadům a MŽP (26).

EVA se při přirozených a zvláštních povodních zahajuje na základě rozhodnutí územně příslušných povodňových orgánů, v případě vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu na povodni ohroženém území, na základě rozhodnutí příslušného orgánu veřejné správy. EVA se provádí podle zpracovaných povodňových nebo havarijních plánu.

Při bezprostředním ohrožení bezpečnosti VD a vývoji směřujícímu k narušení jejich funkce a vzniku zvláštní povodně varují vlastníci vodních děl po vodním toku níže položené povodňové orgány, HZS ČR a v případě nebezpečí z prodlení i bezprostředně ohrožené subjekty.

Při ohrožení zvláštní povodní, při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů, a pokud **hrozí bezprostřední havárie VD** doprovázená nebezpečím vzniku průlomové vlny, **se provádí okamžitá evakuace** ihned po varování obyvatelstva a nařízení EVA, a to všemi dostupnými prostředky do předem stanovených prostorů.

EVA se plánuje **s důrazem na rychlost a komplexnost** přemístění obyvatelstva a zaměstnanců s ohledem na dobu příchodu čela průlomové vlny. **V případě bezprostřední hrozby** nebo vzniku mimořádné situace na vodním díle, která vyžaduje

záchranné povodňové práce, se EVA provádí **na základě rozhodnutí územně příslušného povodňového orgánu.**

V případě vyhlášení stavu nebezpečí nebo nouzového stavu na území ohroženém mimořádnou situací na vodním díle se EVA provádí z tohoto území na základě rozhodnutí příslušného orgánu veřejné správy (16).

Zásady pro opuštění bytu v případě EVA při zvláštní povodni

- uhaste otevřený oheň v topidlech;
- vypněte elektrické spotřebiče (mimo ledniček a mrazniček);
- uzavřete přívod vody a plynu;
- ověřte, zda i sousedé vědí, že mají opustit byt;
- nezapomeňte dětem vložit do kapsy oděvu cedulku se jménem a adresou;
- kočky a psy si vezměte s sebou v uzavřených schránkách;
- exotická zvířata, která přežijí delší dobu, nechejte doma, zásobte je před odchodem potravou, vypusťte hospodářská zvířata a předejte informaci evakuačnímu orgánu na tiskopisu: „Zpráva pro evakuační orgány – hospodářská zvířata“;
- vezměte evakuační zavazadlo, uzamkněte byt, na dveře dejte oznámení, že jste byt opustili a dostavte se na určené evakuační (shromažďovací) středisko;

Obsah evakuačního zavazadla:

- pitná voda;
- základní trvanlivé potraviny, nejlépe v konzervách;
- zabalený chléb;
- předměty denní potřeby, jídelní misku a příbor;
- osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy a cennosti;
- přenosné rádio s rezervními bateriemi;
- toaletní a hygienické potřeby;
- léky;
- svítilna;
- náhradní prádlo, oděv, obuv, pláštěnku;

- spací pytel nebo příkrývku, deku;
- kapesní nůž, zápalky, šití a další drobnosti;

1.7.3 Ukrytí

Pod tímto pojmem zde budeme rozumět nouzové ubytování. Ukrytí ve stálých či improvizovaných úkrytech před účinky povodně se nepředpokládá.

1.7.4 Nouzové přežití

Zabezpečení opatření nouzového přežití představuje souhrn činností a postupů věcně příslušných orgánů, dalších zainteresovaných subjektů a samotných občanů prováděných s cílem minimalizovat negativní dopady mimořádných událostí nebo krizových situací na zdraví a životy postiženého obyvatelstva (7). Opatření nouzového přežití zpravidla navazují na evakuaci obyvatelstva z postiženého území nebo jsou realizována přímo v zóně havarijního plánování, prostoru mimořádné události. Realizace opatření nouzového přežití bude zpravidla ukončena návratem postiženého obyvatelstva do původních bydlišť a obnovením funkce infrastruktury (36).

1.7.5 Plán nouzového přežití

Plán nouzového přežití obyvatelstva obsahuje (15)

- nouzové ubytování;
- nouzové zásobování potravinami;
- nouzové zásobování pitnou vodou;
- nouzové základní služby obyvatelstvu;
- nouzové dodávky energií;
- organizování humanitární pomoci;
- rozdělení odpovědnosti za provedení opatření pro nouzové přežití obyvatelstva;

1.7.6 Nouzové ubytování

Prioritně využívat objekty se stacionárním lůžkovým, stravovacím a hygienickým vybavením (např. hotely, ubytovny, školská zařízení, rekreační zařízení), Dále stacionární zařízení s hygienickým vybavením a prostory pro umístění lůžek (např. sportovní haly, školy včetně tělocvičen, kulturní zařízení), mobilní zařízení (např. maringotky, stany, přístřešky).

V místech ubytování se určí pracovníci, kteří zabezpečí:

- zpracování seznamu ubytovaných a jejich předání;
- stanovený režim a pořádek na ubytovně;
- řešení všech otázek, spojených se zabezpečením ubytovaných (stravování, zdravotní, sociální atd.);
- vzájemnou informovanost krizového štábu a evakuovaných osob o situaci;

1.7.6.1 Zajištění zásobování potravinami, zabezpečení stravování

- využití stálých stravovacích zařízení (např. restaurace, hotely, kuchyně, bufety);
- mobilní stravovací zařízení;

Po vyhlášení **krizového stavu** mohou být stanovena regulační opatření v zásobování obyvatelstva ke zmírnění dopadů krizových situací na obyvatelstvo a národní hospodářství v období nedostatečného zásobování z obvyklých zdrojů.

1.7.6.2 Nouzové zásobování pitnou vodou

Zabezpečení nezbytného množství vody v požadované jakosti, kdy je stávající systém zásobování vodou zcela nebo částečně nefunkční:

- pro první dva dny 5 litrů na osobu a den;
- pro třetí a další dny 10 až 15 litrů na osobu a den;

1.7.6.3 Nouzové základní služby obyvatelstvu

- poskytování informací o situaci a přijímaných opatřeních;
- zdravotnické služby;
- sociální služby;

- hygienické služby;
- veterinární služby;
- poštovní a spojové služby;
- dopravní služby;
- technické služby,
- opravárenské služby např. instalátérské, topenářské, sklenářství, pokrývačství, truhlářství, zámečnictví atd.;
- prádelny a čistírny;
- pohřební služby;
- zásobování postiženého obyvatelstva šatstvem, příkrývkami, prostředky osobní hygieny a denní potřeby;

1.7.6.4 Nouzové dodávky energií

Zajištění energií pro důležité provozy a objekty potřebné k zabezpečení činnosti postiženého území, k tomu se využívá nouzové propojení energetických sítí, pojízdné a přenosné zdroje energií; zabezpečení dodávek především tuhých paliv. Jedná se o elektrickou energii, plyn, teplo.

1.7.6.5 Organizování humanitární pomoci

Humanitární pomoc je využívána výhradně k uspokojování základních životních potřeb postižených obyvatel, je doplňkovým zdrojem pro poskytování prostředků obyvatelstvu k zachování jeho života a zdraví po vzniku mimořádné události nebo krizové situace. Jak shrnuje Jarolín (50) humanitární pomocí rozumíme souhrn opatření v materiální, duchovní, zdravotní, sociální a právní oblasti, která jsou organizována s cílem zlepšit životní podmínky a zmírnit strádání obyvatelstva postiženého MU nebo KS. Je poskytována bezplatně orgány státní správy a orgány územních samosprávných celků, právníckými osobami, podnikajícími fyzickými osobami, nevládními organizacemi, neziskovými organizacemi a sdruženími občanů, skupinami osob a jednotlivci na základě výzvy nebo z vlastní iniciativy formou nabídek (50).

Formy humanitární pomoci:

- materiální pomoc;
- finanční pomoc;
- psychologická pomoc;
- náboženská pomoc;

1.7.7 Obnova území

Obnovou rozumíme soubor opatření pro zajištění stability území nebo objektu, likvidaci odstranitelných škod a pro zahájení dalšího rozvoje (33). Podmínkami a zásadami pro poskytnutí státní pomoci stanovuje zákon (9).

Oblast obnovy po živelních pohromách z pohledu legislativy je v ČR řešena jen částečně. Státní pomoc při obnově území postižené živelní pohromou nebo jinou pohromou je sice ošetřena zákonem (9), lze jí uplatnit pouze na území, pro která byl vyhlášen krizový stav (31). Obnova na majetku musí být prováděna dle priorit (31):

- základní infrastruktura:
 - silniční síť, mosty
 - elektrorozvody, vodovody, podzemní zdroje vody, plynové rozvody;
 - kanalizace, odpadové hospodářství;
 - vodní toky, nádrže;
- bytový fond – priorita pro občany bez přístřeší;
- zdravotnická zařízení, školská zařízení;
- státní a soukromé subjekty zajišťující zaměstnanost;
- kulturní památky a zařízení;

Státní pomoc může být poskytnuta, pokud dotčená osoba doloží způsobem stanoveným nařízením vlády, že není schopna vlastními prostředky obnovit majetek sloužící k zabezpečení základních funkcí v území. Státní pomoc lze poskytnout až do výše nákladů, jež je nezbytné vynaložit na obnovu majetku poškozeného pohromou nebo na pořízení nového majetku, který bude plnit tutéž základní funkci jako majetek zničený pohromou. Na poskytnutí státní pomoci není právní nárok. Při poskytování státní pomoci se postupuje podle zvláštních zákonů (9).

Podklady pro rozhodnutí o poskytnutí státní pomoci předloží kraj, v jehož územním obvodu došlo k narušení základních funkcí v důsledku pohromy, v přenesené působnosti vypracuje přehled o předběžném odhadu nákladů na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území a předloží jej Ministerstvu financí do 7 dnů od ukončení stavu nebezpečí nebo nouzového stavu. Při přípravě přehledu si kraj může vyžádat spolupráci pověřeného obecního úřadu, v jehož správním obvodu došlo k narušení základních funkcí pohromou (25).

Strategie obnovy území na základě vyžádání Ministerstva pro místní rozvoj a ve lhůtě jím stanovené předloží kraje a obce, v jejichž územních obvodech došlo k narušení základních funkcí v důsledku pohromy:

- stanovisko, v němž uvedou, v jaké míře jsou schopny z vlastních rozpočtů pomoci jiným dotčeným osobám;
- informaci o opatřeních obsažených v jimi zpracovaných krizových plánech a uplatněných v období stavu nebezpečí nebo nouzového stavu, z nichž je třeba dále vycházet při obnově území;

Zpracováním metodiky pro odhad nákladů na obnovu majetku v územích postižených živelní nebo jinou pohromou se zabývá zejména Procházková ve své publikaci (33).

1.8 Analýza území pod VD Hvězda

Území pod vodním dílem Hvězda se nachází v údolí dvou řek Třebovka a Tichá Orlice. Samotný rybník Hvězda leží v intravilánu obce Třebovice, ale hráz tvoří pomyslnou hranici ORP Svitavy a ORP Česká Třebová. Celková délka je tedy asi 70 km. (až po soutok Tiché Orlice a Divoké Orlice). Na území okresu Ústí nad Orlicí se jedná katastrální území těchto obcí:

Třebovice, Rybník, Česká Třebová, Dlouhá Třebová, Ústí nad Orlicí, Hrádek, Orlické Podhůří, Mostek, Oucmanice, Sudislav nad Orlicí, Brandýs nad Orlicí, Zářecká Lhota, Choceň, Běstovice, Újezd u Chocně, Bošín, Plchovice.

Těmito městy a obcemi a jejich částmi, nebo jen jejich katastrem by procházela povodňová vlna. Neznamená to, že by to byla ovšem vlna v celé délce vše devastující. Zejména ve vzdálenějších částech její ničivé účinky postupně slábnou až, se nakonec vyrovnají povodni stoleté (Q_{100}).

Za obce dotčené účinkem zvláštní povodně VD Hvězda považují orgány Pardubického kraje tyto:

- Třebovice;
- Rybník;
- Česká Třebová;
- Dlouhá Třebová;
- Ústí nad Orlicí;

Jedná se o tři obce a dvě města – sídla ORP – v údolí řeky Třebovky po její soutok s Tichou Orlicí ve městě Ústí nad Orlicí asi 20 km od hráze. Obce v tomto úseku jsou hodnoceny jako dotčené zvláštní povodní (44).

Samotné území tvoří údolí podél koryta řeky Třebovky. Ve své počáteční části asi v délce 5 km od VD Hvězda protéká obcemi Třebovice a Rybník. Zde stojí v cestě několik mostů a železničních nadjezdů. V další části protéká řeka poměrně velmi úzkým koridorem města Česká Třebová a jeho částí Lhotka a Parník. Podél říčního koryta vede silnice II. třídy č. 14 směrem na Ústí nad Orlicí a také hlavní železniční koridor tratě Praha – Pardubice – Olomouc. Údolí dále pokračuje na Dlouhou Třebovou a Ústí nad Orlicí. Zde je soutok Třebovky a Tiché Orlice. Účinky průlomové vlny by zde působily asi za 6 hodin po havárii na VD (dle varianty 1). Účinek povodně pak pokračuje dále po údolí řeky Tichá Orlice (a zároveň železniční trati) na Brandýs a Choceň a poté opouští území okresu.

Analýzu zranitelnost jsem vedl výzkumem na dotčených orgánech státní správy a samosprávy **z hlediska jejich připravenosti** na řešení krizové situace v souvislosti se zvláštní povodní.

1.9 Vodní dílo rybník Hvězda

- Vodní dílo:** rybník Hvězda – II. kategorie
- Vlastník VD:** stát, právo hospodařit s tímto majetkem má:
Povodí Labe, s. p. Hradec Králové
- Spoluvlastník:** Rybářství Litomyšl, s. r. o.
- Uživatel VD:** Rybářství Litomyšl, s. r. o.
- Správní obvod kraje:** Pardubický kraj
- Správní obvod ORP:** Česká Třebová, Ústí nad Orlicí
- Dotčené obce na toku:** Třebovice, Rybník, Česká Třebová, Dlouhá Třebová,
Ústí nad Orlicí,
- Správce vodního toku:** Povodí Labe, s. p. Hradec Králové
- Výpočty a vymezení rozsahu ohrožení území provedl:** Povodí Labe, s. p.,
prosinec 2006

Obrázek 11: VD Hvězda - hráz



Zdroj: Povodí Labe s. p.

1.9.1 Charakteristika vodního díla Hvězda (41)

Vodní dílo rybník Hvězda se nachází v katastrálním území Třebovice, okres Ústí nad Orlicí v Pardubickém kraji těsně nad intravilánem obce Třebovice.

1.9.2 Účel a využití VD Hvězda

Vedle ochrany před povodněmi slouží současně k rybochovu a k chovu vodní drůbeže, nadlepšování minimálních průtoků v toku pod hrází, výrobě el. energie. Dalším účelem je vytvoření prostředí pro vodní a na toku vody vázané rostliny a živočichy. Komplexní rekonstrukce dokončená v roce 2005 spojená s navýšením tělesa hráze byla vyvolána zvýšenými nároky na zabezpečení ochrany před povodněmi.

1.9.3 Technická specifikace (41)

Hráz je sypaná gravitační, zemní ze středně až slabě plastických jílu se snížením vlhkosti vápněním, homogenní s návodní předsazenou lavicí (původní rybníční hráz). Nově budovaná hráz navazuje na původní těleso hráze příkopem podél komunikace III/35846 přibližně v úrovni koruny staré hráze. Rozměry hráze:

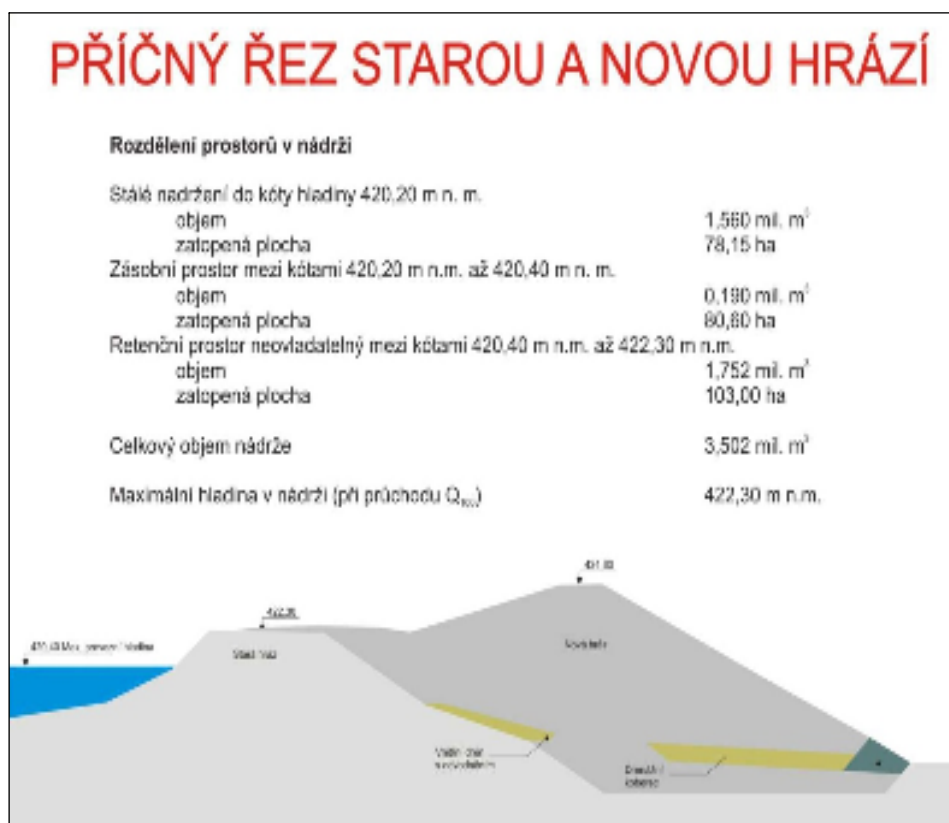
- kóta koruny staré hráze 424,60 m. n. m. (navýšení o 2,6 m);
- délka hráze v koruně 187,7 m;
- výška koruny hráze nad dnem 9,7 m;
- max. šířka nového tělesa hráze v patě: 28 m;
- šířka hráze v koruně 3,5 m;

Požerák: dvoudlužový železobetonový (světlá šířka 60 cm)

Sdružený objekt: sestává ze spodních výpustí, MVE. provozního přelivu a bezpečnostního přelivu, ze všech objektů je voda odváděna společným odpadem.

- spodní výpust: 2 x výpust DN 600, každá vybavena 3 uzávěry;
- malá vodní elektrárna: přívod vody potrubím DN 600 z pravé spodní výpusti před klapkovým uzávěrem, nízkotlaká MVE, osazena 1 ks turbíny Bánki max. výkon generátoru na svorkách PGsv = 9,3 kW;

Obrázek 12: řez hrází (zdroj 41)



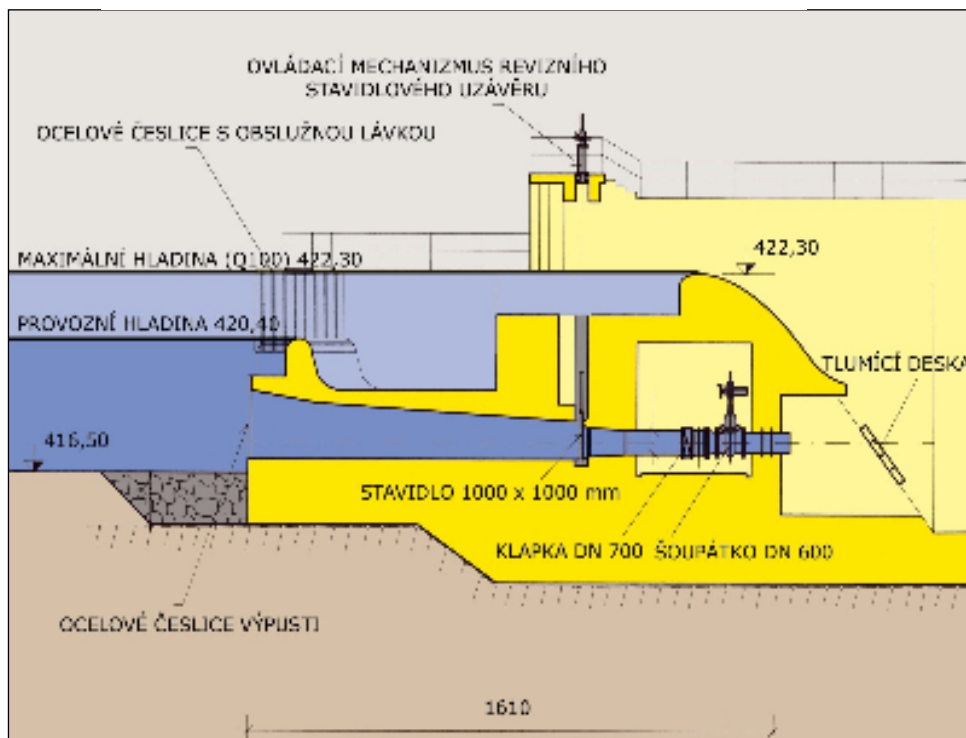
Zdroj: Povodí Labe s. p.

- provozní přeliv: čelní, nehrazený, půdorysně vyklenutý proti vodě, koruna na kótě 420, 24 m. n. m., délka přelivové hrany 15 m, pod přelivem odtok omezen škrťicím oknem (3,0 x 0,85 m), před přelivem jsou česle v dolní části jemné a v horní části hrubé; nad česlemi pochozí lávka;
- bezpečnostní přeliv: čelní nehrazený s rovnou přelivnou hranou, slouží k převedení velkých vod nad Q₁₀₀. Koruna přelivu má délku 15 m;
- rybářský střík (ocelové přívodní potrubí DN 500 napojené na obtokový náhon);

Manipulace za povodní:

- Ovladatelný ochranný objem VD max..... 1 942 000 m³
- Neovladatelný retenční prostor VD 2 060 000 m³

Obrázek 13: Konstrukce stavidel



Zdroj: Povodí Labe s. p.

1.9.4 Analýza příčin možných poruch

Analýza příčin možných poruch a odpovídající scénáře havárií a mimořádných manipulací Zvláštní povodeň je definována jako povodeň způsobená umělými vlivy (2) což jsou situace, které mohou nastat při stavbě, nebo provozu vodních děl, která vzdouvají nebo mohou vzdouvat vodu. Člení se na tyto typy:

1.9.4.1 ZvP typu 1

Narušení vzdouvacího prvku VD:

- *eroze hráze při jejím přelítí* – nejčastější příčina u sypaných hrází, jako základ pro výpočet simulace havárie se uvažuje povodňová vlna s parametry extrémnějšími než povodeň 1000 – letá (Q_{1000});
- *vnitřní eroze hráze* - dle statistik je to druhá nejčastější příčina destrukce sypaných hrází. Předurčeným pravděpodobným místem poruchy bývá

exponovaná oblast na styku heterogenních materiálů a násypu hráze (to je podél betonových objektů případně potrubí a násypu;

- *vnitřní eroze podloží hráze* - Údolí Třebovky mezi městy Svitavy a Česká Třebová patří do jihovýchodní části České křídové tabule a to na rozhraní poloh středního a svrchního turonu. Pro spodní turon jsou zde typické polohy pískovců, kdežto pro svrchní turon pelitické (jemnozrnné) usazené horniny, zastoupené slínovci a vápnitými jílovci, které místy dosahují mocnosti až několika desítek metrů. Z popsaných údajů vyplývá, že porušení VD vlivem vnitřní eroze podloží hráze je málo pravděpodobné a proto není dále uvažováno;
- *porucha stability hráze* – deformační poruchy, následky zemětřesení. Lokalita se nenachází v seismologicky aktivní oblasti, proto příčina poruchy a destrukce vlivem zemětřesení je vysoce nepravděpodobná;
- *zvláštní povodeň při mimořádných událostech* – mimořádné události, způsobené úmyslnou, násilnou či jinou srovnatelnou činností (letecké havárie, teroristické akce, vandalismus,..) představují také teoretické riziko možnosti vzniku ZPV 1 v důsledku porušení hráze. Tyto situace jsou však velmi náhodné a v případě VD Hvězda vzhledem k jeho parametrům velmi málo pravděpodobné;

1.9.4.2 ZvP typu 2

Porucha hradicích konstrukcí bezpečnostních nebo výpustných zařízení:

K tomuto by teoreticky mohlo dojít pouze současnou destrukcí jednoho ze dvou provozních uzávěrů jednoho potrubí spodní výpusti ve sdruženém objektu. Podle dané metodiky se různá zařízení hodnotí samostatně a vzájemně se nekombinují, proto v tomto případě nedojde k ZPV 2. Další možností je havárie dlužové stěny požeráku při hladině v nádrži na úrovni přelivové hrany provozního přelivu dojde k max. odtoku z nádrže $Q_{\max} = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$, což je hodnota menší než hodnota neškodného odtoku pod VD ($Q_{\text{NE}} = 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$) a proto ke vzniku ZPV typu 2 vůbec nedojde.

1.9.4.3 ZvP typu 3

Nouzové řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti:

V situacích kritických z hlediska bezpečnosti VD je někdy nutno provést opatření ke zmenšení rizika protržení hráze v jejím nejvyšším místě. Obecně tak může vzniknout povodeň v důsledku velmi rychlého snižování hladiny při zjištění závažné poruchy. Pro urychlené vypouštění rybníka Hvězda je možné použít plnou kapacitu spodních výpustí (sdružený objekt a požerák) Toto urychlené vypouštění rybníka se provádí se zvýšenými riziky to je bez ohledu na max. doporučenou rychlost poklesu hladiny. Celkový odtok z rybníka při plném průtoku oběma spodními výpustmi ve sdruženém objektu a potrubím od požeráku je uvažován při 420,40 m. n. m (na této úrovni začne přepadat voda přes hranu provozního přelivu a odtok z profilu hráze se výrazně zvýší, ale nepředstavuje ZPV 3. Hodnota odtoku je za takových podmínek rovna 4,2 m³/s, což je méně než $Q_{NE} = 4,5$ m³/s. Tímto způsobem rovněž ke ZVP typu 3 nedojde.

1.9.4.4 Závěr hodnocení možností vzniku ZvP

Pro řešení účinků zvláštních povodní se doporučuje v souladu s pokynem odboru ochrany vod MŽP pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů“ (22) použít jako podklad hydrogram ZPV typu 1 varianty 1. Tento hydrogram představuje největší možné následky havárie díla, způsobené přelitím koruny hráze při povodni extrémnější, než PV 1000. Následky této varianty ZPV mají pro území pod hrází nejnepříznivější důsledky. Při prázdnění nádrže spodními výpustmi nejsou splněny podmínky pro vznik ZPV typu 2 a 3.

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA

2.1 Cíl práce

Pro potvrzení či vyvrácení hypotézy této práce, jsem si stanovil tyto dílčí cíle:

- provést analýzu zranitelnosti území pod VD Hvězda před účinkem zvláštní povodně;
- vyhodnotit provedenou analýzu a posoudit dostatečnost současného stavu povodňové dokumentace a plánovaných opatření na ochranu obyvatelstva;
- nalézt vhodná řešení případných nedostatků a doplnit tak povodňovou dokumentaci;

2.2 Hypotéza

Stav ochrany území a obyvatelstva pod vodním dílem Hvězda je řešen způsobem odpovídajícím požadované legislativě.

3. METODIKA

3.1 Stanovení metodického postupu

Jako metodický postup při ověřování předpokládané hypotézy a naplňování výsledků a cílů této práce, jsem si stanovil tyto body, které vycházejí z přirozené posloupnosti poznávání problému a jeho řešení:

3.1.1 Analýza současného stavu legislativy v oblastech:

- povodňová problematika;
- krizové řízení;
- ochrana obyvatelstva;

K celkovému pochopení problematiky ochrany před povodněmi je nutná znalost všech tří výše uvedených okruhů, které na sebe navazují, nebo se prolínají či doplňují. Toto je nutno provést i z důvodu rozdělení kompetencí ústředních správních úřadů – ministerstvech – do jejichž působnosti řešení jednotlivých okruhů patří (povodňová problematika – MŽP, ostatní okruhy MV).

3.1.2 Charakteristika a popis území ohrožovaných ZvP VD Hvězda

- zjistit rozsah ohrožené lokality;
- sběr těchto informací provést z mapových podkladů, od orgánů místní samosprávy osobním výzkumem na místě samém;

3.1.3 Výzkum připravenosti u dotčených subjektů

- státní správy – HZS;
- samosprávy – obce, ORP;
- právnických osob – vlastníků VD Hvězda;

Osobním kontaktem s dotčenými orgány zjistit stav jejich dokumentace (a tím i připravenosti) na řešení povodňových situací pod VD Hvězda.

3.1.4 Komparace výsledků s požadavky legislativy

- výstupy výzkumu shrnout do přehledové tabulky a vyhodnotit;
- zjištěnými výsledky potvrdit či vyvrátit předpokládanou hypotézu;

3.1.5 Vlastní návrhy na zlepšení zjištěné situace

- navrhnout vlastní řešení nedostatků v dokumentaci;
- na případné nedostatky v předepsané dokumentaci upozornit dotčené subjekty;
- zpracovat další edukační materiál pro přípravu zainteresovaných subjektů (představitelů samosprávy, IZS, jednotek PO předurčených pro plnění úkolů ochrany obyvatelstva);

4. VÝSLEDKY

V rámci metodického postupu, který jsem si stanovil v kapitole 3, jsem dospěl k následujícím výsledkům:

4.1 Přípravenost území pod VD Hvězda – státní správa

Jako zástupce státní správy je určen HZS ČR (4), který je ze zákona (5,6) určen pro koordinaci v oblasti příprav na krizové situace. Pro analýzu připravenosti území pod VD z pohledu dotčeného orgánu státní správy, jsem si při prováděném výzkumu u HZS Pardubického kraje položil tyto otázky:

1. *Má HZS Pardubického kraje přehled o rozsahu povodní přirozených?*
2. *Zná HZS Pardubického kraje rozsah povodně zvláštní pod VD Hvězda?*
3. *Je zpracována předepsaná dokumentace na tuto zvláštní povodeň?*
4. *Je zřízen varovný systém JSVV pro skupinovou adresu Hvězda?*

Po vyhodnocení zjištěných odpovědí jsem si položil otázku dostatečné připravenosti HZS Pardubického kraje na Zvp na VD Hvězda:

Je HZS plně připraven na zvláštní povodeň pod VD Hvězda?

Shrnutí tohoto výzkumu uvádím v následující tabulce:

Tabulka 1: Stav připravenosti HZS Pak

HZS PARDUBICKÉHO KRAJE			Poznámka
1	Rozsah povodní přirozených (Q ₅ , Q ₁₀ , Q ₁₀₀)	ANO	
2	Rozsah povodně zvláštní (Q _{zvl})	ANO	
3	Plán ochrany území pod VD	NE	Součást Krizového plánu
4	Varovný systém JSVV pro zvl. povodeň	ANO	
	Přípravenost HZS na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: HZS Pardubického kraje

Výsledek výzkumu: *Státní orgán HZS Pardubického kraje není plně připraven na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně.*

4.2 Přípravenost území pod VD Hvězda - samospráva

V průzkumu, prováděném na orgánech samosprávy obcí pod VD Hvězda jsem hledal odpovědi na tyto otázky:

1. *Je jmenována povodňová komise obce?*
2. *Je znám rozsah účinků povodně přirozené?*
3. *Je znám rozsah účinků povodně zvláštní?*
4. *Je k dispozici předepsaná dokumentace na zvláštní povodeň?*
5. *Je v obci koncový prvek systému JSVV ?*
6. *Je v obci místní rozhlas?*
7. *Je k dispozici jiný varovný systém (SMS apod.)?*
8. *Je znám rozsah pro EVA při přirozené povodni?*
9. *Je znám rozsah pro EVA při zvláštní povodni?*
10. *Je v obci zřízena jednotka SDH ?*
11. *Je zřízena povodňová komise ORP?²*

² Tato otázka položena u orgánu určené obce ORP

4.2.1 Obec Třebovice

Tabulka 2: Stav připravenosti Třebovice

TŘEBOVICE			Poznámka
1	Povodňová komise + povodňový plán	ANO	
2	Rozsah povodně přirozené	ANO	
3	Rozsah povodně zvláštní	NE	
4	Výpis z plánu ochrany území pod VD	NE	
5	Varování – systém JSVV	ANO	1 ks elektronická siréna
6	Varování – místní rozhlas	NE	
7	Varování – ostatní způsoby	NE	
8	Evakuace při povodni přirozené	ANO	
9	Evakuace při zvláštní povodni	NE	
10	Jednotka JSDO	ANO	JPO V
	Připravenost na přirozenou povodeň	ANO	
	Připravenost na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: OÚ Třebovice

Výsledek výzkumu: *Obec Třebovice není plně připravena na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a stav dokumentace neodpovídá požadované legislativě.*

4.2.2 Obec Rybník

Tabulka 3: Stav připravenosti Rybník

RYBNÍK			Poznámka
1	Povodňová komise + povodňový plán	ANO	
2	Rozsah povodně přirozené	ANO	
3	Rozsah povodně zvláštní	NE	
4	Výpis z plánu ochrany území pod VD	NE	
5	Varování – systém JSVV	ANO	1 ks elektronická siréna
6	Varování – místní rozhlas	NE	
7	Varování – ostatní způsoby	NE	
8	Evakuace při povodni přirozené	ANO	
9	Evakuace při zvláštní povodni	ANO	částečně
10	Jednotka JSDO	ANO	JPO V
	Připravenost na přirozenou povodeň	ANO	
	Připravenost na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: OÚ Rybník

Výsledek výzkumu: Obec Třebovice **není plně připravena** na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a stav dokumentace neodpovídá požadované legislativě.

4.2.3 Obec Dlouhá Třebová

Tabulka 4: Stav připravenosti Dlouhá Třebová

DLOUHÁ TŘEBOVÁ			Poznámka
1	Povodňová komise + povodňový plán	ANO	
2	Rozsah povodně přirozené	ANO	
3	Rozsah povodně zvláštní	NE	
4	Výpis z plánu ochrany území pod VD	NE	
5	Varování – systém JSVV	ANO	1 ks elektronická siréna
6	Varování – místní rozhlas	ANO	MIS - místní inf. systém
7	Varování – ostatní způsoby	NE	
8	Evakuace při povodni přirozené	ANO	
9	Evakuace při zvláštní povodni	NE	
10	Jednotka JSDO	ANO	JPO V
	Připravenost na přirozenou povodeň	ANO	
	Připravenost na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: OÚ Dlouhá Třebová

Výsledek výzkumu: *Obec Dlouhá Třebová není plně připravena na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a stav dokumentace neodpovídá požadované legislativě.*

4.2.4 Město Česká Třebová

Tabulka 5: Stav připravenosti Česká Třebová

ČESKÁ TŘEBOVÁ			Poznámka
1	Povodňová komise + povodňový plán	ANO	
	Povodňová komise ORP + pov. plán ORP	ANO	
2	Rozsah povodně přirozené	ANO	
3	Rozsah povodně zvláštní	NE	
4	Výpis z plánu ochrany území pod VD	NE	
5	Varování – systém JSVV	ANO	1 el. + 8 rotačních
6	Varování – místní rozhlas	NE	
7	Varování – ostatní způsoby	NE	
8	Evakuace při povodni přirozené	ANO	
9	Evakuace při zvláštní povodni	NE	
10	Jednotka JSDO	ANO	JPO II, 4 x JPO V,
	Připravenost na přirozenou povodeň	ANO	
	Připravenost na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: MÚ Česká Třebová

Výsledek výzkumu: *Město Česká Třebová i jako orgán ORP není plně připraveno na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a stav dokumentace neodpovídá požadované legislativě.*

4.2.5 Město Ústí nad Orlicí

Tabulka 6: Stav připravenosti Ústí nad Orlicí

ÚSTÍ NAD ORLICÍ			Poznámka
1	Povodňová komise + povodňový plán	ANO	
	Povodňová komise ORP + pov. plán ORP	ANO	
2	Rozsah povodně přirozené	ANO	
3	Rozsah povodně zvláštní	NE	
4	Výpis z plánu ochrany území pod VD	NE	
5	Varování – systém JSVV	ANO	4 el. + 4 rotační
6	Varování – místní rozhlas	NE	měst. rozhlas
7	Varování – ostatní způsoby	NE	
8	Evakuace při povodni přirozené	ANO	
9	Evakuace při zvláštní povodni	NE	
10	Jednotka JSDO	ANO	JPO II, 4 x JPO V,
	Připravenost na přirozenou povodeň	ANO	
	Připravenost na zvláštní povodeň	NE	

Zdroj: MÚ Ústí nad Orlicí

Výsledek výzkumu: *Město Ústí nad Orlicí i jako orgán ORP není plně připraveno na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a stav dokumentace neodpovídá požadované legislativě.*

4.2.6 Vlastník VD Hvězda

Tabulka 7: Připravenost vlastníků VD

VLASTNÍCI VD HVĚZDA		Poznámka
Tech. dokumentace „Vymezení rozsahu ohroženého území pod VD Hvězda“	ANO	
Provozní řád	ANO	Nepřesná data pro vyrozumění
Manipulační řád	ANO	
Připravenost	ANO	

Zdroj: Povodí Labe s. p.

Výsledek průzkumu: *Spoluvlastníci VD je připraven na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a jeho dokumentace odpovídá požadované legislativě.*

4.3 Interpretace a shrnutí výsledků výzkumu

Na úrovni orgánu státní správy – HZS Pardubického kraje - chybí základní plánovací dokument „Plán ochrany území pod VD“. Tento dokument je nosným prvkem v plánování připravenosti území na řešení zvláštní povodně a navazují na něj další plánovací dokumenty na další úrovni řízení povodňové ochrany.

Na všech úrovních dotčených orgánů samosprávy a chybí dokumenty vycházející a navazující na tento plán.

Vlastník VD je připraven na řešení krizové situace, která může nastat poruchou na vodním díle, dokumentace požadovaná legislativou je zpracována.

4.4 Návrh na řešení

Ke splnění dalšího dílčího cíle v této práci – nalézt vhodná řešení zjištěných nedostatků – považuji za nezbytné zabývat se chybějící dokumentací a to jejím základním prvkem „Plánem ochrany území pod vodním dílem“ (dále jen „Plánu“). Je nutno provést seznámení s tímto Plánem, postupem jeho vypracování a vlastní interpretace navazujících dokumentů (výpisů z tohoto Plánu) pro potřeby samosprávy. Dokument bude veden v obecné rovině, v návaznosti na předchozí kapitoly této práce.

Uvedení konkrétních dat k VD Hvězda nebo území a obyvatelstva ohroženého účinkem ZvP není pro splnění cíle této práce nezbytné (s ohledem na zvláštní skutečnosti dle příslušných předpisů). Zpracování dokumentu v obecné rovině může tak posloužit k všeobecnému použití jako předloha či manuál pro jeho zpracování.

Dalším navrhovaným řešením je zpracování krátkého edukačního materiálu ve formě prezentace, seznamující dotčené orgány a IZS s problematikou zvláštních povodní.

4.4.1 Zpracování plánu ochrany území pod VD před ZvP

Havárie, terorismus a válečné napadení významného vodu vzdouvajícího tělesa s protržením hráze a následným vznikem zvláštní povodně, rozsahem ohroženého území a destrukčními účinky vzniklé povodňové vlny na rozsáhlém území pod vodním dílem vyžaduje zpracování samostatného plánu. Plán bude součástí územně příslušného krizového plánu kraje (25). Jeho místo v systému povodňového plánování a jeho návaznost na krizové plánování velmi názorně zobrazuje ve svém výukovém materiálu Papež (43), viz obr. 14.

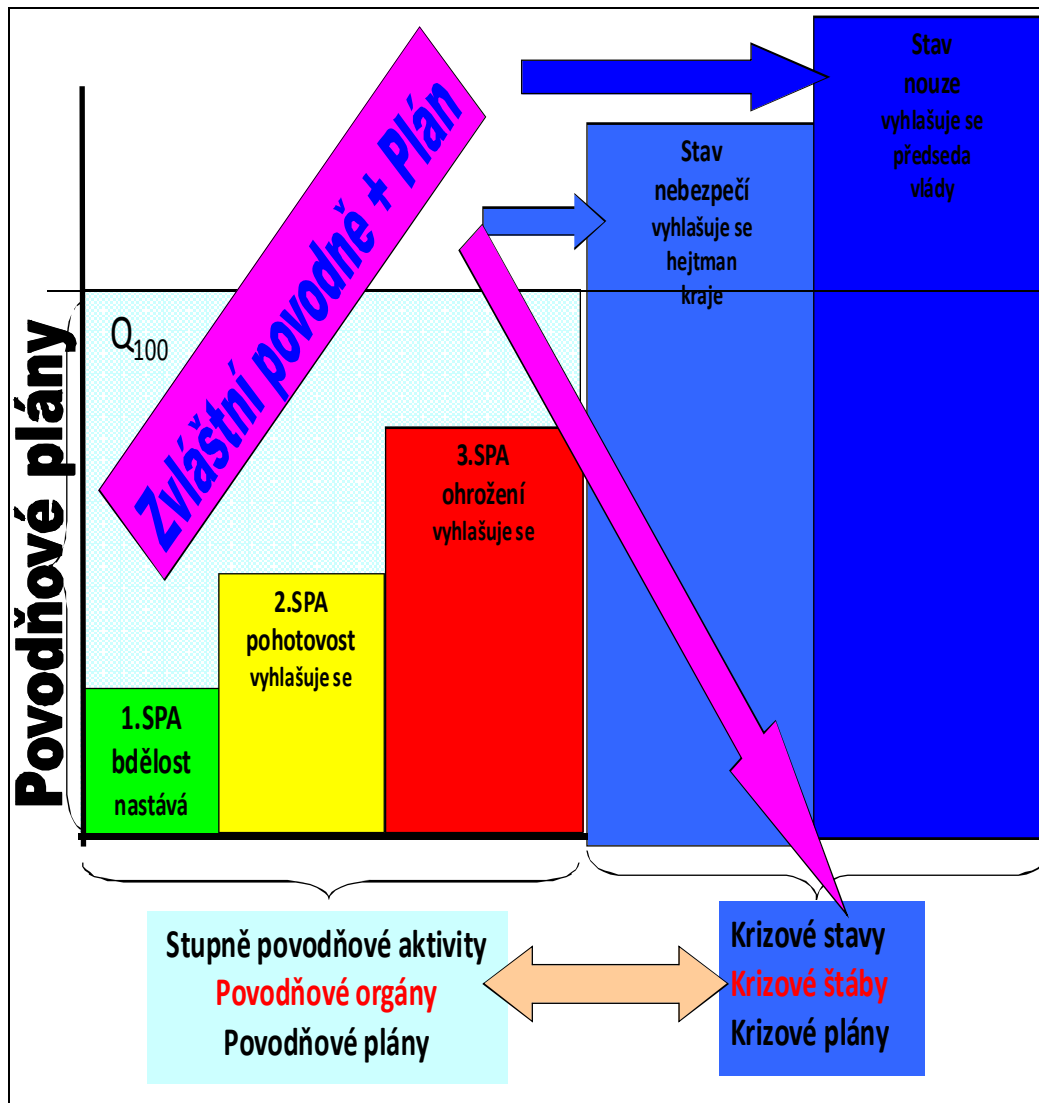
4.4.2 Cíl plánu

Cílem Plánu³ je – jak shrnuje Kovář (25) – co nejvíce ochránit zdraví ohrožených obyvatel a snížit škody na majetku. K tomu je nezbytné:

- zajistit včasné varování obyvatelstva, vyrozumění odpovědných orgánů, evakuaci obyvatelstva a hospodářských zvířat a v případě dostatku času i vyvážení materiálu a zařízení;
- zabezpečit rychlé zahájení záchranných prací na území ohroženém zvláštní povodní;
- zabezpečit rychlé zahájení zabezpečovacích prací na hrázích ohrožených vodních děl a ochranných hrází vodních toků;

³ dále jen „Plán“

Obrázek 14: Systém povodňového plánování



Zdroj: Papež

- zabezpečit organizaci a koordinaci nouzového přežití ohroženého a evakuovaného obyvatelstva postiženého účinky ZvP;
- zabezpečit režim pohybu osob a dopravních prostředků v případě vyhlášení III. SPA na vodním díle (stav ohrožení VD);
- vyčlenit síly a prostředky a jejich materiální zabezpečení k zahájení obnovy zasaženého území;

4.4.3 Postup vypracování Plánu

4.4.3.1 Podklady nezbytné pro Plán

- základní údaje o vodním díle a analýzy nebezpečí protržení hráze;
- hydraulické výpočty průlomové vlny na ohroženém území;
- rozsah ohroženého území;
- stupně povodňové aktivity na VD;
- vyhodnocení účinků průlomové vlny na ohroženém území;
- kritéria vyhlášení krizového stavu na VD a na území pod VD;
- nouzová opatření na ochranu hráze před poškozením;
- základních opatření ke snížení ničivých účinků pod VD;

4.4.3.2 Výchozí předpoklad činností a podkladů

- **I. SPA na VD – stav bdělosti** – nastává při dosažení stanovených mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti VD, nebo při zjištění mimořádných okolností na VD, jenž by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně. Činnost zahajuje hlídková služba na ohroženém VD;
- **II. SPA – stav pohotovosti** – navrhuje vlastník VD při překročení stanovených mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti vodního díla. Vlastník ohroženého vodního díla neprodleně oznámí dosažení hodnot, skutečností pro vyhlášení II. SPA příslušným povodňovým orgánům, který II. SPA vyhlásí na území ohroženém zvláštní povodní. Vlastník dále dosažení hodnot a skutečností rozhodných pro vyhlášení II. SPA oznámí správci vodního toku a HZS kraje. Současně zahájí zabezpečovací práce na VD. Zahajuje se činnost územně příslušné hlásné povodňové služby (20);
- **III. SPA – stav ohrožení** – navrhuje vlastník VD při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti vodního díla a možnosti vzniku kritické situace a toto neprodleně oznámí územně příslušným povodňovým orgánům, které III. SPA vyhlásí na území ohroženém ZvP a současně nařizují zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce

a EVA. Vlastník dále dosažení III. SPA oznámí územně příslušnému správci vodního toku a HZS kraje a organizuje povodňové zabezpečovací práce s cílem zabránit přelití nebo protržení hráze vodního díla, případně organizuje provizorní uzavření protržené hráze vodního díla. Vlastník VD v případě nebezpečí z prodlení varuje předem stanoveným způsobem povodňové orgány níže po toku podle povodňových plánů územních celků a bezprostředně ohrožené subjekty (19);

Podle vývoje situace na vodním díle může vlastník (správce) nebo starosta ORP navrhnout hejtmanovi příslušného kraje, vyhlášení **stavu nebezpečí** na území ohroženém zvláštní povodní. Nelze-li účinně řešit zvláštní povodeň vyhlášením stavu nebezpečí v rámci postižených krajů, může vláda vyhlásit **nouzový stav** dle příslušných zákonů (6,10).

4.4.4 Povinnosti jednotlivých subjektů při zpracování Plánu (19)

4.4.4.1 Vlastník nebo správce vodního díla

Vlastník nebo správce vodních děl I. až III. kategorie zabezpečí výpočet parametrů zvláštních povodní dle jednotlivých typů a stanovení rozsahu ohroženého území ZvP, včetně jejího zobrazení v mapovém podkladu (19). Parametry možného vzniku ZvP poskytne, pro další rozpracování, územně příslušným krajským úřadům. Tyto dokumenty se použijí jako základ pro zpracování věcné a grafické části Plánu pro příslušný správní obvod kraje, respektive určeným obcím podle § 15 odst. 4 písm. a) krizového zákona (6).

4.4.4.2 Bezpečnostní rada kraje

Bezpečnostní rada kraje, jako koordinační orgán pro přípravu na krizové situace, na svém zasedání projedná analýzu možného ohrožení ZvP, rozdělení odpovědností za zpracování dílčích částí Plánu a harmonogram jeho zpracování. Zpracovaný Plán schvaluje hejtman. Nezbytný výpis z Plánu předává ohroženým určeným obcím ve svém správním obvodu.

4.4.4.3 Bezpečnostní rada určené obce

Bezpečnostní rada určené obce jako koordinační orgán pro přípravu na krizové situace projedná na svém zasedání odpovědnost za rozpracování Plánu pro správní území obce a harmonogram jeho zpracování. Zpracovaný Plán pro správní území obce schvaluje starosta. Nezbytný výpis z těchto Plánů předávají územně příslušným ohroženým obcím.

4.4.4.4 Orgány obce

Orgán obce (zastupitelstvo obce, rada obce, starosta, obecní úřad) zajišťuje připravenost obce na řešení mimořádných událostí a krizových situací. Obecní rada k plnění úkolů při ochraně před ZvP, projedná na svém zasedání možnost ohrožení zvláštní povodní a rozhodne o nezbytném rozsahu rozpracování Plánu. Výpisy Plánu budou tvořit samostatnou přílohu povodňového plánu obce.

4.4.5 Obsah a struktura Plánu

4.4.5.1 Stručný popis možností vzniku zvláštní povodně pod VD

- **úvod** – zde popsat důvod zpracování plánu, výčet legislativních podkladů pro jeho zpracování, charakteristika dokumentu, výklad základních pojmů, seznam zkratk;
- **příčiny (původci) vzniku a trvání KS** – obecná analýza možných příčin vzniku těchto situací. Podklady je možno získat z Typového plánu (24);
- **analýza příčin možných poruch na VD** - tyto informace zajišťuje vlastník VD v podobě technické zprávy, provedené schváleným subjektem (41). Výpis z tohoto materiálu obsahuje kapitola **1.9.4** této práce;
- **rozsah ohroženého území zvláštní povodní VD** - tyto informace rovněž zajišťuje vlastník VD v podobě mapových příloh technické zprávy a výpočtů postupu průplomové vlny (tabulka č. 8), provedené schváleným subjektem (41). Zjednodušený mapový podklad jako ilustrativní příklad uvádím v příloze č. 9. Z těchto podkladů analyzuji následující údaje:

- počet osob ohrožených zvláštní účinky zvláštní povodně, jednotlivé ulice;
- objekty, které bude nutno evakuovat přednostně jako zdravotnická zařízení, ústavy sociální péče, domovy důchodců;
- objekty s výskytem většího počtu osob jako školy, stadiony, nádraží;
- objekty skladující nebezpečné látky nebo jiné výrobní technologie, které je možno – za předpokladu dostatku času – vymístit mimo ohrožené území;
- komunikace, které budou zaplaveny – tyto musí být uzavřeny, nejlépe i vyklizeny od dopravních prostředků, aby tyto nemohly tvořit překážku vodnímu proudu a vytvářet bariéry na zúžených místech;

Tyto informace se musí analyzovat zástupce místní samosprávy, člen povodňové komise, za orgány ORP pak pracovník ochrany obyvatelstva a krizového řízení, nejčastěji tajemník bezpečnostní rady, ve spolupráci s vodoprávním úřadem (povodňovou komisí). Koordinační zajištění provádí HZS kraje.

Klíčovým údajem je zde tabulka č. 1 Postup průlomové vlny. Vedle mapových materiálů nám dodává klíčovou informaci o postupu průlomové vlny v čase. Jako výchozí tabulka se vždy bere nejhorší varianta, která může na VD nastat.

Tabulka 8: Postup průlomové vlny

TOK	VZDÁLENOST OD HRÁZE	ORP	OBEC	ČELO PRŮLOMOVÉ VLNY	KULMINACE	VÝŠKA HLADINY	PRŮTOK
	km			h: min	h: min	m	m³/min

Zdroj: vlastní

4.4.5.2 Základní technické údaje o VD

Tyto informace jsou předmětem projektové dokumentace, případně technické zprávy (41). Patří sem tyto body:

- umístění VD;
- účel a využití VD;
- kategorie vodního díla;
- rozdělení prostorů nádrže;
- vybrané technické parametry vodního díla;
- hráz vodního díla;
- řez hrází – obrázek;

4.4.5.3 Stanovené kritické hodnoty sledovaných jevů dle TBD

Tyto údaje lze zjistit v manipulačním a provozním řádu vodního díla, které poskytne majitel VD. Tyto dokumenty jsou určujícími materiály pro provoz a manipulace na VD. O náležitostech těchto řádů hovoří příslušná prováděcí vyhláška (14).

4.4.5.4 Výpis z manipulačního řádu

- manipulace za povodní překračujících návrhové parametry VD;
- možnosti snížení povodňových průtoků u VD;
- pokyny pro manipulace s vodou při MU a provádění bezpečnostních opatření, zejména se zřetelem na:
 - ochranu před povodněmi překračujícími návrhové parametry VD;
 - situace při ohrožení bezp., stability a mechanické pevnosti VD;
 - situace při poškození objektů a zařízení VD;
 - situace při kritickém nedostatku vody ve vodním toku;
 - situace při havárii na VD nebo na vodním toku nad a pod VD;
 - seznamy důležitých adres a komunikačních spojení;

4.4.5.5 Výpis z provozního řádu

Pokyny pro provoz a obsluhu při MU, včetně situací vyvolaných nebezpečím teroristického ohrožení VD. Všechny tyto údaje poskytuje vlastník (uživatel) VD, nejlépe orgánu HZS kraje, který je vymezí do této části Plánu, případně poskytne dle potřeb na spolupracující samosprávu.

4.4.5.6 Způsob a provedení varování a vyrozumění při ZvP

Varovat obyvatelstvo a vlastníky nemovitostí před nebezpečím povodně jsou oprávněné a odpovědné povodňové orgány obcí. Při nebezpečí z prodlení mohou spouštět varovací systém příslušné OPIS HZS.

Za informování obcí o povodňovém nebezpečí ve své územní působnosti je odpovědný krajský úřad prostřednictvím ORP.

Za informování fyzických a právnických osob ve své územní působnosti je odpovědná obec.

Vlastníci objektů na vodních tocích hlásí správci vodního toku jakékoli události vedoucí k omezení funkce nebo průtočnosti těchto objektů a podle situace informují:

- příslušné OPIS HZS KR;
- příslušný obecní nebo krajský úřad a podávají návrhy na vyhlášení stupňů povodňové aktivity. Při zjištění ohrožení bezpečnosti vodního díla I. a II., případně III. kategorie informují jejich vlastníci i TBD;

V případě, že je z důvodu povodní vyhlášen krizový stav podle zákona č. 240/2000 Sb., funguje hlásná povodňová služba jako při vyhlášení III. SPA. Přenos informací je směřován i na příslušné orgány krizového řízení, které přebírají řízení ochrany před povodněmi.

Tato problematika je popsána v kapitolách **1.6.1.** a **1.7 1.** V příloze č. 2, 3, 4 uvádím toky informací za povodní i mimo povodeň dle stanovené metodiky (20). V příloze č. 4, 5, pak zjednodušenou verzi určenou pro „Plán“

4.4.5.6.1 Varování (42,50)

Varování při předpokládaném a nezvratném vzniku ZvP provádí hrázný VD Hvězda nebo zástupce vlastníka či uživatele okamžitým oznámením „nebezpečí ZvP“ na KOPIS Pardubického kraje formou:

„Zde hrázný VD Hvězda (jméno, příjmení). V čase (hod, min) došlo na VD Hvězda k havárii, která hrozí nebezpečím zvláštní povodně. Proved'te ihned varování obyvatelstva.“

Zároveň vznikající situaci oznámí orgánům obce pod VD a příslušným orgánům ORP a vodohospodářskému dispečinku.

KOPIS HZS Pardubického kraje provede ověření informace a zabezpečí varování spuštěním skupinové adresy „Hvězda“ systému JSVV spuštěním akustického tónu sirény, vyhlášením varovného signálu „Všeobecná výstraha“ a následné verbální tísňové informace do příslušných místních informačních systémů ve formě:

„Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny. Ohrožení zátopovou vlnou. Sledujte vysílání Českého rozhlasu – Radiožurnál, České televize ČT-1 a regionálních rozhlasů. Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny.“

Toto varování obyvatelstva třikrát opakovat po 2 minutových časových intervalech. Zároveň KOPIS využívá i ostatních možností na přenos informace a provádí další vyrozumění. Verbální tísňovou informaci s udáním času přijetí smluvním partnerům v hromadných informačních prostředcích (ČT, ČRo a místním stanicím) formou:

*„Zde KOPIS HZS Pardubického kraje, operační důstojník
(hodnota, jméno, příjmení). V čase (hod, min) došlo na VD Hvězda
k havárii, která má za následek vznik zvláštní povodně na řece Třebovka
a následně po soutoku na řece Tichá Orlice. Vyzvěte obyvatele obcí
v povodí řeky Třebovky – Třebovice, Rybník, Česká Třebová, Ústí nad
Orlicí aby urychleně opustili zátopou ohrožené území podle Plánu
ochrany před zvláštní povodní a pokynů představitelů dotčených obcí*

Starostové příslušných dotčených obcí konkrétně varují dotčené obyvatelstvo, nacházející se trvale nebo přechodně na ohrožených územích obce, před hrozícím nebezpečím v místním rozhlase, případně využitím mobilních informačních prostředků a spojek v místech bez akustického pokrytí ohroženého území, vyhlásí vznik zvláštní povodně a čas předpokládaného příchodu průlomové vlny. Určí hranice předpokládané zátopy a příslušná shromaždiště evakuovaného obyvatelstva z jednotlivých ohrožených území obce.

4.4.5.6.2 Vyrozumění

Při bezprostředním ohrožení stability a bezpečnosti vodního díla, při vývoji směřujícím k narušení jeho funkce a vzniku zvláštní povodně informuje **hrázný, vlastník či uživatel VD**

- VHD Povodí Labe s. p.;
- KOPIS HZS Pardubického;
- hláskou povodňovou službu níže po vodním toku;
- v případě nebezpečí z prodlení i bezprostředně ohrožené subjekty;

4.4.5.7 Informace o zabezpečovacích pracích na VD dle TBD

Nouzová opatření dle TBD:

Bezprostřední hrozba vzniku ZvP nastává při překročení mezních hodnot sledovaných jevů (přítoků a odtoků, možnosti manipulace s výpustnými zařízeními a stavu tělesa hráze), po předchozím vyhlášení příslušných stupňů povodňové aktivity pro jmenovité hodnoty odtoku z nádrže. Rozsah těchto činností je stanoven „Programem technicko-bezpečnostního dohledu pro VD Hvězda, který je samostatně zpracován, a tyto budou realizovány cestou vlastníka VD.

O realizaci jednotlivých opatření (zejména o mimořádných manipulacích při pouštění velkého množství vody nad limit Q_{100}), včetně jejich případných dopadů na území a obyvatelstvo v dotčeném povodí, musí být s dostatečným časovým předstihem informovány příslušné orgány tak, aby mohla být přijata vhodná ochranná opatření a daná kritická situace se tímto nezhoršila.

Účinnost provedení ochranných opatření je závislá na **časové lhůtě** od doby jejich vyhlášení do doby příchodu průlomové vlny a jejich ničivých účinků nad rámcem území, stanoveného zátopovou oblastí 100-leté vody. Proto zvážit výhodnost zahájit realizaci ochranných opatření již po vzniku rizika poruchy na VD (při překročení mezních hodnot běžného provozu, nahlášených dozorujícím orgánem **vydat pokyn** (nařízení hejtmana) k provedení určitých **preventivních opatření**, která by v případě vzniku zvláštní povodně značně **snížila rozsah** provedení potřebných ochranných opatření a zároveň, v dané časové lhůtě, **umožnila provedení** celého potřebného komplexu všech nezbytných opatření k ochraně osob, zvířectva a majetku. Při realizaci jednotlivých ochranných opatření platí zásada, že největší hodnotu má lidský život a zdraví, až potom záchrana majetku a ochrana životního prostředí.

4.4.5.7.1 Základní preventivní opatření (42, 50)

- objektivní informování orgánů místní správy a samosprávy i obyvatelstva o běžných manipulacích, případně probíhající povodňové situaci a její prognóze, na VD Hvězda a v dotčeném povodí;

- prověření a upřesnění plánovaných opatření pro případ vzniku ZvP pod VD, ověření připravenosti příslušných řídicích krizových orgánů i zásahových sil a prostředků;
- provedení informační kampaně pro obyvatele v dotčeném povodí o zásadách správné reakce a následné činnosti na území postiženém zvláštní povodní;
- provedení všech stanovených ochranných opatření v případě vyhlášení 3. stupně povodňové aktivity v dotčeném povodí v souladu s „Povodňovým plánem Pardubického kraje“, zejména odstranění překážek bránících průtoku předpokládané velké vody;

4.4.5.7.2 Doporučená preventivní opatření (42, 50)

- zastavit (redukovat, minimalizovat) od stanoveného termínu výrobní a jinou pracovní činnost v ohroženém území včetně odsunu příslušného výrobního zařízení;
- vymístit z ohroženého území veškeré nebezpečné látky a PHM, dopravní prostředky, zásoby surovin, materiálu a výrobků – vše, co není nezbytné k zachování základních potřeb chodu teritoria v daném časovém období;
- uzavřít (omezit) či připravit přerušení dodávek energií a dálkové dopravy médií, včetně náhradního zokruhování, aktivovat opatření pro nouzové zásobování pitnou vodou;
- provést vyvedení hospodářských zvířat z míst hromadných chovů, obdobně doporučit soukromým osobám;
- ukončit provoz veřejných tábořišť, zrušit plánované akce s předpokládanou kumulací obyvatelstva, zakázat přechodný pobyt v rekreačních zařízeních a soukromých chatách;
- vymístit obyvatele z míst trvalého pobytu v bezprostředně ohroženém území povodí;
- provést bezpečnostní uzávěru ohroženého prostoru a zavést zde „Režim pohybu osob a dopravních prostředků na území ohroženém ZvP a ve vyevakovaném prostoru“, zřídit regulační vstupní a výstupní místa, vytýčit objížďky;

- aktivovat na nezasaženém území síly a prostředky pro záchranné, zabezpečovací a obnovovací práce, pro nouzové přežití obyvatelstva postiženého účinky ZvP;

4.4.5.8 Přehled záchranných prací při vzniku a průběhu ZvP (42, 50)

Přehled těchto prací lze prací rozdělit do 3 časových etap:

- **v období bezprostředního očekávání průchodu průlomové vlny**
 - uvolnění říčního toku a jeho okolí od odplavitelných zařízení a materiálů, případně jejich ukotvení zejména v místech přemostění dopravními komunikacemi;
 - pomoc při provádění odsunu imobilních občanů a skupin malých dětí do určených shromaždišť a stanovená sociální a zdravotnická zařízení, předškolní a školní zařízení, vývoz nebo přesun určených materiálů na bezpečná místa (zejména nebezpečných látek, unikátní technologie a techniky, historických a kulturních památek, archiválií a jiných významných hodnot);
 - zabezpečit jednosměrnost přeprav ven ze zátopového území;
 - kontrola provedení stanovených ochranných opatření obyvatelstvem;
 - nucené vymístění osob, které nechtějí opustit prostor předpokládaného průchodu průlomové vlny;
 - zabránění vzniku paniky, omezení možnosti rabování a drancování, jiné kriminální činnosti;
 - dopravní uzávěra rizikových míst a prostorů, vytýčení objížděk, regulace dopravy;
 - odstraňování překážek na komunikacích, pořádková služba v shromaždištích;
- **v období maximálních účinků povodně**
 - záchrana osob z vodní hladiny, ze zatopených budov a trosek, z vyvýšených míst obklopených vodní hladinou;
 - uvolňování bariér a nápěchů, hrozících vytvořením druhotných hrází vzduší vody;
 - vybírání a kotvení naplavenin omezujících průtočnost toku vody;

- zamezení přístupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru, regulace jejich pohybu v nástupních místech pro provádění záchranných prací;
- **v období ústupu povodně**
 - postupný průzkum na zatopeném území k zahájení záchranných a likvidačních prací;
 - vyhledávání postižených osob (zvířat) a poskytnutí jim neodkladné péče;
 - technické zabezpečení z hlediska bezpečnosti nasazených jednotek jako statické zajištění budov nebo jejich stržení, neutralizace a likvidace nebezpečných odpadů, stabilizace, sesuvů a odtěžení naplavenin;
 - shromažďování a identifikace usmrcených osob, nezávadná likvidace uhynulých zvířat;
 - čerpání vody z lagun a jímek, vytváření odtokových rýh;
 - podpora komplexu opatření nouzového přežití postiženého obyvatelstva, shromažďování a distribuce humanitární pomoci;

Všechny tyto práce vzájemně koordinovat tak, aby bylo podle potřeby pokryto celé postižené území a zároveň byly rovnoměrně a přiměřeně využity jak vlastní síly a prostředky IZS, tak i všechny posilové síly a prostředky ústřední a mezikrajové pomoci a také plánované pomoci na vyžádání i individuální nabídky pomoci dobrovolníků.

4.4.5.9 Plán evakuace z území ohroženého zvláštní povodní

Problematika evakuace je popsána v kapitole **17.2** konkrétně pak EVA v rámci povodňové ochrany pak v podkapitole **1.6.2.3**. Přípravné materiály k provedení EVA pro tento plán mohou vycházet z již připravených evakuačních plánů zpracovaných např. v dokumentaci ORP a obcí a shrnout je po úpravě do tohoto plánu. Úprava spočívá v upřesnění počtu osob, nemovitostí a subjektů, kterých se EVA týká a shrnutí v přehledové tabulce. Zvláštní pozornost je třeba věnovat speciálním zařízením (nemocnice, sociální ústavy, domovy s pečovatelskou službou) a zabezpečit tak jejich přednostní evakuaci.

Tabulka 9: Souhrn evakuace

ORP	Obec	Část	Ulice	Číslo popisná	Počet osob	Evak. středisko	Evak. trasa	Nouzové ubytování

Zdroj: vlastní návrh

Dalšími objekty, které musí být v rámci EVA vyrozuměny jsou firmy či organizace, u kterých se předpokládá větší počet evakuovaných osob, nebo firmy s větším počtem zaměstnanců a s provozem s přítomností nebezpečných látek a nebezpečných technologií:

Tabulka 10: vyrozumění a evakuace objektů

ORP	Obec	Firma	Adresa kontakt	Počet osob	Zdroj nebezpečí	Evak. trasa	Místo

Zdroj: vlastní návrh

Další informace k EVA jako evakuační trasy, místa uzávěr komunikací, místa určena jako úložiště evakuovaného materiálu (nebezpečných látek) doporučuji zakreslit do mapového podkladu.

4.4.5.10 Režim pohybu osob a dopr. prostředků na území ohroženém ZvP (42)

V období před příchodem průlomové vlny a tvorby zátopové oblasti:

- informovat obyvatelstvo o rozsahu zátopového území a směrech jeho pěšího a jízdního opuštění do shromaždišť k následnému přemístění do míst náhradního ubytování – využití místních rozhlasů a vhodných mobilních informačních prostředků;
- zákaz zpětného vracení obyvatel do ohroženého prostoru – maximálně omezit snahu vyhledávání rodinných příslušníků (děti budou evakuovat v době

provozu se školskými zařízeními), návratu do bydliště, vynášení a vyvážení osobního majetku, domácího zvířectva apod.;

- vytvoření uzávěry vyevakuovaného prostoru – vstup pouze záchranářům a osobám, určeným místními krizovými orgány;

V období trvání zátopy a provádění záchranných a likvidačních prací:

- přerušení přeprav v zátopové oblasti – silniční, železniční, vodní – přesuny přes vodní tok pouze po statickém prověření nosnosti dopravních komunikací;
- regulace dopravy tak, aby byl umožněn jednosměrný výjezd z ohrožených prostorů – všechna vstupní místa do postiženého prostoru obsadit pořádkovou službou;
- zákaz vjezdu do rizikových míst;
- vytýčení objížděk zaplaveného území;

4.4.5.11 Mapa s vyznačeným územím ohroženém zvláštní povodní VD

Mapa rozlivu ZvP vychází ze zpracované technické zprávy dodané vlastníkem VD (41). Je třeba zvolit měřítko vyhovující pro zakreslení potřebných údajů pro provádění EVA – místa soustředění, EVA trasy, EVA střediska, místa uzávěr komunikací. Každá obec a určená obec (ORP) obdrží pouze část mapy s územím v jejich působnosti. Příklad mapového podkladu se zakreslenými informacemi tvoří přílohu č. 9.

5. DISKUZE

Povodňová ochrana v ČR je řešena legislativními nástroji, které stanoví práva a povinnosti jednotlivých subjektů (účastníků) tohoto procesu. Tyto nástroje stanoví rovněž určité požadavky na připravenost těchto účastníků k řešení povodní, tím je myšlena připravenost plánovací dokumentace.

Zranitelnost území jsem posuzoval dle připravenosti dotčených orgánů státní správy a samosprávy a vlastníků VD Hvězda na řešení účinků zvláštní povodně podle stavu příslušné dokumentace stanovené legislativou. Základem je znalost legislativního prostředí v oboru povodňové ochrany, ochrany obyvatelstva a krizového řízení. To vše je obsaženo v kapitole 1 – současný stav.

Předpokládanou hypotézu: „Stav ochrany území a obyvatelstva pod vodním dílem Hvězda je řešen způsobem odpovídajícím požadované legislativě“ je nutno na základě výsledků výzkumu a jejich komparace s požadavky legislativy vyvrátit tvrzením: „NE - stav ochrany území a obyvatelstva pod vodním dílem Hvězda není řešen způsobem odpovídajícím požadavkům legislativy.“

Výzkum připravenosti jsem provedl u státní správy = HZS, jako orgánu provádějícího koordinaci při přípravách na řešení krizových situací (6) a u orgánů samosprávy dotčených měst a obcí. Výsledek výzkumu (kapitola 4.1), že státní orgán HZS Pardubického kraje není plně připraven na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně, vyvozují z odpovědí na 4 položené otázky. K plné připravenosti tohoto státního orgánu chybí základní dokument a to je „Plán ochrany území pod VD“, z něhož se pak odvozují další plány (výpisy z tohoto „Plánu“) pro orgány samosprávy. Tento dokument tvoří součást operativních plánů Krizového plánu kraje.

Výzkum připravenosti u orgánů samosprávy jsem provedl u dvou měst – Ústí nad Orlicí a Česká Třebová – jež jsou obce dotčené účinky ZvP a zároveň jsou určeny jako ORP. Výsledek průzkumu u obou měst je totožný. Jejich povodňové orgány měst a povodňové orgány ORP nejsou plně připraveny na řešení krizové situace, která může

nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků ZvP a jejich dokumentace neodpovídá požadované legislativě.

Orgány samosprávy obcí Dlouhá Třebová, Třebovice a Rybník vykazují rovněž totožné výsledky, které dokladují v kapitole 4.2. Proto konstatuji, že obce Dlouhá Třebová, Třebovice a Rybník nejsou plně připraveny na řešení krizové situace, která může nastat poruchou VD Hvězda a jejími následky v podobě účinků zvláštní povodně a neodpovídá požadované legislativě.

Připravenost vlastníka VD Hvězda, podle předložené dokumentace lze hodnotit jako vyhovující požadavkům legislativy.

Výsledky v obecné rovině připravenosti na oba druhy povodní (přírozené i zvláštní) mohu generalizovat pro tuto zkoumanou skupinu následující interpretací:

- a) zranitelnost území a řešení ochrany obyvatelstva před účinky povodní **přírozených jsou známy a řešeny** dotčenými orgány;
- b) zranitelnost území a řešení ochrany obyvatelstva před účinky povodní **zvláštních nejsou známy a řešeny** dotčenými orgány;

Tato zjištění jsou v souladu s praxí, kdy dotčené orgány řeší přírozené povodňové situace častěji než hrozbu povodní zvláštních. Povodňové plány jsou tak mnohokrát prověřeny praxí, případné nedostatky průběžně napravovány.

“Plán ochrany území pod VD Hvězda” je zde základním výchozím dokumentem pro plánování na nižších úrovních (ORP a obce). Je proto zcela nezbytné jeho vypracování do krizového plánu Pardubického kraje. Jeho strukturu, obsah a postup jsem vypracoval v kapitole 4.4, která tvoří určitý manuál pro jeho zpracování. Jako šablona pak je určena příloha č. 6. Vzhledem k charakteru dokumentu - krizové plánování, zvláštní skutečnosti – je zde veden jako modelový příklad. Konkrétní údaje o rozsahu evakuovaného území, počtu zatopených nemovitostí atd. zde nejsou v konkrétních číslech uvedena a ani vzhledem k cílům této práce nejsou nutná. Naopak toto zpracování je výhodou, pro jeho možné využití jako vzoru i na jiná VD. Rovněž tak další navazující dokumenty (Výpisy pro ORP), jsou vedeny v obecné rovině a mohou

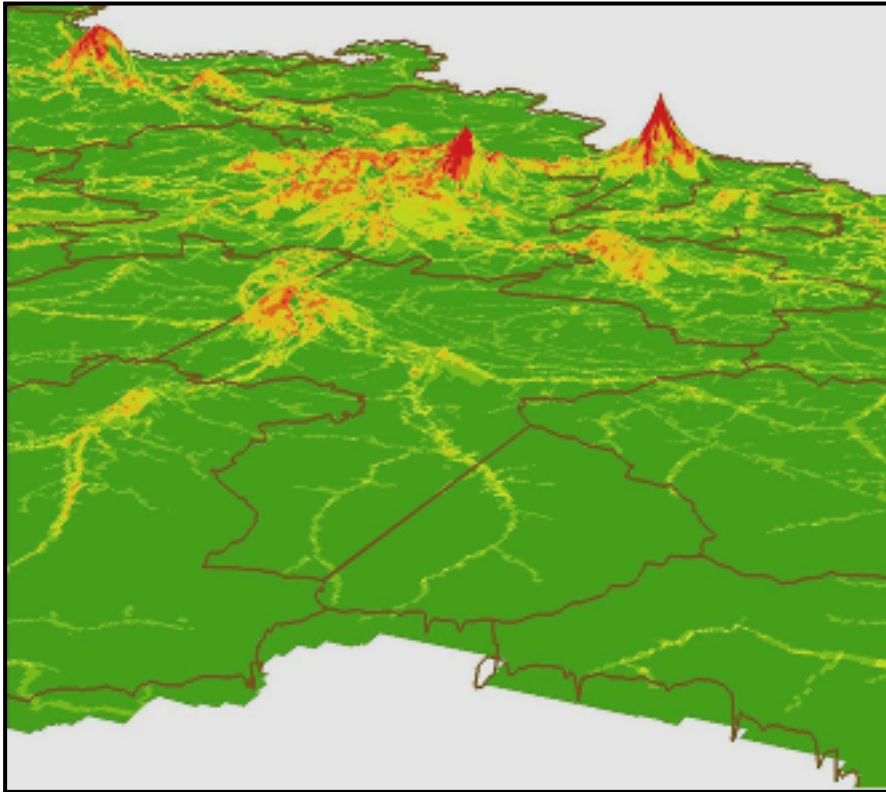
být libovolně konkretizována. Výpis “Plánu” pro potřeby ORP či obce (viz přílohy č. 7, 8) budou tvořit pouze doplněk k již zpracovanému povodňovému plánu a proto není nutné jej znepřehledňovat dalšími údaji (kontakty hlásné služby, limity pro SPA na VD atd.)

V oblast analýzy zranitelnosti území se v budoucnu jeví nutnost nejen z pohledu jednotlivého rizika (povodně), ale jako globální pohled na soustavu všech rizik, jejich vzájemná interakce. Snahou musí být přijetí jednotné metodiky. Například jak představuje ve svém příspěvku Maléřová (40) rámci Evropské unie vznikl projekt SIPROCI, který má orgánům na místní, resp. regionální úrovni veřejné správy, napomáhat při předvídání mimořádných událostí, přípravě na jejich řešení a samotném řešení. Jeho hlavní přínos spatřuji v komplexnosti pohledu na vyhodnocované území a snahou o sjednocení metodiky.

HZS Moravskoslezského kraje provádí metodu mapování rizik (39) Tuto metodu tvoří proces, při kterém se **identifikují území s různou úrovní rizika**. Při mapování rizik je prováděna **interakce projevů různých typů nebezpečí se zranitelností území a s úrovní připravenosti** území. Mapování rizik se provádí na základě technologií geografického informačního systému s využitím statistických a numerických analýz. Výsledky mapování rizik se prezentují na speciálních mapách (mapy rizik – viz obr. 15), které umožňují identifikovat složení a úroveň rizika pro každou část území analyzovaného územního celku.

Dalším nezbytným krokem v blízké budoucnosti je úprava krizové legislativy. Tato dosavadní byla položena v roce 2000 jako reakce na řešení povodňových katastrof z roku 1997 a očekávané změny ve veřejné správě. (ORP, určené obce, KÚ). Ne všechny vazby v přípravách a řízení mimořádných událostí a krizových situací jsou nastaveny optimálně. Např. dokumentace v oblasti základních informací o ochraně obyvatelstva na stupni obec není stanovena. (Narozdíl např. v požární ochraně, kde má každá právnická osoba a obec stanoveny jednoznačné dokumenty jako požární poplachové směrnice, požární řád apod.) Řešení MU tak většinou závisí na osobě starosty nebo velitele JSDHO. V případě jejich nedostupnosti, nebo neschopnosti pak nastává problém.

Obrázek 15: Mapa rizik v 3D (39)



Zdroj: HZS Moravskoslezského kraje

Rovněž tak pojem “kritická infrastruktura” (případně evropská kritická infrastruktura) není v naší legislativě právně zakotven (stav k březnu 2010). Projekt GŘ HZS ČR „Informační systém krizového řízení“ – ISKŘ, který měl významně napomoci dotčeným orgánům v získávání a přenosu informací podporujících přípravu a řešení krizových situací je v současné době pozastaven (březen 2010).

Před subjekty, které připravují dokumenty a stanovují pravidla pro zvládání mimořádných událostí a krizových situací a stavů tak jsou kladeny další dílčí úkoly, které může napomoci splnit i tato práce.

6. ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývá připraveností naší společnosti na jeden druh mimořádné události či krizové situace, vzniklé v důsledku lidské činnosti – vzdouvání vodní hladiny a zadržování vod za účely hospodářskými či rekreačními. Společnost však musí být připravena čelit následkům havárií při těchto činnostech. Stanovila si proto určité nástroje k této přípravě. V tomto případě řadu legislativních a normativních dokumentů. Je však neméně důležité tyto dokumenty také správně aplikovat do praxe.

Jako modelový příklad jsem si pro svou práci vybral VD II. kategorie rybník Hvězda a hodnotil jsem připravenost konkrétní části naší společnosti – to je území pod tímto VD zastoupené státními a samosprávnými orgány – na řešení případné havárie tohoto VD. Výsledkem komparace provedeného výzkumu připravenosti na dotčených orgánech státní správy a samosprávy a požadavků legislativy, jsem dospěl k tvrzení, kterým jsem vyvrátil položenou hypotézu, že „Stav ochrany území a obyvatelstva pod vodním dílem Hvězda je řešen způsobem odpovídajícím požadované legislativě“ Jako hlavní nedostatek spatřuji v chybějícím základním dokumentu „Plánu ochrany území pod vodním dílem“ . V souladu s dalším cílem této práce – nalézt vhodná řešení – jsem tento „Plán“ analyzoval z hlediska jeho vypracování (kapitola 4.4.) a vytvořil modelové dokumenty tohoto „Plánu“ pro všechny 3 úrovně řízení povodní (přílohy 6, 7, 8.). Po seznámení s touto diplomovou prací je příslušný pracovník z řad státní správy a samosprávy srozuměn s problematikou povodní v souvislosti s provozem vodních děl a ochranou obyvatelstva v důsledku možných poruch na těchto VD. Tyto poznatky se pak v tomto „Plánu“ promítají a umožňují vytvoření nezbytné plánovací dokumentace.

Dalším potřebným krokem a cílem této práce, je seznámení zainteresované části veřejnosti na výsledcích této práce. To znamená seznámení zástupců obcí a složek IZS s povodňovou ochranou specifickou pod VD, seznámení s jejich povinnostmi a činnostmi při řešení kritických situací. K tomu slouží krátký edukační materiál v podobě prezentací v příloze č. 10. Dalším logickým krokem (toto není již předmětem této práce) pak musí být informování obyvatel o možném nebezpečí, jeho připravenost (18) na řešení kritických okamžiků, protože jen občan vzdělaný a informovaný je

schopen adekvátní reakce na těžké životní situace. Pokud tato práce k tomuto přispěla, pak svůj účel splnila.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Evropská unie. Evropský parlament. Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik. In *Ústřední věstník evropské unie*. 2007, s. I. 288/27-Dostupný také Z WWW:<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:CS:PDF>>. ISSN 1210-0005
2. Česko. Zákon č. 254 ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 98, s. 5617-5667. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb098-01.pdf>>. ISSN 1210-0005
3. Česko. (Československo). Česká národní rada. Zákon č. 133 ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1985, částka 34, s. 674-691. Dostupný také z WWW: < <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1985/sb34-85.pdf>>. ISSN 1210-0005
4. Česko. Zákon č. 238 ze dne 28. června 2000 o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3454-3460. Dostupný také z WWW:< <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>. ISSN 1210-0005
5. Česko. Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3461-3474. Dostupný také z WWW:< <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>. ISSN 1210-0005

6. Česko. Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3475-3447. Dostupný také z WWW:<
<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>.
ISSN 1210-0005
7. Česko. Zákon č. 241 ze dne 29. června 2000 o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3448-3498. Dostupný také z WWW:
<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb073-00.pdf>>.
ISSN 1210-0005
8. Česko. . Ministerstvo vnitra. Vyhláška č. 247 ze dne 22. června 2001 o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 95, s. 5490 - 5532. Dostupný také z WWW:
<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb095-01.pdf>>
ISSN 1211-1244
9. Česko. Zákon č. 12 ze dne 18. prosince 2001 o státní pomoci při obnově území postíženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území). In *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 7, s. 330-332.
Dostupný také z WWW:< <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb007-02.pdf>>. ISSN 1210-0005
10. Česko. Zákon č. 110 ze dne 22. dubna 1998 o bezpečnosti České republiky. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1998, částka 39, s. 5386-5387. Dostupný také z WWW: < <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1998/sb039-98.pdf>>.
ISSN 1210-0005

11. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Vyhláška č. 236 ze dne 24. května 2002 o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území. In *Sbírka zákonů Česká republika*. 2002, částka 89, s. 5098-5100.
Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb089-02.pdf>>. ISSN 1211-1244
12. Česko. Ministerstvo zemědělství. Vyhláška 590 ze dne 19. prosince 2002 o technických požadavcích pro vodní díla. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2002, částka 199, s. 11849-11855. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb199-02.pdf>>. ISSN 1211-1244
13. Česko. Ministerstvo zemědělství. Vyhláška 471 ze dne 14. prosince 2001 o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001, částka 171, s. 9923-9931. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb171-01.pdf>>. ISSN 1211-1244
14. Česko. Ministerstvo zemědělství. Vyhláška 195 ze dne 2. května 2002 o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2002, částka 81, s. 4826-4828. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb081-02.pdf>>. ISSN 1211-1244
15. Česko. Ministerstvo vnitra. Vyhláška č. 328 ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 127, s. 7447-7464. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2001/sb127-01.pdf>>. ISSN 1211-1244

16. Česko. Ministerstvo vnitra. Vyhláška č. 380 ze dne 9. srpna 2002 k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 133, s. 7730-7752. Dostupný také z WWW: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb133-02.pdf>.
ISSN 1211-1244
17. Česko. Vláda. Usnesení vlády České republiky č. 382 ze dne 19. dubna 2000. *Strategie ochrany před povodněmi v České republice*. Dostupný také z WWW: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_ochrany_povodne/\\$FILE/OOV_strategie_povodne_20000419.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_ochrany_povodne/$FILE/OOV_strategie_povodne_20000419.pdf). ISSN 1214-2263
18. Česko. Vláda. Usnesení vlády České republiky č. 165 ze dne 25. února 2008. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020*. Dostupný také z WWW: <http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-ochrany-obyvatelstva-do-roku-2013-s-vyhledem-do-roku-2020-503181.aspx>. ISSN 1214-226
19. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Metodický pokyn č. 14 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní. In *Věstník MŽP ročník XV*, částka 9 ze září 2005, s. 77-90. Dostupný také z WWW: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/1215D822C8B13629C1257044002BC0AC/\\$file/vestnik9_web.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/1215D822C8B13629C1257044002BC0AC/$file/vestnik9_web.pdf).
20. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Metodický pokyn č. 15 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby. In *Věstník MŽP ročník XV*, částka 9 ze září 2005, s. 91-99. Dostupný také z WWW: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/1215D822C8B13629C1257044002BC0AC/\\$file/vestnik9_web.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/1215D822C8B13629C1257044002BC0AC/$file/vestnik9_web.pdf).

21. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Metodický pokyn č. 2 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní. *In Věstník MŽP* č. 4, rok 1999. Dostupný také z WWW:
<[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/CE478F411DA6BB96C1256FC8003A55FC/\\$file/v401.htm](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/CE478F411DA6BB96C1256FC8003A55FC/$file/v401.htm)>.
22. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Metodický pokyn č. 3 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů. *In Věstník MŽP* č. 7, rok 2000. Dostupný také z WWW:
<[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/B26588D0A1BC18D1C1256FC80039A610/\\$file/02.html](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/B26588D0A1BC18D1C1256FC80039A610/$file/02.html)>.
23. Česko. Ministerstvo životního prostředí. *Povodňový plán České republiky*. [online]. Praha. Hydrosoft Veleslavín. 6. července 2009 [cit. 2009-08-04], Dostupný z WWW:< http://www.dppcr.cz/html_pub/>
24. Česko. Ministerstvo zemědělství. Typový plán MZe: *Narušení hrází významných vodohospodářských děl se vznikem zvláštní povodně*. Usnesení BRS č. 295/2002
25. KOVÁŘ, Milan. *Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi: Příručka pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby*. 1. vyd. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. 39 s. ISBN 80-86640-17-5
26. MARTÍNEK, Bohumil, ADAMEC, Vilém, HANUŠKA, Zdeněk. *Řešení mimořádných událostí a krizových situací: Příručka pro starosty obcí a referenty Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska*. 1. vyd. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2006. 30 s. ISBN 80-86640-64-7.

27. VALÁŠEK, Jarmil, KOVÁŘÍK, František. *Krizové řízení při nevojenských krizových situacích: modul C*. 1. vyd. Praha: MV-GŘ HZS ČR, 2008. 104 s. ISBN 978-80-86640-93-8.
28. ŠAFR, Gustav. *Výkladový slovník integrovaného záchranného systému : doplňkové texty pro posluchače kombinované forma studia studijního programu "Ochrana obyvatelstva"*. České Budějovice: JIHOČESKÁ UNIVERZITA v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2008. 52 s.
29. MARTÍNEK, Bohumír, et al. *Ochrana obyvatelstva : modul E*. 1. vyd. Praha : MV GŘ HZS ČR, 2006. 127 s.
30. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava : SPBI, 2005. 140 s. SPBI Spektrum. ISBN 80-86634-70-1.
31. ŠENOVSÝ, Michail, ADAMEC, Vilém, VANĚK, Michal. *Bezpečnostní plánování*. 1. vyd. Ostrava : SPBI, 2006. 86 s. SPBI Spektrum. ISBN 80-86634-52-4.
32. FOLWARCZNY, Libor, POKORNÝ, Jiří. *Evakuace osob*. Ostrava : SPBI , 2006. 125 s. SPBI Spektrum. ISBN 80-86634-52-2.
33. PROCHÁZKOVÁ, Dana. *Metodika pro odhad nákladů na obnovu majetku v území postižených živelní nebo jinou pohromou*. 1. vyd. Ostrava : SPBI, 2007. 251 s. SPBI Spektrum. ISBN 978-80-86634-98-2.
34. ŠENOVSÝ, Michail, ADAMEC, Vilém, HANUŠKA, Zdeněk. *Integrovaný záchranný systém*. 1. vyd. Ostrava : SPBI, 2005. 157 s. SPBI Spektrum. ISBN 80-86634-52-5.

35. TNV 752931. *Povodňové plány. Odvětvová technická norma vodního hospodářství*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2006. 31 s.
Dostupný z WWW: <http://www.dppcr.cz/html_pub/index.html?tnv_752931.htm>
36. FOLDYNA, Libor. Nouzové přežití [online]. 2007 [cit. 2010-02-18].
Dostupné z WWW:<<http://www.fbi.vsb.cz/shared/uploadedfiles/fbi/Nouzove-preziti.pdf>>
37. KRATOCHVÍLOVÁ, Dana. *Havarijní plánování: 1. část, Obecné zásady havarijního plánování*. [online]. 2002 [cit. 2010-02-19]. Dostupné z WWW:
<<http://www.fbi.vsb.cz/shared/uploadedfiles/fbi/Havarijni-planovani-I.pdf>>
38. KRATOCHVÍLOVÁ, Dana. *Havarijní plánování: 3. část, Plány konkrétních činností* [online]. 2002 [cit. 2010-02-19]. Dostupné z WWW:
<<http://www.fbi.vsb.cz/shared/uploadedfiles/fbi/Havarijni-planovani-III.pdf>>
39. KROMER, Antonín, MUSIAL, Petr, FOLWARCZNY, Libor. Mapování rizik. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní konference „Ochrana obyvatelstva 2010“*, editor: Michail Šenovský, Ostrava: SPBI, 2010, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 202-209 ISBN: 978-80-7385-080-7. ISSN: 1803-7372.
40. MALÉŘOVÁ, Lenka, ADAMEC, Vilém. Aplikace výsledků evropského projektu SIPROCI. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní konference „Ochrana obyvatelstva 2010“*, editor: Michail Šenovský, Ostrava: SPBI, 2010, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 241-249. ISBN: 978-80-7385-080-7. ISSN: 1803-7372.
41. Technická zpráva. *Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Hvězda*. Hradec Králové : Povodí Labe státní podnik, 2006. 26 s.

42. LÍBAL, Libor. HZS Jihočeského kraje. *Podkladové a studijní materiály k vypracování Plánu ochrany území pod VD*. HZS Jihočeského kraje. České Budějovice, 2009
43. PAPEŽ, Jan. Ochrana před povodněmi. *Prezentace přednášky.. České Budějovice : JIHOČESKÁ UNIVERZITA v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta*, 2009.

Internetové odkazy:

44. *Pardubický kraj* [online]. 2008. [cit. 2010-04-13]. Koncepce protipovodňové ochrany Pardubického kraje. Dostupné z WWW: <<http://www.pardubickykraj.cz/index.asp?thema=3708&category>>.
45. *Wikipedie : otevřená encyklopedie* [online]. 2009 , 23. 12. 2009 [cit. 2010-02-19]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Protr%C5%BEen%C3%A1_p%C5%99ehrada>.
46. *Ministerstvo zemědělství České republiky*. *Voda.gov.cz : Vodohospodářský informační portál* [online]. 2009 [cit. 2010-03-04]. Informační systém VODA České republiky. Dostupné z WWW: <<http://www.voda.gov.cz/portal/>>.
47. *Ministerstvo životního prostředí ČR. POVIS : Povodňový informační systém* [online]. 10.12.2008 [cit. 2010-03-04]. Moduly informačního systému POVIS. Dostupné z WWW: <<http://www.povis.cz/html/>>.
48. *Česká protipovodňová asociace*. *Povodně* [online]. 2009, 6.10.2009 [cit. 2010-03-04]. Dostupné z WWW: /www.povodne.cz

49. POLÁČEK, Jiří. *Veda.cz : Průvodce informacemi o vědě a výzkumu* [online]. 2006. Praha : 2006, 12. 5. 2006 [cit. 2010-03-08]. Význam malých vodních nádrží v protipovodňové ochraně. Dostupné z WWW: <http://www.veda.cz/article.do?articleId=12856>
50. JAROLÍN, Tomáš. *Opatření ochrany obavatelstva v případě vzniku zvláštní povodně na vybraném vodním díle III. kategorie* [online]. České Budějovice, 2008. 90 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Dostupné z WWW: < [http://stag-web.jcu.cz/apps/stag/prohlizeni/pg\\$_prohlizeni.ab_dp_student_vystup?xos_cislo=S06502&xadipidno=11148&xrok=2007&xdetail=Y&ft_submit=Vyhledej&ft_sklo novat=off&ft_dotaz=&ft_diakritika=ALL&ft_jazyk=ALL](http://stag-web.jcu.cz/apps/stag/prohlizeni/pg$_prohlizeni.ab_dp_student_vystup?xos_cislo=S06502&xadipidno=11148&xrok=2007&xdetail=Y&ft_submit=Vyhledej&ft_sklo novat=off&ft_dotaz=&ft_diakritika=ALL&ft_jazyk=ALL)>.
51. *Ministerstvo životního prostředí ČR. MZP* [online]. Praha : 2010 [cit. 2010-03-16]. Voda. Dostupné z WWW:<<http://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>>.
52. *Ministerstvo vnitra ČR. HZS ČR* [online]. 2010. Praha : 2010 [cit. 2010-03-16]. Ochrana obyvatelstva. Dostupné z WWW: <<http://www.hzscr.cz/ochrana-obyvatelstva.aspx>>.
53. *Obec Rybník, okres Ústí nad Orlicí* [online]. 2010. Rybník: 2010 [cit. 2010-03-17]. Obec Rybník současnost. Dostupné z WWW: <<http://www.rybnik.cz/index.html>>.
54. *Třebovice oficiální stránky obce* [online]. 2010. Třebovice : 2010 [cit. 2010-03-17]. Základní informace. Dostupné z WWW: <<http://www.trebovice.cz/index.php?nid=6839&lid=CZ&oid=1105576>>.
55. *Dlouhá Třebová : oficiální stránky obce* [online]. 2006 [cit. 2010-03-17]. O obci. Dostupné z WWW: <<http://www.dlouhatrebova.cz/index.php?action=content&link=informace&id=1>>.

56. *Oficiální stránky města Ústí nad Orlicí* [online]. Ústí nad Orlicí : 2001 [cit. 2010-03-18]. Městský úřad. Dostupné z WWW:

<<http://www.ustinadorlici.cz/data/index.php?sc=radnice&pg=mestskyurad>>.

57. *Město Česká Třebová : oficiální web města* [online]. Česká Třebová.2009 [cit. 2010-03-18]. Městský úřad. Dostupné z WWW:

<<http://www.ceska-trebova.cz/profil.asp?p1=60>>.

8. KLÍČOVÁ SLOVA, SEZNAM ZKRATEK

8.1 Klíčová slova

plán ochrany území pod vodním dílem
povodeň
povodňové plány
ochrana obyvatelstva
zvláštní povodeň

8.2 Seznam zkratek

VD – vodní dílo
“Plán” – plán ochrany území pod vodním dílem
EVA - evakuace
HZS – Hasičský záchranný sbor
IZS – integrovaný záchranný systém
JSVV – jednotný systém varování a vyrozumění
KOPIS – operační a inf. středisko HZS kraje
KS – krizová situace
KÚ –krajský úřad
ORP – obec s rozšířenou působností
OÚ – obecní úřad
SPA I. – III. – stupně povodňové aktivity
TBD – technicko – bezpečnostní dohled
ZvP – zvláštní povodeň

9. PŘÍLOHY

Seznam příloh

- Příloha č. 1 – Pohled na hráz rybníku Hvězda, strojovna
- Příloha č. 2 – Schema přenosu informací hlásné služby – při povodni (20)
- Příloha č. 3 - Schema přenosu informací hlásné služby – mimo povodeň (20)
- Příloha č. 4 - Systém varování před zvláštní povodní
- Příloha č. 5 – Vyrozumění právnických a fyzických osob
- Příloha č. 6 – Návrh “Plánu” pro krizový plán kraje
- Příloha č. 7 – Návrh výpisu “Plánu” pro určenou obec - ORP
- Příloha č. 8 – Návrh výpisu “Plánu” pro obec
- Příloha č. 9 – Obce dotčené ZvP na toku
- Příloha č 10 – Výukový materiál – prezentace k provedení „Plánu“ + CD

Příloha č. 1

Pohled na hráz rybníka Hvězda



Zdroj: Povodí Labe s. p.

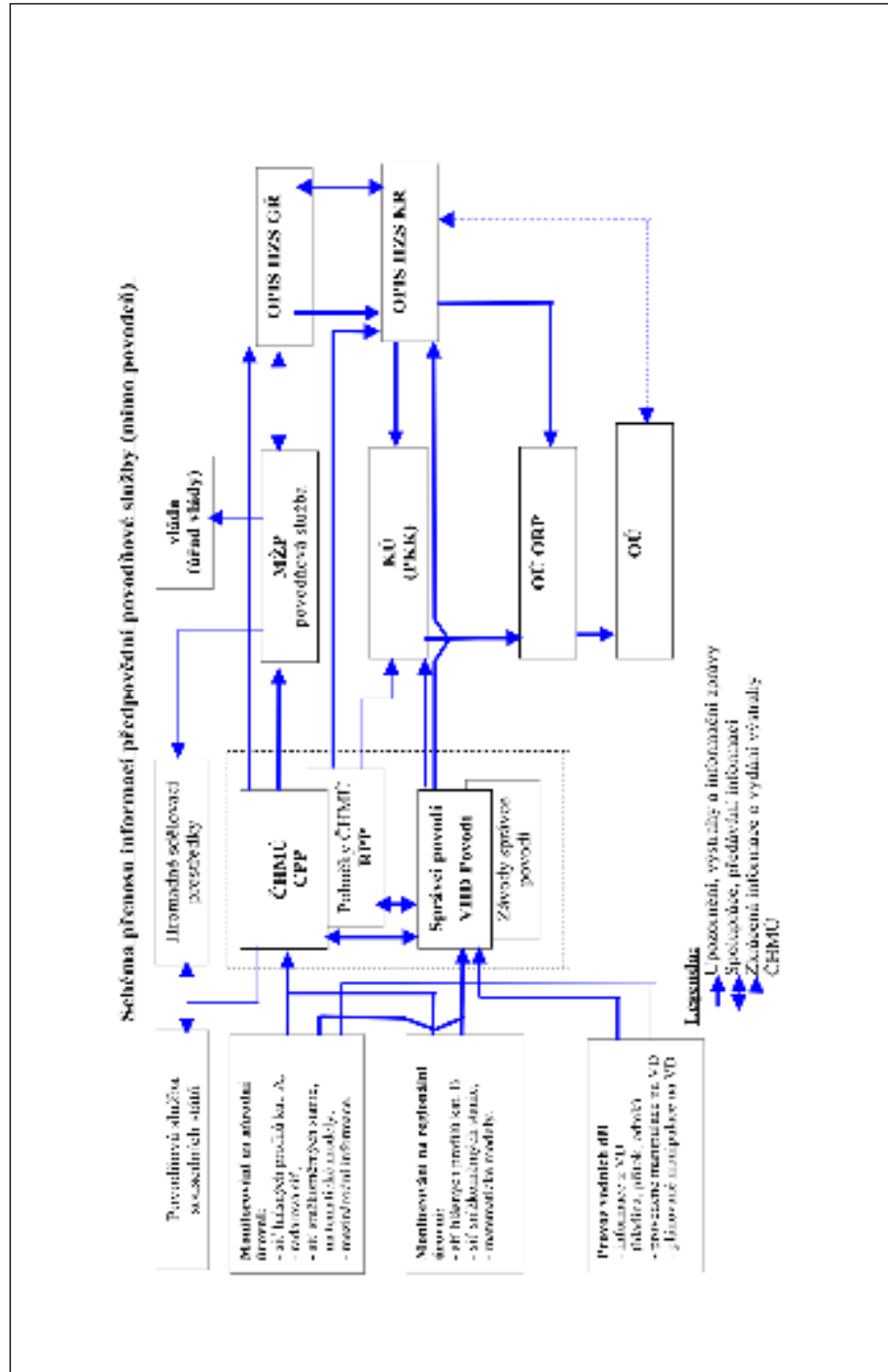
Strojovna – ovládání odtoků



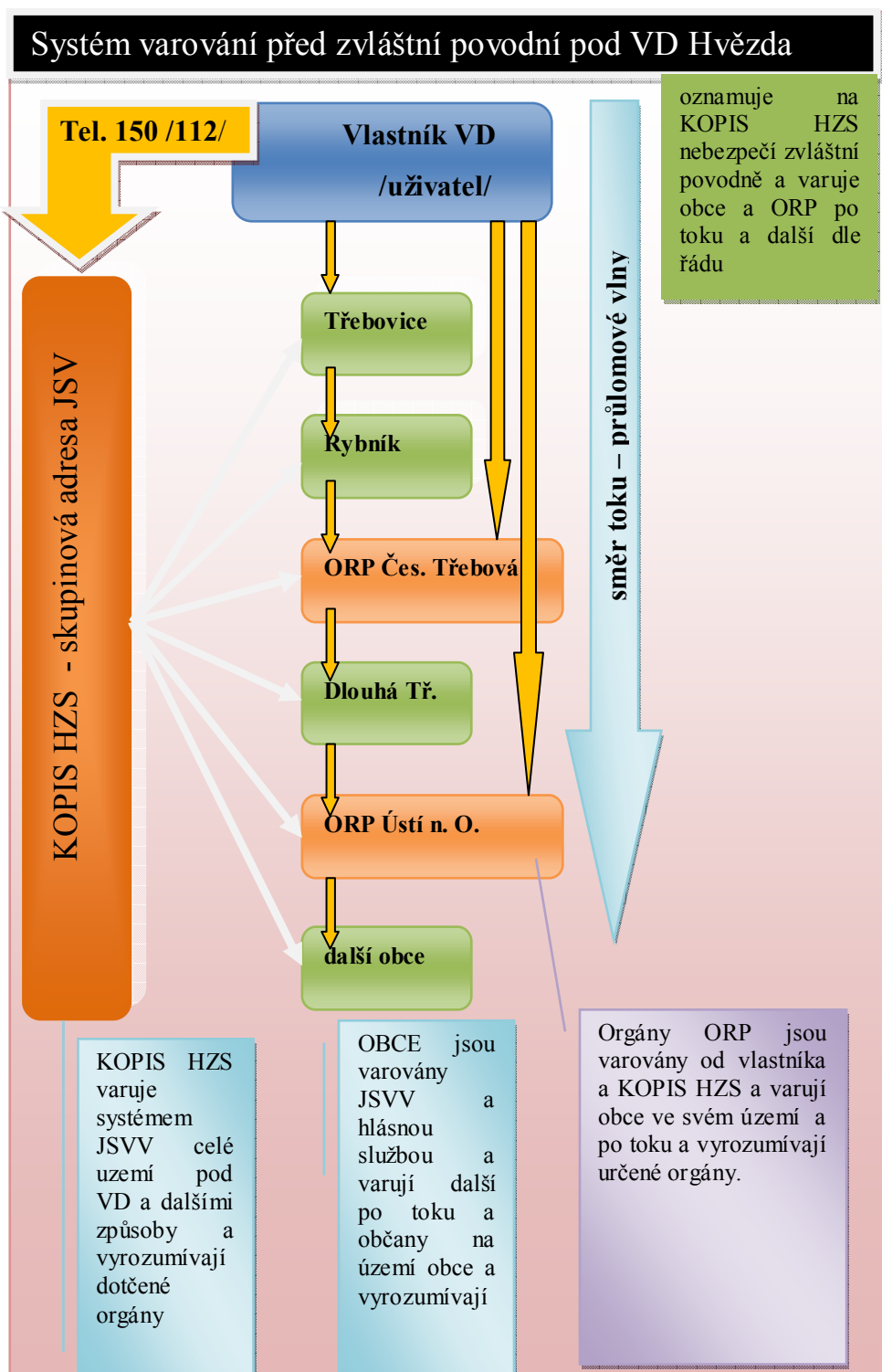
Zdroj: autor

Příloha č. 3

Schema přenosu informací hlásné služby – mimo povodně (20)



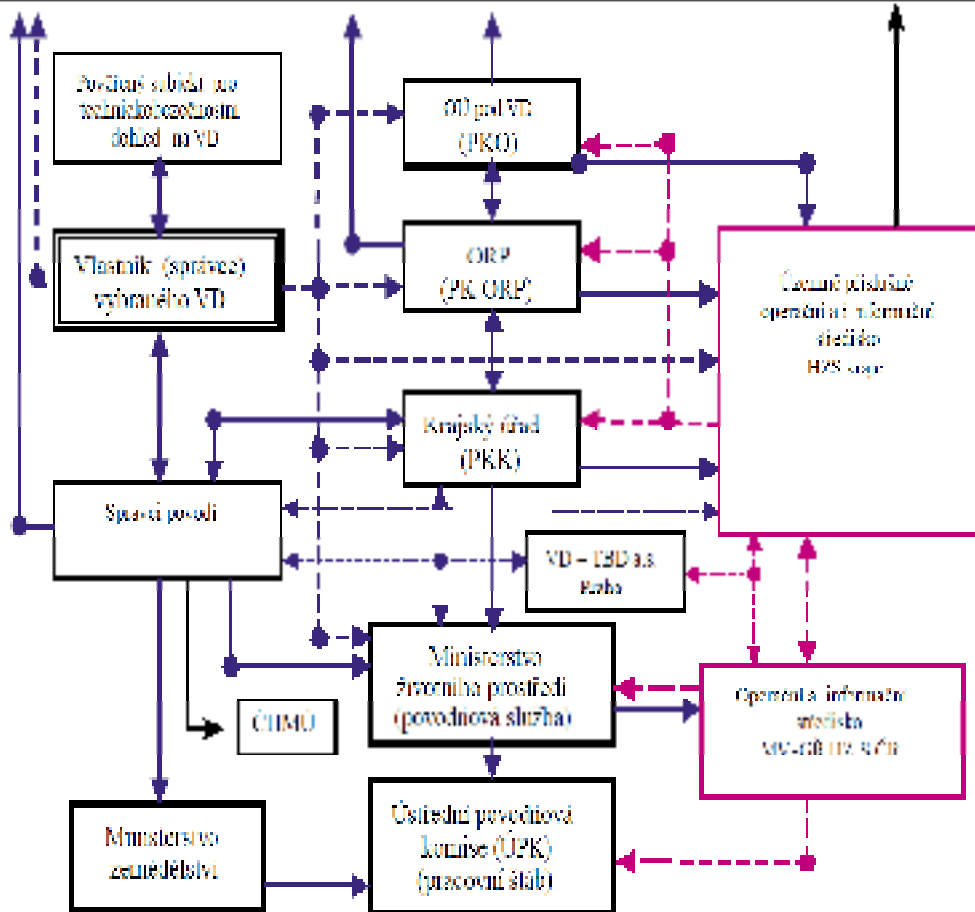
Příloha č. 4
Systém varování před zvláštní povodní



Příloha č. 5

Vyrozumění právnických a fyzických osob (19)

Vyrozumění – právnických a fyzických osob na území ohroženém zvláštní povodní.
Zabezpečuje se technickými prostředky (telefony, mobilní krizové telefony, faxy, e.l. pošta apod.)



Legenda:

VT – vodohospodářský útvar, TRD – technicko-ekonomický dělení VT.

OU – obecní úřad, PK – povodňová komise, VD – vodní dílo, ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

Tok informací životní povodňové služby →

Tok informací systémem HZS ČR - - - - ->

Dohody o spolupráci <- - - - ->

Tok informací vlastníka VD <- - - - ->

Příloha č. 6
Návrh “Plánu” pro krizový plán kraje

KRIZOVÝ PLÁN PARDUBICKÉHO KRAJE
PLÁN OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM DÍLEM II.
KATEGORIE HVĚZDA



Zpracoval:.....

Schválil:.....

Datum aktualizace	Předmět aktualizace	Provedl

OBSAH: Plánu ochrany území pod vodním dílem

- A. STRUČNÝ POPIS MOŽNOSTÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ POD VD**
- B. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O VODNÍM DÍLE**
- C. STANOVENÉ KRITICKÉ HODNOTY SLEDOVANÝCH JEVŮ A SKUTEČNOSTÍ Z HLEDISKA TBD MAJÍCÍ VLIV NA SPA**
- D. VÝPIS Z MANIPULAČNÍHO ŘÁDU VD**
- E. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI**
- F. INFORMACE O ZABEZPEČOVACÍCH PRACÍCH NA VD PODLE NOUZOVÝCH OPATŘENÍ UVEDENÝCH V PROGRAMU TBD**
- G. PŘEHLED ZÁCHRANNÝCH PRACÍ PŘI VZNIKU A PRŮBĚHU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ NA OHROŽENÉM ÚZEMÍ**
- H. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ**
- I. REŽIM POHYBU OSOB A DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ NA ÚZEMÍ OHROŽENÉM VZNIKEM ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ**
- J. NOUZOVÉ PŘEŽITÍ OBYVATELSTVA POSTIŽENÉHO ÚČINKY ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ**
- K. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD**

A. STRUČNÝ POPIS MOŽNOSTÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ POD VD

- úvod
- příčiny (původci) vzniku a trvání KS
- analýza příčin možných poruch na VD
- rozsah ohroženého území zvláštní povodní VD + tab. č. 1 průlom. vlna
- manipulace za povodní překračujících návrhové parametry vodního díla
- ohrožení bezpečnosti, stability a mechanické pevnosti vodního díla

Upřesnění při zpracování této části je popsán v kapitolách: 4.4.5.1, 4.4.5.2;

B. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O VODNÍM DÍLE

- umístění VD
- účel a využití VD
- kategorie vodního díla
- rozdělení prostorů nádrže
- technické parametry vodního díla
- hráz vodního díla
- řez hrází

*Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 1.9.1, 1.9.2, 1.9.4.
Rozsah podle upřesnění v kapitole 4.4.5.2.*

C. STANOVENÉ KRITICKÉ HODNOTY SLEDOVANÝCH JEVŮ A SKUTEČNOSTÍ Z HLEDISKA TBD MAJÍCÍ VLIV NA SPA

- směrodatné limity pro vyhlášení II. SPA
- směrodatné limity pro vyhlášení III. SPA

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.3.

D. VÝPIS Z MANIPULAČNÍHO ŘÁDU VD

- manipulace za povodní překračujících návrhové parametry vodního díla
- ohrožení bezpečnosti, stability a mechanické pevnosti vodního díla

*Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.4,
4.4.5.5; Tyto údaje poskytuje majitel VD.*

E. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v přílohách č. 2, 3, 4, 5 a kapitole 4.4.5.6, 4.4.5.6.1, 4.4.5.6.2, (V širší rovině pak kapitole 1.7.1);

F. INFORMACE O ZABEZPEČOVACÍCH PRACÍCH NA VODNÍM DÍLE PODLE NOUZOVÝCH OPATŘENÍ UVEDENÝCH V PROGRAMU TBD

- základní preventivní opatření
- doporučená preventivní opatření
- přehled záchranných prací při vzniku a průběhu zvl. povodně

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.7, 4.4.5.7.1, 4.4.5.7.2, 4.4.5.8.

G. PŘEHLED ZÁCHRANNÝCH PRACÍ PŘI VZNIKU A PRŮBĚHU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ NA OHROŽENÉM ÚZEMÍ

- v období bezprostředního očekávání průchodů průlomové vlny
- v období maximálních účinků
- v období ústupu povodně

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.8.

H. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ

- zásady pro opuštění bytu v případě vyhlášení evakuace při zvláštní povodni
- evakuační trasy
- zvláštnosti provádění evakuace v rámci povodňové ochrany podle vyhlášky č. 380/2002 Sb.

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.9;

(V širší rovině pak v kapitole 1.7.2)

I. REŽIM POHYBU OSOB A DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ NA ÚZEMÍ OHROŽENÉM VZNIKEM ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ

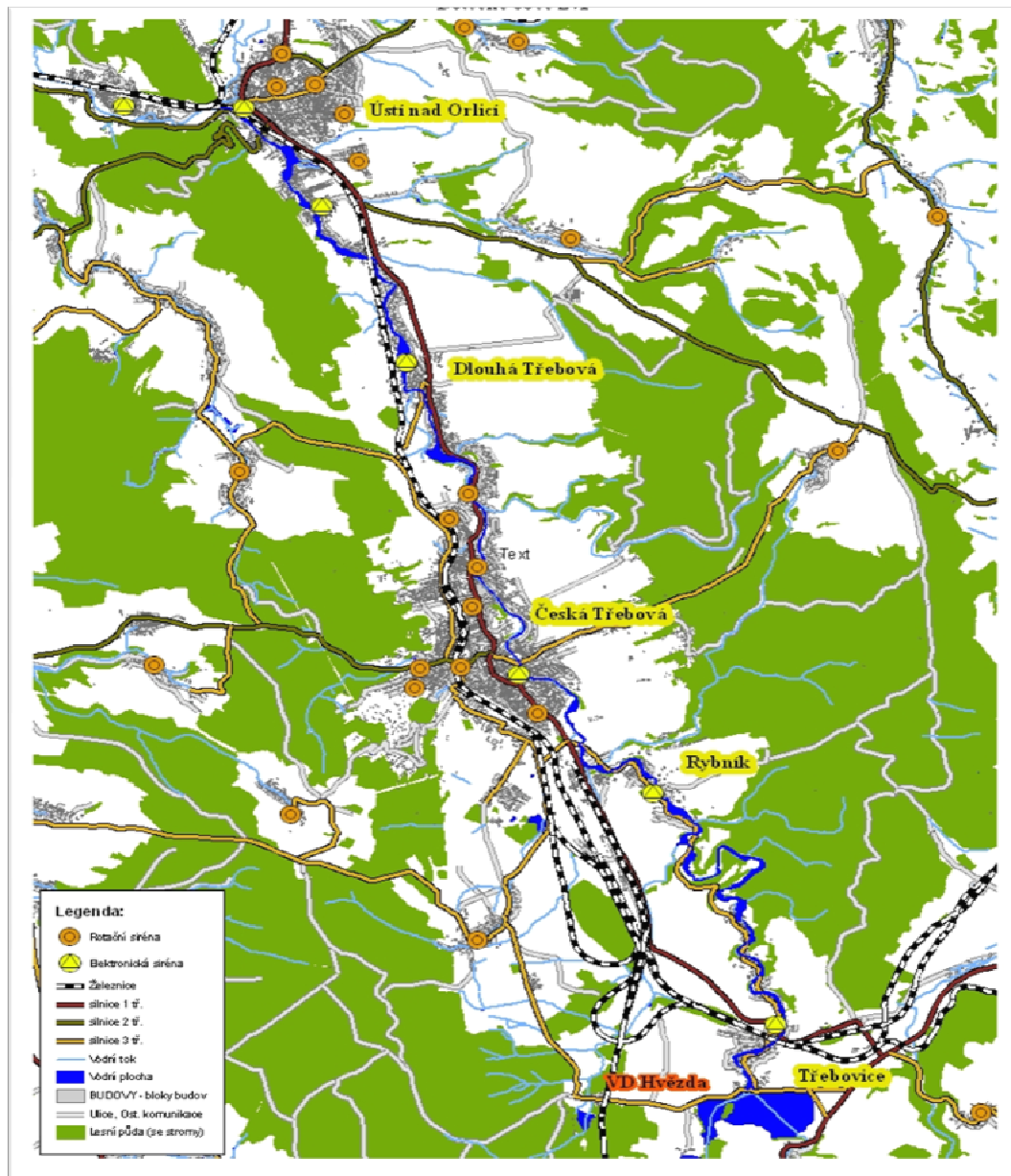
- období před příchodem povodňové vlny
- období trvání zátopy a provádění záchranných prací

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.10;

J. NOUZOVÉ PŘEŽITÍ OBYVATELSTVA POSTIŽENÉHO ÚČINKY ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitolách: 1.7.4, 1.7.5, 1.7.6, 1.7.7. - rozsah dle potřeby a v návaznosti na další plánovací dokumentaci (havarijní plán)

K. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD



ilustrativní mapa

Příloha č. 7
návrh výpisu "Plánu" pro určenou obec - ORP

VÝPIS Z PLÁNU OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM
DÍLEM II. KATEGORIE HVĚZDA
pro ORP.....



Zpracoval:

Schválil:

Datum aktualizace	Předmět aktualizace	Provedl

OBSAH:

- A. STRUČNÝ POPIS MOŽNOSTÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ POD VD
- B. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI
- C. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ
- D. ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ZASAŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ
- E. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD

A. STRUČNÝ POPIS MOŽNOSTÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ POD VD

- úvod
- příčiny (původci) vzniku a trvání KS
- rozsah ohroženého území zvláštní povodní na území ORP

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole 4.4.5.1, provést pouze výběr základních informací – část tabulky č. 1 – postup průlomové vlny.

B. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v přílohách 4, 5. a kapitolách 4.4.5.6.1 a 4.4.5.6.2.

C. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ

- zásady pro opuštění bytu v případě vyhlášení evakuace při zvláštní povodni
- evakuační trasy
- zvláštnosti provádění EVA v rámci povodňové ochrany podle vyhlášky č. 380/2002 Sb.

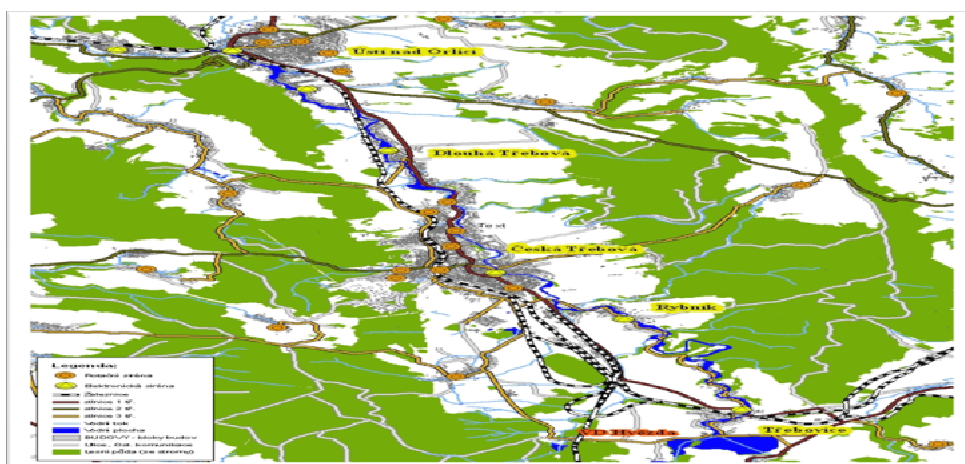
Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.9 a 1.7.2.

D. ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ZASAŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ

- období před příchodem povodňové vlny
- období trvání zátopy a provádění záchranných prací

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.7, 4.4.5.8.

E. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD na území v působnosti ORP.....



ilustrativní mapa

Příloha č. 8
návrh výpisu "Plánu" pro obec

VÝPIS Z PLÁNU OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM
DÍLEM II. KATEGORIE HVĚZDA
pro obec



Zpracoval:

Schválil:

Datum aktualizace	Předmět aktualizace	

OBSAH:

- A. ÚDAJE O PARAMETRECH PRŮLOMOVÉ VLNY
- B. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI
- C. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ
- D. ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ZASAŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ
- E. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD

A. ÚDAJE O PARAMETRECH PRŮLOMOVÉ VLNY

Rozsah ohroženého území zvláštní povodní na území obce dle tabulky č. 1

B. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v přílohách 4, 5. a kapitolách 4.4.5.6.1 a 4.4.5.6.2. Obecně pak 1.7.1.

C. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ

- zásady pro opuštění bytu v případě vyhlášení evakuace při zvláštní povodni
- stanovit evakuační trasy

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.9 a 1.7.2

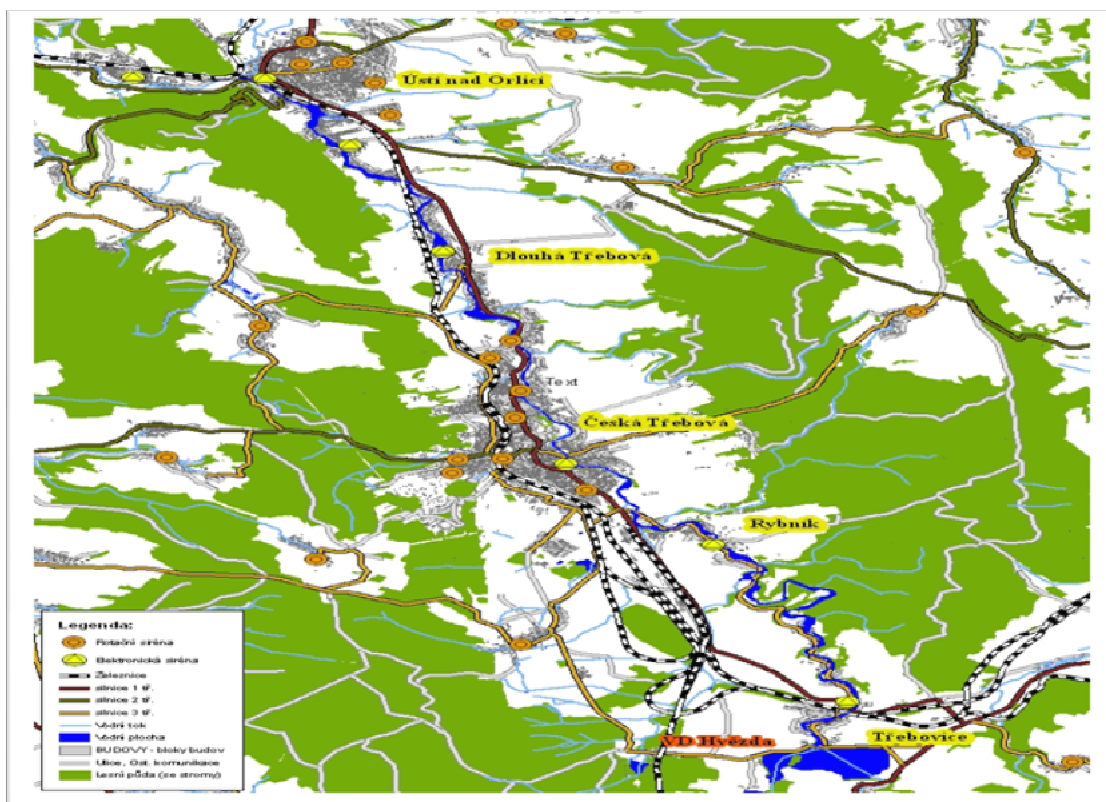
D. ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ZASAŽENÉM POVODNÍ

- období před příchodem povodňové vlny
- období trvání zátopy a provádění záchranných prací

Upřesnění při zpracování této části je popsán a vysvětlen v kapitole: 4.4.5.7, 4.4.5.8

E. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD na území v působnosti ORP

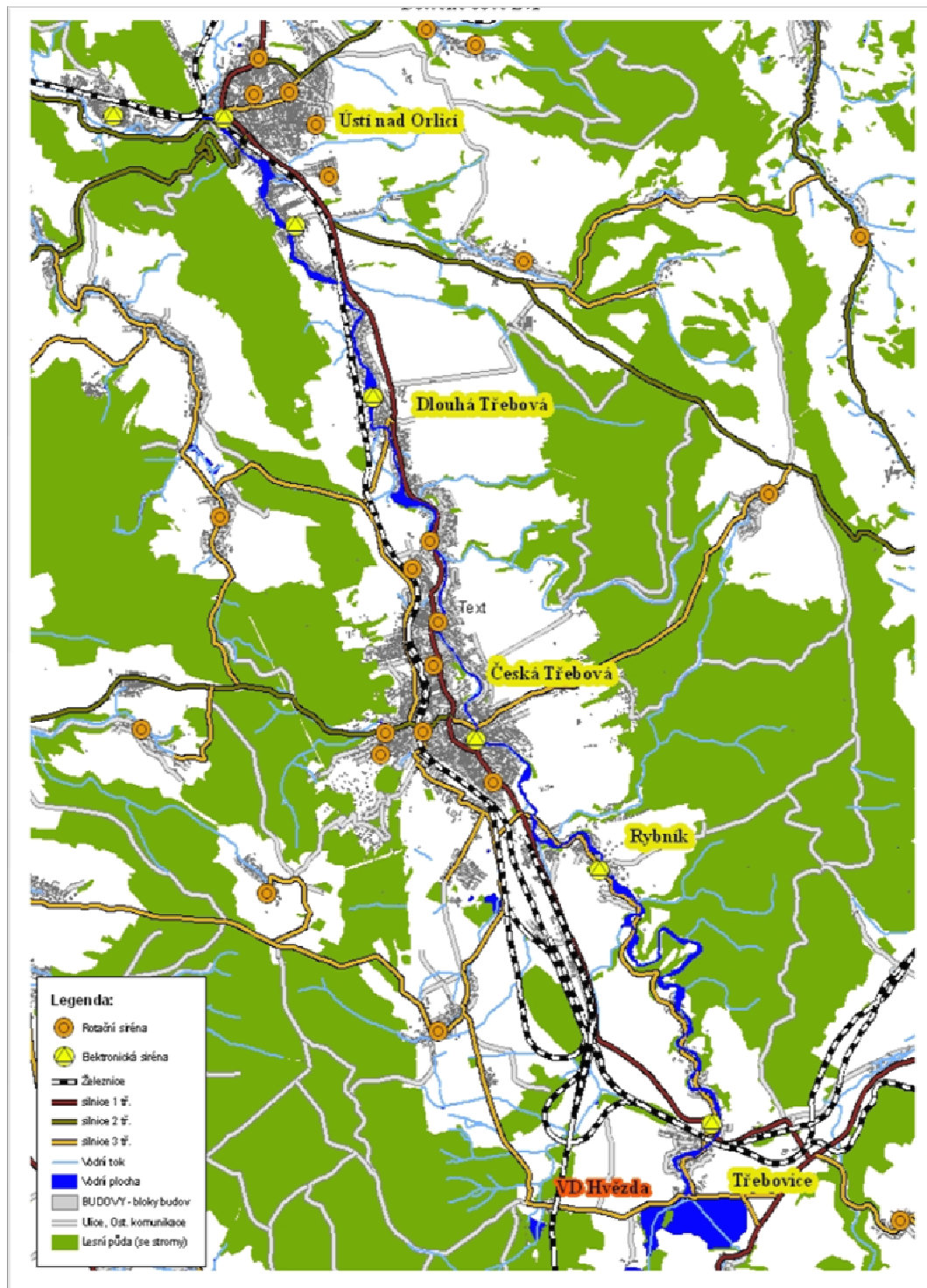
.....



ilustrativní mapa

Příloha č. 9

Obce dotčené ZvP na toku Třebovky



Příloha č. 10

**Výukový materiál – prezentace k provedení Plánu ochrany území a obyvatelstva
pod VD**

/určeno k výkladu pro zpracovatele i uživatele plánu/

Ochrana území pod vodním dílem

**PLÁN OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM
DÍLEM**

**doplňující prezentace k seznámení s plánem
a jeho zpracováním**

KAREL FORMÁNEK

*Ochrana území pod vodním dílem
Možnosti vzniku zvláštní povodně*

ZVLÁŠTNÍ POVODEŇ TYPU 1:

- narušení vzdouvacího prvku VD - hráze
- eroze při jejím přelití
- vnitřní eroze hráze
- vnitřní eroze podloží
- porucha stability hráze
- mimořádné události - terorismus

*Ochrana území pod vodním dílem
Možnosti vzniku zvláštní povodně*

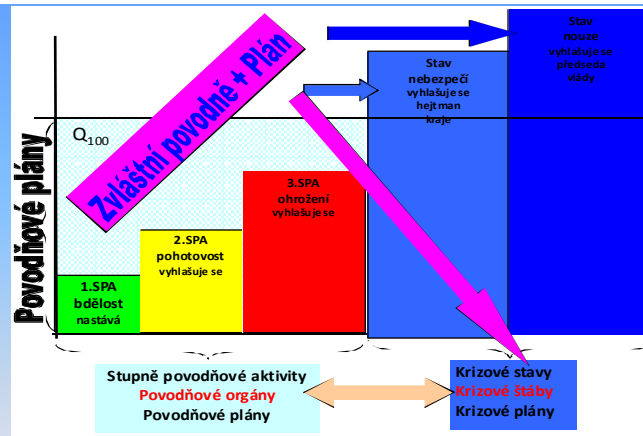
ZVLÁŠTNÍ POVODEŇ TYPU 2:

- porucha hradících konstrukcí bezpečnostních nebo výpustných zařízení:

ZVLÁŠTNÍ POVODEŇ TYPU 3:

- nouzové řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti:
- v situacích kritických z hlediska bezpečnosti

Ochrana území pod vodním dílem
Povodňové plánování v ČR a vztah ke krizovým stavům



Zdroj: Popež (43)

Plán ochrany území pod vodním dílem
Cíl plánu

- zajistit včasné varování obyvatelstva, vyzkoušení odpovědných orgánů, evakuaci obyvatelstva a hospodářských zvířat a v případě dostatku času i vyvážení materiálu a zařízení;
- zabezpečit rychlé zahájení záchranných prací na území ohroženém zvláštní povodní;
- zabezpečit rychlé zahájení zabezpečovacích prací na hrázích ohrožených vodních děl a ochranných hrázích vodních toků;
- zabezpečit organizaci a koordinaci nouzového přežití ohroženého a evakuovaného obyvatelstva postiženého účinky zvláštní povodně;
- zabezpečit režim pohybu osob a dopravních prostředků v případě vyhlášení III. SPA na vodním díle (stav ohrožení VD);

Zdroj: Kovář (25)

*Plán ochrany území pod vodním dílem
Cíl plánu*

- vyčlenit síly a prostředky a jejich materiální zabezpečení k zahájení obnovy zasaženého území;
- zabezpečit organizaci a koordinaci nouzového přežití ohroženého a evakuovaného obyvatelstva postiženého účinky zvláštní povodně;
- zabezpečit režim pohybu osob a dopravních prostředků v případě vyhlášení III. SPA na vodním díle (stav ohrožení VD);
- vyčlenit síly a prostředky a jejich materiální zabezpečení k zahájení obnovy zasaženého území;

Zdroj: Kovář (25)

*Plán ochrany území pod vodním dílem
Povodňové stupně na vodním díle*

□ **I. SPA na VD – STAV BDĚLOSTI**

nastává při dosažení stanovených mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti VD, nebo při zjištění mimořádných okolností na VD, jenž by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně. Činnost zahajuje hlídková služba na ohroženém VD;

- **II. SPA – STAV POHOTOVOSTI** – navrhuje vlastník VD při překročení stanovených mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti vodního díla. Toto neprodleně ohlásí příslušným povodňovým orgánům, který II. SPA vyhlásí na území ohroženém zvláštní povodní. Vlastník dále pak oznámí II. SPA vodního toku a HZS kraje. Současně zahájí zabezpečovací práce na vodním díle. Zahajuje se činnost územně příslušné hlášené povodňové služby (20);

- III. SPA – STAV OHROŽENÍ** – navrhuje vlastník VD při **dosažení kritických hodnot** sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti VD a **možnosti vzniku kritické situace a toto neprodleně oznámí územně příslušným povodňovým orgánům, které III. SPA vyhlásí na území ohroženém zvláštní povodní a současně nařizují zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce a evakuaci.** Vlastník dále dosažení III. SPA oznámí územně příslušnému správci vodního toku a HZS kraje a organizuje povodňové zabezpečovací práce s cílem zabránit přelítí nebo protržení hráze vodního díla, případně organizuje provizorní uzavření protržené hráze vodního díla. **Vlastník VD v případě nebezpečí z prodlení varuje předem stanoveným způsobem povodňové orgány níže po toku podle povodňových plánů územních celků a bezprostředně ohrožené subjekty (19);**

Vlastník nebo správce vodních děl I. až III. kategorie:

- zabezpečí výpočet parametrů zvláštních povodní dle jednotlivých typů a stanovení rozsahu ohroženého území ZvP, včetně jejího zobrazení v mapovém podkladu

Bezpečnostní rada kraje:

- projedná analýzu možného ohrožení ZvP, rozdělení odpovědností za zpracování dílčích částí Plánu a harmonogram jeho zpracování. Zpracovaný Plán schvaluje hejtman. Nezbytný výpis z Plánu předává ohroženým určeným obcím ve svém správním obvodu.

Bezpečnostní rada určené obce:

- projedná na svém zasedání odpovědnost za rozpracování Plánu pro správní území obce a harmonogram jeho zpracování. Zpracovaný plán pro správní území obce schvaluje starosta. Nezbytný výpis z těchto Plánů předávají územně příslušným ohroženým obcím.

Orgány obce

- Orgán obce (zastupitelstvo obce, rada obce, starosta, obecní úřad) zajišťuje připravenost obce na řešení mimořádných událostí a krizových situací. Obecní rada k plnění úkolů při ochraně před ZvP, projedná na svém zasedání možnost ohrožení zvláštní povodní a rozhodne o nezbytném rozsahu rozpracování Plánu. Výpisy Plánu **budou tvořit samostatnou přílohu povodňového plánu obce.**

Ochrana území pod vodním dílem
Obsah Plánu ochrany území pod vodním dílem - celkový pro Krizový plán kraje

- A. STRUČNÝ POPIS MOŽNOSTÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ POD VD
- B. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O VODNÍM DÍLE
- C. STANOVENÉ KRITICKÉ HODNOTY SLEDOVANÝCH JEVŮ A SKUTEČNOSTÍ Z HLEDISKA TBD MAJÍCÍ VLIV NA SPA
- D. VÝPIS Z MANIPULAČNÍHO ŘÁDU VD
- E. ZPŮSOB A PROVEDENÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ POVODNI
- F. INFORMACE O ZABEZPEČOVACÍCH PRACÍCH NA VD PODLE NOUZOVÝCH OPATŘENÍ UVEDENÝCH V PROGRAMU TBD
- G. PŘEHLED ZÁCHRANNÝCH PRACÍ PŘI VZNIKU A PRŮBĚHU ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ NA OHROŽENÉM ÚZEMÍ
- H. PLÁN EVAKUACE Z ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ

Ochrana území pod vodním dílem
Obsah Plánu ochrany území pod vodním dílem celkový pro Krizový plán kraje

- I. REŽIM POHYBU OSOB A DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ NA ÚZEMÍ OHROŽENÉM VZNIKEM ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ
- J. NOUZOVÉ PŘEŽITÍ OBYVATELSTVA POSTIŽENÉHO ÚČINKY ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ
- K. MAPA S VYZNAČENÝM ÚZEMÍM OHROŽENÉM ZVLÁŠTNÍ POVODNÍ VD

Vzor Plánu ochrany území pod vodním dílem

Tento plán bude tvořit součást krizového plánu kraje

Výšky z tohoto plánu určené pro orgány ÚKL nebo obec, budou tvořit jen vklebovací přílohu povodňového plánu.

Vzor Plánu ochrany území pod vodním dílem

Obsah „Plánu“ je stanoven metodickým pokynem MŽP č. 14/2005

Rozsah ohraničeného území

1. Mapa rozlivu (pracovník se nejvíce orientuje, je součástí kapitoly „C“)
2. Tabulka průtokové vlny v čase (význam vlny, průtok, čas nástupu a čas kolapsu)

Všechny tyto údaje čerpat z technické dokumentace a dodatá vlastním VB

Obsah

- A. Úvodní ustanovení (název, účel, rozsah)
- B. Účel a cíle ochrany území
- C. OCHRANA ÚZEMÍ KRYTÍM PLOŠÍM PŘED PŘÍRODNÍM NEBO UMĚLECKÝM ZNEČIŠTĚNÍM
- D. Území ochrany území
- E. OCHRANA ÚZEMÍ PŘED PŘÍRODNÍM NEBO UMĚLECKÝM ZNEČIŠTĚNÍM
- F. OCHRANA ÚZEMÍ PŘED PŘÍRODNÍM NEBO UMĚLECKÝM ZNEČIŠTĚNÍM
- G. OCHRANA ÚZEMÍ PŘED PŘÍRODNÍM NEBO UMĚLECKÝM ZNEČIŠTĚNÍM

A. Úvodní ustanovení (název, účel, rozsah)

- území
- přílohy (příloha číslo, název)
- technická dokumentace (MŽP)
- technická dokumentace (MŽP)
- doplňková příloha (příloha číslo, název)
- další ustanovení, které je součástí tohoto plánu

Vzor Plánu ochrany území pod vodním dílem

I. ŘEŠENÍ PŘÍCHODU OSOB A DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ NA ÚZEMÍ OHROŽENÉMU VZNIKEM ZVLÁŠTNÍ PŮVODNĚ

- ukázkový plán příchodu osob a vozidel
- ukázkový plán zajištění a poradištní stávkových prací

II. NOUZOVÉ PŘEŽITÍ OBYVATELSTVA POSTIŽENÉHO ÚCINEM ZVLÁŠTNÍ PŮVODNĚ

Obec	Území	Číslo obyvatel	Číslo domácností	Číslo obyvatel	Číslo domácností	Číslo obyvatel	Číslo domácností

Územní území je určeno podle seznamu obyvatel a vyznačením hranic území v rámci katastrálního území.

III. MAPA S VYZNAČENÍM ÚZEMÍ OHROŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ PŮVODNÍ

Před příchodem povodňové vlny: informovat obyvatelstvo kam mají jít k dalšímu nouzovému přežití, ubytování. Ve spolupráci s PČR stanovit uzávěry, objížďky, stanoviště hlídek.

Nouzové přežití – ubytování řešit po dohodě s ORP a obcemi v kapacitách sousedních nezasažených obcí – koordinace ubytování HZS


Mapa rozlivu – spolu s tabulkou průchodu přívalové vlny je klíčový údaj pro plán, Mapu zabezpečuje z technické dokumentace vlastník VD, její další zpracování (upřesnění na DVD se zakreslením zasažených ulic, objektů provede HZS. (podle těchto údajů vyhodnotí ORP a obce evakuaci, trasy,....)

Vzor výpisu z Plánu ochrany území pod VD pro určenou obec /ORP/ - obsah pro území ve správě ORP

Výpis pro ORP obsahuje pouze tyto body :

- stručný popis vzniku zvl. povodně
- varování a vyzkoušení – jak budu varován, koho mám varovat, vyzkoušet, plán evakuace území – přehled ze zasažených obcí + vlastní EVA je li sídlo ORP zasaženo
- co mám dělat - na území zasaženém povodní před příchodem, v průběhu a po odchodu průlomové vlny
- jaký bude rozsah povodně – mapa
- kolik na to mám času – tabulka postupu průlomové vlny

VÝPIS Z PLÁNU OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM DÍLEM II. KATEGORIE RYBÍŽDA
pro ORP.....



Zpracoval: Schválil:


Průlomová vlna	Průlomová vlna	Průlomová vlna

ORGAN

1. Územní území zasažené vznikem zvláště povodně zvl. VD
2. Způsob a postupy varování a vyzkoušení obyvatel postižených
3. Plán evakuace z území ohroženého zvláště povodně
4. Zpracování územní mapy ohroženého zvláště povodně
5. Mapa s vyznačením území ohroženého zvláště povodně zvl. VD

Vzor výpisu z Plánu ochrany území pod VD pro obec

VÝPIS Z PLÁNU OCHRANY ÚZEMÍ POD VODNÍM
DÍLEM II. KATEGORIE HVĚZDA
pro obec



Zpracoval: Schválil:

Druh území	Průtok území

CELKEM:

A. ÚZEMÍ NARÁŽAJÍCÍ PŘÍLOŽNĚ VLIV
B. ZDROJ A PREVENCE VARNOSTI A VYHOZOVĚNÍ PŘI ZVLÁŠTNÍ KATASTROFĚ
C. PLÁN EVAKUACE ÚZEMÍ OBLIŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ KATASTROFĚ
D. ZÁKLADNÍ ÚKOLY NA ÚZEMÍ ZARÁŽENÉM ZVLÁŠTNÍ KATASTROFĚ
E. MAPA A VYHOZOVĚNÍ OBLIŽENÉHO ZVLÁŠTNÍ KATASTROFĚ

- Výpis pro OBEC obsahuje pouze tyto body :
- jaký bude rozsah povodně v mé obci – mapa
- kolik na to mám času – tabulka postupu průlomové vlny
- varování a vyrozumění – jak budu varován, koho mám varovat, vyrozumívát,
- plán evakuace území – přehled EVA obce
- co mám dělat - na území obce před příchodem, v průběhu a po odchodu průlomové vlny

Bližší informace o problematice ochrany území pod vodním dílem a Plánu ochrany pod vodním dílem na stránkách
JCU České Budějovice ,
ZDRAVOTNĚ – SOCIÁLNÍ FAKULTA,
diplomové práce,
Karel Formánek, 2010.

: [http://stag-
web.jcu.cz/apps/stag/prohlizeni/pg\\$
prohlizeni.main_stat#M
MO_DIPLOMKY](http://stag-web.jcu.cz/apps/stag/prohlizeni/pg$prohlizeni.main_stat#MO_DIPLOMKY)

Karel Formánek