



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Publikace je zpracována v rámci projektu: „Podpora dalšího vzdělávání pracovníků vodního hospodářství v Jihočeském kraji“, registrační číslo projektu: CZ.1.07/3.2.08/02.0043, který realizuje Výzkumné centrum VŠERS, o.p.s.

Štěpán Kavan, Jiří Baloun

ŘÍZENÍ ZÁCHRANNÝCH A ZABEZPEČOVACÍCH PRACÍ PŘI POVODNÍCH Z HLEDISKA VODOHOSPODÁŘSKÝCH ZAŘÍZENÍ

České Budějovice

2013

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky.

Vzor citace: KAVAN, Š., BALOUN, J. Řízení záchranných a zabezpečovacích prací při povodních z hlediska vodohospodářských zařízení. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2013, 116 s. ISBN 978-80-87472-55-2

Ediční rada VŠERS

Dr. Milena BEROVÁ; doc. JUDr. PhDr. Jiří BÍLÝ, CSc.; Ing. Jiří DUŠEK, Ph.D.; RNDr. Růžena FEREBAUEROVÁ; PhDr. Jan GREGOR, Ph.D.; PhDr. Lenka HAVELKOVÁ, Ph.D.; doc. Ing. Marie HESKOVÁ, CSc.; doc. Dr. Lubomír PÁNA, Ph.D. (předseda); doc. Ing. Oldřich PEKÁREK, CSc.; doc. Ing. Ladislav SKOŘEPA, Ph.D.

ŘÍZENÍ ZÁCHRANNÝCH A ZABEZPEČOVACÍCH PRACÍ PŘI POVODNÍCH Z HLEDISKA VODOHOSPODÁŘSKÝCH ZAŘÍZENÍ

© Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D., Ing. Jiří Baloun, 2013

Vydavatel: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o.p.s. České Budějovice

ISBN 978-80-87472-55-2

Obsah

1	Úvod	5
2	Základní pojmy	7
3	Mimořádné události a krizové situace a krizové stavy	11
4	Integrovaný záchranný systém	19
5	Hasičský záchranný sbor České republiky	25
6	Jednotky požární ochrany	31
7	Specifika činnosti jednote PO při povodních	37
8	Zdravotnická záchranná služba	49
9	Druhy povodní	55
10	Povodňová opatření	59
11	Povodňové plány	63
12	Řízení ochrany před povodněmi	69
13	Povodňové záchranné práce a evakuace	73
14	Povodňové zabezpečovací práce	75
15	Podpora rozhodování	89
16	Závěr	95
	Příloha č. 1	97
	Příloha č. 2	104
	Literatura	109
	Studijní materiály	112
	Informační zdroje	113
	Seznam tabulek	114
	Seznam zkratk	115

1 Úvod

Úkolem vlády ČR a orgánů všech územních samosprávných celků je v příslušném rozsahu zajišťovat bezpečnost obyvatel, obranu svrchovanosti a územní celistvosti země a zachování náležitostí demokratického právního státu.

Bezpečnost ČR je založena na principu zajištění bezpečnosti jednotlivce, ochrany jeho života, zdraví a majetku. K úspěšnému uplatňování tohoto principu je nezbytné zajišťovat bezpečnost státních institucí včetně jejich plné funkčnosti a rozvíjet procesy a nástroje sloužící k posilování bezpečnosti a ochrany obyvatelstva. Ačkoli je za zajišťování bezpečnosti primárně odpovědná vláda, pro snižování rizik naplnění hrozeb je žádoucí aktivní spolupráce občanů ČR, podnikajících právnických a fyzických osob a orgánů veřejné správy. Tímto způsobem dochází k posílení celkové odolnosti společnosti vůči bezpečnostním hrozbám. (Bezpečnostní strategie, 2011).

Lidská společnost se od nepaměti musí v zájmu ochrany své existence vypořádávat s různými mimořádnými událostmi (pohromy, katastrofy), které ohrožují bezpečnost jednotlivce a celé společnosti. Různé mimořádné události ohrožují lidské životy, zdraví, hmotné a kulturní statky, životní prostředí, narušují společenské, technologické a přírodní systémy. Takovéto situace vznikají v lokálním rozsahu, ale mohou zasáhnout v podstatně širší nadregionální působnosti.

Společnost se snaží mimořádným událostem předcházet, odvracet je nebo alespoň snižovat a zmírňovat jejich následky. S profesionalizací a snižováním početního stavu Armády ČR a počtu jejich posádek došlo k poklesu její schopnosti pomáhat při velkých mimořádných událostech. Proto byl vybudován pro řešení mimořádných událostí v České republice integrovaný záchranný systém. Znalost jeho složení a fungování je základem přípravy obyvatelstva na mimořádné situace.

Obyvatelstvo, připravené k svépomoci a vzájemné pomoci při mimořádných událostech, snáze překonává strach a paniku, které se při mimořádných událostech mohou často vyskytovat. Připravený člověk dokáže reálně posoudit vzniklou situaci, dokáže tak pomoci nejen sám sobě, ale rovněž svým blízkým v rámci obce. Zákon o požární ochraně ukládá obci zřídit jednotku sboru dobrovolných hasičů obce. Díky tomu a díky staleté tradici se stali dobrovolní hasiči početně nejvýznamnější základnou pro účinné zvládnání mimořádných událostí (Skalská a kol., 2010).

Profesionální hasiči, převážně působící a organizovaní v hasičských záchranných sborech krajů, dokázali zásadním způsobem změnit a doplnit své zaměření na

potřebné formy záchranných a likvidačních prací. V současné době činí boj s požáry jen asi 20 % zásahů. Převažující náplní jejich činnosti se postupně staly záchranné práce, tzv. technické zásahy.

K této nové činnosti ovšem hasiči potřebovali spolupráci dalších odborníků a proto vznikla myšlenka integrovaného záchranného systému, zpočátku jen na základě usnesení vlády (Usnesení vlády č. 246/1993), později zákon o okresních úřadech (zákon č. 425/1990 Sb.) stanovil povinnost organizovat integrovaný záchranný systém prostřednictvím havarijních komisí okresů. To se naplňovalo s různou intenzitou a kvalitou až do katastrofálních povodní na Moravě v roce 1997.

Zásadní rozdíl ve zvládnání této povodně mezi okresy, které měly funkční havarijní komise, a ostatními okresy, spolu s vynikajícími výkony hasičů znamenaly podporu pro vznikající princip integrovaného záchranného systému a ustavení Hasičského záchranného sboru ČR (HZS ČR) jako jeho gestora. Tyto aktivity byly završeny v roce 2000 schválením zákona o HZS ČR a zákona o integrovaném záchranném systému (Kavan, Mráčková, 2011).

Jednou z výrazných živelních mimořádných událostí na území České republiky jsou povodně. Voda je nepostradatelným prvkem pro existenci života, kdy je potravinou a surovinou. Avšak nadměrné množství srážek v krátkém časovém úseku, rychlé odtávání sněhové pokrývky či narušení hrází vodních děl vyvolávají povodňové situace.

Povodňové situace, extrémní projevy počasí a pohromy přírodního a antropogenního původu mohou mít kromě ohrožení bezpečnosti, životů a zdraví obyvatel a jejich majetku a životního prostředí dopad také na ekonomiku země, zásobování surovinami, pitnou vodou či poškození technické infrastruktury státu. Šíření infekčních nemocí s pandemickým potenciálem zvyšuje zranitelnost populace a klade větší nároky na ochranu veřejného zdraví a poskytování zdravotní péče (Bezpečnostní strategie, 2011).

Předložená publikace popisuje řízení záchranných a obnovovacích prací při mimořádných událostech se zaměřením na povodně. První část publikace (kap. 2 až 7) popisuje složení a funkci integrovaného záchranného systému. Druhá část (kap. 8 až 15) je zaměřena na řízení záchranných a zabezpečovacích prací při povodních z hlediska vodohospodářských zařízení.

2 Základní pojmy

Mimořádná událost – 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.

Havárie – mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, užitím, zpracováním, výrobou, skladováním nebo přepravou nebezpečných látek nebo nakládáním s nebezpečnými odpady.

Krizová situace – mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav (krizové stavy). Jedná se o takové stavy, kdy hrozící nebezpečí nelze odvrátit nebo způsobené následky odstranit běžnou činností správních orgánů a složek integrovaného záchranného systému.

Ochrana obyvatelstva – plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzového přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

Integrovaný záchranný systém – koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

Operační a informační středisko – stálý orgán pro koordinaci složek integrovaného záchranného systému. Jsou založena operační střediska hasičského záchranného sboru kraje a operační a informační středisko generálního ředitelství hasičského záchranného sboru.

Záchranné práce – činnosti 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.

Likvidační práce – činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. Jedná se o činnosti, které je nutné vykonat bez zbytečného odkladu. Hranice mezi záchrannými a likvidačními pracemi může být těžko rozpoznatelná. Nezbytné záchranné práce a likvidační práce je nutné provést vždy. Likvidační práce lze odložit nejpozději do doby ukončení prioritní záchrany.

Požární poplachový plán kraje – stanovuje zejména zásady součinnosti jednotek požární ochrany při operačním řízení k hašení požárů a k dalším záchranným

a likvidačním pracím na území kraje a při poskytování pomoci mezi kraji a mezinárodní pomoci. Aktuální stav zařazení jednotek k pokrytí jednotlivých (částí) obcí do stupňů poplachu je uložen u Krajského operačního a informačního střediska.

Poplachový plán integrovaného záchranného systému kraje – obsahuje přehled sil a prostředků integrovaného záchranného systému kraje. Použije se v případě, pokud u mimořádné události musí společně zasahovat dvě a více složek integrovaného záchranného systému

Věcná pomoc – poskytnutí věcných prostředků při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmána kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmána kraje nebo starosty obce.

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

Obnovovací práce – činnosti spočívající v revitalizaci životního prostředí a činnosti směřující k odpovídající přiměřené obnově životního prostředí, společenského života a materiálních hodnot. V obecné úrovni lze hovořit o činnosti směřující k obnově území, které odstraňují riziko ohrožení života a životního prostředí a nemají charakter záchranných a likvidačních prací. Obnovovací práce se zpravidla zahájí nejdříve v okamžiku ukončení zásahu složek integrovaného záchranného systému, pokud velitel zásahu nepřipustí jejich souběh s likvidačními, výjimečně i se záchrannými pracemi.

Záplavová území – administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad. Vodoprávní úřad může uložit správci vodního toku povinnost zpracovat a předložit takový návrh v souladu s plány hlavních povodí a s plány oblastí povodí. V zastavěných územích, v zastavitelných plochách podle územně plánovací dokumentace, případně podle potřeby v dalších územích, vymezí vodoprávní úřad na návrh správce vodního toku aktivní zónu záplavového území podle nebezpečnosti povodňových průtoků (zákon č. 254/2001 Sb.).

Aktivní zóna záplavového území – vymezuje pouze vodoprávní úřad na návrh správce vodního toku. Zde se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby

s výjimkou vodních děl (úprava vodního toku, převod povodňových průtoků, opatření na ochranu před povodněmi aj.). Je zde dále zakázáno provádět práce (těžit nerosty a zeminu, terénní úpravy) zhoršující odtok povrchových vod. Zakázáno je skladovat odplavitelný materiál a rovněž se nesmí zřizovat oplocení, živé ploty a jiné překážky. Je zde zakázáno zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

Povodeň – je výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zákon č. 254/2001 Sb.).

Povodňový orgán – je výkonný orgán, který ve své územní působnosti vykonává řízení ochrany před povodněmi.

Povodňové zabezpečovací práce – technická opatření prováděná při nebezpečí povodně a za povodně ke zmírnění průběhu povodně a jejich škodlivých následků.

Povodňový plán – souhrn organizačních a technických opatření, potřebných k odvrácení nebo zmírnění škod při povodních na životech a majetku občanů a společnosti a na životním prostředí.

Povodňový informační systém (POVIS) – zdroj dat potřebných pro tvorbu povodňových plánů obcí, obcí s rozšířenou působností a krajů, který umožňuje přístup k informacím i jejich sdílení a aktualizaci.

Technicko-bezpečnostní dohled – zjišťování technického stavu vodních děl ke vzdouvání nebo zadržování vody z hlediska bezpečnosti, stability a možných příčin jejich poruch.

Kontrolní otázky:

- *Jaké znáte základní pojmy ve vztahu k ochraně obyvatelstva?*
- *Jaké znáte základní pojmy ve vztahu k ochraně obyvatelstva při povodních?*

3 Mimořádné události a krizové situace a krizové stavy

Mimořádné události

Mimořádnou událostí se označuje 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.

Ne každý negativní jev, negativní působení musí být nutně mimořádnou událostí. Toto lze dokladovat na příkladu dopravní nehody dvou vozidel na pozemní komunikaci. Podle zákona o integrovaném záchranném systému (zákon č. 239/2000 Sb.) je tato nehoda mimořádnou událostí, pokud při nehodě došlo ke zranění osoby natolik vážnému, že musela být přivolána zdravotnická záchranná služba, nebo museli přijet hasiči k vyproštění osob, případně činnosti k uvolnění komunikace. Pokud došlo pouze k úplné devastaci automobilů, ale nedošlo ke zranění osob nebo ohrožení jiných osob nebo ohrožení životního prostředí, které by vyžadovaly provedení záchranných a likvidačních prací, tato nehoda není mimořádnou událostí ve smyslu zákona o integrovaném záchranném systému (zákon č. 239/2000 Sb.). Policejní vyšetřování příčin takové nehody se nepovažuje za záchranné nebo likvidační práce.

Mimořádné události ohrožují lidské životy, hmotné a kulturní statky a životní prostředí, narušující společenské, technologické a přírodní systémy (Martínek, Linhart, 2003).

Mimořádné události spojené s vodou jsou:

- živelní mimořádná událost, např. povodeň,
- průmyslová havárie, např. únik nebezpečných chemikálií do vod
- havárie vozidel na komunikacích, havárie na železnici, spojená s únikem paliva, olejů apod. do vod
- teroristická akce, např. zamoření zdrojů pitné vody

Příklady mimořádných událostí udává tab. 1.

Tab. 1: Příklady mimořádných událostí (Martínek, Linhart, 2003)

Živelní mimořádná událost	Havárie	Ostatní události
Povodeň	Havárie v chemickém	Teroristický čin
Zemětřesení	provozu	Sabotáž
Velký sesuv půdy	Radiační havárie	Žhářství
Sopečný výbuch	Ropná havárie	
Orkán, tornádo	Dopravní nehoda	
Extrémní chlad a teplo	Zřícení domu	
Pád meteoritu		
Velký lesní požár		

Mimořádné události ohrožují bezpečnost společnosti. Pro posouzení nebezpečnosti mimořádné události je třeba zvážit (Kavan, Mráčková, 2011):

- Co už se stalo – historie mimořádných událostí a stavů, jako jsou minulé potenciální i reálné události, u nichž bylo předpokládáno, nebo využito bezpečnostní řešení.
- Co se může stát – potenciální mimořádné události a stavy, jako jsou hrozby a jejich rizika, které mohou vyžadovat bezpečnostní řešení.
- Co se stalo a je v řešení – jak velký má mimořádná událost rozsah.

Mimořádné události se rozlišují podle rozsahu:

- Mimořádné události malého rozsahu jsou takové, které řeší právnické nebo fyzické osoby vlastními silami, zpravidla bez podílu bezpečnostního systému.
- Mimořádné události středního rozsahu, které jsou řešeny národním bezpečnostním systémem a jednotlivci.
- Mimořádné události velkého rozsahu a po nich následující bezpečnostní stavy, které znamenají rozsáhlé použití národního bezpečnostního systému.
- Mimořádné události a po nich následující bezpečnostní stavy v mezinárodním rozsahu, které znamenají použití bezpečnostního systému v mezinárodním prostředí.
- Mimořádné události a po nich následující bezpečnostní stavy v globálním rozsahu, které znamenají použití bezpečnostního systému v globálním prostředí.

Pokud nastane nebezpečná mimořádná událost, pak orgány, které ji řeší, mohou po posouzení její nebezpečnosti, za podmínek daných zákonem, zvýšit své pravomoci vyhlášením tzv. krizového stavu. Jedná se zejména o mimořádné události středního a většího rozsahu.

Krizové situace

Krizová situace je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav (= krizové stavy). Jedná se o takové stavy, kdy hrozící nebezpečí nelze odvrátit nebo způsobené následky odstranit běžnou činností správních orgánů a složek integrovaného záchranného systému.

Mimořádná událost tak přerůstá v krizovou situaci (Adamec a kol., 2012). K tomu dochází zejména tehdy, když mimořádná událost nabývá takových rozměrů, že zmocnění daná zákonem o integrovaném záchranném systému (zákon č. 239/2000 Sb.) a jinými zákony (např. zákon č. 129/2000 Sb., zákon č. 128/2000 Sb., zákon č. 238/2000 Sb. aj.) nestačí k řešení následků mimořádné události. Přehled krizových situací udává tab. 2.

Tab. 2: Typy krizových situací (Usnesení Bezpečnostní rady státu ČR č. 295/2002)

	Typ krizové situace (druh ohrožení)
1.	Dlouhodobá inverzní situace
2.	Povodně velkého rozsahu
3.	Jiné živelní pohromy velkého rozsahu, mimo typu krizové situace č. 1 – 3, jako např. rozsáhlé lesní požáry, sněhové kalamity, vichřice, sesuvy půdy, zemětřesení apod.
4.	Epidemie – hromadné nákazy osob (včetně hygienických a dalších režimů)
5.	Epifytie – hromadné nákazy polních kultur (včetně hygienických a dalších režimů)
6.	Epizootie – hromadné nákazy zvířat (včetně hygienických a dalších režimů)
7.	Radiační havárie
8.	Havárie velkého rozsahu způsobená vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky
9.	Jiné technické a technologické havárie velkého rozsahu – požáry, exploze, destrukce nadzemních a podzemních částí staveb
10.	Narušení hrází významných vodohospodářských děl se vznikem zvláštní povodně
11.	Znečištění vody, ovzduší a přírodního prostředí haváriemi velkého rozsahu
12.	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu
13.	Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu
14.	Narušení dodávek elektrické energie, plynu nebo tepelné energie velkého rozsahu
15.	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu
16.	Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu
17.	Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu
18.	Narušení funkčnosti dopravní soustavy velkého rozsahu
19.	Narušení funkčnosti veřejných telekomunikačních vazeb velkého rozsahu
20.	Narušení funkčnosti veřejných informačních vazeb velkého rozsahu
21.	Migrační vlny velkého rozsahu
22.	Hromadné postižení osob mimo epidemií – řešení následků včetně hygienických a dalších režimů
23.	Narušení zákonnosti velkého rozsahu

Krizové stavy

Krizový stav se vyhláší za krizové situace. Múže se jednat o:

- stav nebezpečí (zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení),
- nouzový stav (ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, čl. 5 a 6),
- stav ohrožení státu (ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, čl. 7),
- válečný stav (ústavní zákon č. 1/1993 Sb. (ústava), čl. 43; ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, čl. 2).

O tom, který z krizových stavů bude vyhlášen, se rozhoduje na základě velikosti zasazeného území, druhu mimořádné události a nezbytnosti přijímaných opatření, jejíž vznik k vyhlášení krizového stavu vedl (tab. 3).

Tab. 3: Krizové stavy a jejich stručná charakteristika

Krizový stav	Vyhlašující orgán	Důvod	Území	Doba trvání
Stav nebezpečí	Hejtman / primátor hl. m. Prahy	Při vzniku krizové situace nastalé v důsledku živelní pohromy, průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožuje zdraví, život, majetek nebo vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek.	Celý kraj / část kraje	Nejvýše 30 dní, odloženi se souhlasem vlády)
Nouzový stav	Vláda (předseda vlády)	V případě živelních MU, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty nebo vnitřní pořádek a bezpečnost.	Celý stát / dotčené území	Nejdéle 30 dní
Stav ohrožení státu	Parlament na návrh vlády	Je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu nebo jeho demokratické základy.	Celý stát	Není omezeno
Válečný stav	Parlament	Je-li Česká republika napadena nebo je-li potřeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné ochraně proti napadení.	Celý stát	Není omezeno

Po vyhlášení krizového stavu nabývají správní úřady k řešení krizové situace (orgány krizového řízení) zvláštní oprávnění. Oprávnění, která vzniklou situaci řeší, se nazývají krizová a uplatňují tzv. krizové řízení někdy rovněž označovaný jako řízení krizí.

Kontrolní otázky:

- *Jaké druhy mimořádných událostí znáte podle příčiny vzniku?*
- *Jak se rozlišují mimořádné události podle rozsahu?*
- *Jaké jsou krizové situace?*
- *Jaké jsou krizové stavy a kdo je vyhláší?*
- *Kdy se jedná o mimořádnou událost a kdy se jedná o krizový stav?*

4 Integrovaný záchranný systém

Záchranné práce

Záchranné práce jsou činnosti 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.

Záchranné práce jsou činnosti, které při zásahu jedné či více složek po oznámení vzniku nebo bezprostředně se blížící mimořádné události je nutné provést v místě nasazení nebo v místě předpokládaných účinků mimořádné události.

Záchranné práce se provádí bezprostředně nebo nejpozději v okamžiku, kdy je to možné s ohledem na životy a zdraví zasahujících osob, např. vzájemné jištění záchranářů při povodních. Za záchranné práce lze považovat i činnosti, které umožňují vytvoření přiměřených bezpečnostních podmínek pro ochranu zasahujících osob.

Činnosti prováděné po oznámení mimořádné události, uskutečnění samotného zásahu – především poskytnutí první pomoci, evakuace osob, zvířat a majetku, jsou součástí záchranných prací.

Záchranné práce mají vždy prioritu před prováděním likvidačních, případně obnovovacích prací. V případě nutnosti volby priorit záchranných prací je vždy na prvním místě záchrana života a zdraví.

Organizace záchranných prací – integrovaný záchranný systém

Organizace záchranných prací, přijímaných opatření prováděných po vzniku mimořádné události je vázána na rozsah vzniklých následků. Zpravidla stačí k likvidaci rozsahem menších mimořádných událostí běžná činnost jednotlivých záchranných, bezpečnostních či havarijních služeb. V případě, že je potřebné záchranné práce při mimořádných událostech provádět dvěma nebo více složkami současně využívá se **integrovaný záchranný systém** (dále jen IZS).

IZS je legislativně upravený postup spolupráce a koordinace činností při přípravě a prováděních záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech (havárie, živelní pohromy, pandemie, teroristické útoky aj.). IZS není institucí, úřadem, sborem, sdružením ani právnickou osobou. IZS tedy nemá statutární orgán na žádné úrovni.

IZS upravuje činnost orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací, tak, aby stručně řečeno, „nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo z nich nepřekážel“. To je zejména v náročném období řízení mimořádných událostí velice nesnadný úkol, který musí mít svá jasně daná pravidla (Skalská a kol., 2010).

Legislativní předpisy IZS

Právní úprava oblasti IZS vychází přímo z některých ustanovení Ústavy ČR a Listiny, resp. z ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky (ústavní zákon č. 110/1998 Sb.). Působnost v oblasti IZS je kompetenčním zákonem č. 2/1969 Sb. svěřena Ministerstvu vnitra, které je tak gestorem právní úpravy IZS. Celá oblast IZS je zastřešena zákonem o IZS (zákon č. 239/2000 Sb.).

Činnosti IZS se dotýkají prováděcí vyhlášky a nařízení vlády:

- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech integrovaného záchranného systému, ve znění pozdějších předpisů (vyhláška o IZS) Vyhláška o IZS se mimo jiné zabývá zejména koordinací záchranných a likvidačních prací, činností operačních středisek IZS a dokumentací IZS. Vyhláška je dále rozhodujícím předpisem pro územní havarijní plánování a pro vnější havarijní plány jaderných elektráren.
- Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Tato vyhláška je zaměřena výhradně na oblast ochrany obyvatelstva, definuje činnosti jako je evakuace, varování, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva.
- Nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právnickými osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády je zaměřeno a využíváno především na poskytování humanitární pomoci a záchranné práce v zahraničí, které je prováděno záchrannými týmy z ČR.

Zákon o IZS (zákon č. 239/2000 Sb.) ve své působnosti řeší:

- oprávnění, působnost a povinnosti všech subjektů, které přicházejí do styku s přípravou na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva,
- upravuje součinnost územních orgánů veřejné správy a složek při provádění záchranných a likvidačních prací, přičemž působnosti stanovené krajskému úřadu nebo obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností podle zvláštního zákona o IZS jsou výkonem státní správy v přenesené působnosti (Šenovský, Hanuška, 2007).

Právní úprava oblasti IZS (zákon č. 239/2000 Sb.) vznikla společně s krizovým zákonem č. 240/2000 Sb. a zákonem o hospodářských opatřeních pro krizové stavy č. 241/2000 Sb. Tyto tři zákony jsou vzájemně propojeny značným množstvím odkazů a souvislostí. Podstatné je, že:

- Zákon o IZS se vztahuje také na případ, kdy je vyhlášen některý z tzv. krizových stavů na území postiženém mimořádnou událostí nebo na celou ČR a platí i za válečného stavu.
- Zákon o IZS se naopak nevztahuje ani na předcházení mimořádných událostí, tzn. prevenci vzniku takových událostí, nebo na činnosti spojené s obnovou území postiženého mimořádnou událostí.

Dalšími právními předpisy upravujícími oblast IZS jsou nařízení krajů, které stanovují požární poplachový plán kraje. Legislativní podporu k vydávání těchto nařízení obsahuje zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Nedílnou součástí požárních poplachových plánů krajů jsou, na základě nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně, poplachové plány IZS krajů. Tato složitá vazba je zvolena proto, že zákon o IZS neobsahuje žádná zmocnění pro vydávání právních předpisů krajů nebo obcí.

K řešení značného počtu mimořádných událostí, k jejichž vyřešení postačuje jedna věcně příslušná složka samostatně, se aplikují (speciální) zákony, které mají v takových případech přednost. Zákon o IZS je využíván v těch případech, kdy je k provádění záchranných a likvidačních prací nutná současná spolupráce dvou a více subjektů.

Operační a informační střediska

Součástí IZS jsou operační a informační střediska, která jsou dispečerským způsobem organizovaná a nejmodernější technologií vybavená zařízení pro příjem a vyhodnocení tísňových volání na jednotné evropské **číslo tísňového volání 112**. Tato centra mají své zaměstnance a technické vybavení a jsou součástí hasičských záchranných sborů krajů (HZS krajů), které je personálně a materiálně zabezpečují.

Operační a informační střediska jsou stálými orgány pro koordinaci složek integrovaného záchranného systému. V činnosti jsou operační střediska hasičského záchranného sboru kraje a operační a informační středisko generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.

Operační a informační střediska IZS jsou povinna:

- přijímat a vyhodnocovat informace o mimořádných událostech,
- zprostředkovávat organizaci plnění úkolů ukládaných velitelem zásahu,

- plnit úkoly uložené orgány oprávněnými koordinovat záchranné a likvidační práce,
- zabezpečovat v případě potřeby vyrozumění základních i ostatních složek integrovaného záchranného systému a vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků podle dokumentace integrovaného záchranného systému.

Operační a informační střediska IZS jsou oprávněna:

- povolávat a nasazovat síly a prostředky hasičského záchranného sboru a jednotek požární ochrany, dalších složek integrovaného záchranného systému podle poplachového plánu integrovaného záchranného systému nebo podle požadavků velitele zásahu; při tom dbají, aby uvedené požadavky nebyly v rozporu s rozhodnutím příslušného funkcionáře hasičského záchranného sboru, hejtmána nebo Ministerstva vnitra při jejich koordinaci záchranných a likvidačních prací,
- vyžadovat a organizovat pomoc, osobní a věcnou pomoc podle požadavků velitele zásahu,
- provést při nebezpečí z prodlení varování obyvatelstva na ohroženém území.

Poplachový plán IZS kraje

Územně příslušný poplachový plán IZS je uložen na územně příslušném operačním a informačním středisku. Tento plán a obsahuje:

- spojení na základní a ostatní složky,
- přehled sil a prostředků ostatních složek, včetně přehledu sil a prostředků pro potřeby záchranných a likvidačních prací na základě smluvních vztahů s fyzickými nebo právníckými osobami, jakož i způsobu a rozsahu jejich povolávání v závislosti na stupních poplachu; v přehledu sil a prostředků jsou zahrnuty také ty, které obec s rozšířenou působností, kraj nebo stát může využít na základě platných mezinárodních smluv, jimiž je Česká republika vázána a které byly vyhlášeny ve Sbírce zákonů nebo ve Sbírce mezinárodních smluv nebo na základě jiných dohod,
- způsob povolávání a vyrozumívání vedoucích složek a členů krizových štábů, právníckých osob a podnikajících fyzických osob zahrnutých do havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu.

Poplachový plán kraje se použije, pokud je vyžadována pomoc a pokud koordinaci záchranných a likvidačních prací provádí na krajské úrovni hasičský záchranný sbor kraje nebo hejtmán v případech stanovených zákonem

Poplachový plán kraje se použije, pokud je vyžadována pomoc a pokud koordinaci záchranných a likvidačních prací provádí na úrovni obce s rozšířenou působností

hasičský záchranný sbor kraje nebo starosta obce s rozšířenou působností v případech stanovených zákonem anebo pokud jsou záchranné a likvidační práce koordinovány v místě zásahu velitelem zásahu.

Složky IZS a jejich řízení

Integrovaný záchranný systém se skládá ze základních a ostatních složek. Základní složky fungují trvale, ostatní složky jsou povolávány v situacích, kdy kapacita, příp. odbornost základních složek nestačí na účinný zásah.

Základními složkami IZS jsou:

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
- zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky.

Základní složky IZS zajišťují:

- nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události,
- její vyhodnocení (odhad ohrožení vyplývající z mimořádné události a odhad potřebných sil a prostředků),
- neodkladný zásah v místě mimořádné události.

Za tímto účelem rozmísťují své síly a prostředky po celém území České republiky (zákon č. 239/2000 Sb., § 4).

Základní složky IZS:

- jsou schopny rychle a nepřetržitě zasahovat,
- mají celoplošnou působnost na území celého státu,
- obsluhují telefonní linku tísňového volání.

Ostatními složkami integrovaného záchranného systému jsou:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- ostatní záchranné sbory,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

V době krizových stavů se stávají ostatními složkami integrovaného záchranného systému také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro

poskytování specializované péče obyvatelstvu.

Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání (§ 2).

Složky integrovaného záchranného systému jsou při zásahu povinny se řídit:

- příkazy velitele zásahu,
- popřípadě pokyny starosty obce s rozšířenou působností,
- příkazy hejtmana kraje, v Praze primátora hlavního města Prahy (dále jen hejtman)
- příkazy Ministerstva vnitra.

Za nouzového stavu, stavu ohrožení státu nebo válečného stavu se složky integrovaného záchranného systému řídí pokyny Ministerstva vnitra.

Za stavu nebezpečí se složky integrovaného záchranného systému na území příslušného kraje řídí pokyny toho, kdo vyhlásil stav nebezpečí podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 239/2000 Sb.).

Složka integrovaného záchranného systému kraje je povinna při poskytnutí pomoci jinému kraji o tom informovat své místně příslušné operační a informační středisko integrovaného záchranného systému (zákon č. 239/2000 Sb.).

Kontrolní otázky:

- *Jaký systém spolupráce při provádění záchranných prací znáte?*
- *Jaký je princip integrovaného záchranného systému?*
- *Jaké znáte základní právní předpisy upravující oblast IZS?*
- *Uveďte základní a ostatní složky IZS.*
- *Jakou mají funkci operační a informační střediska?*
- *Co obsahuje poplachový plán IZS kraje?*

5 Hasičský záchranný sbor České republiky

Hasičský záchranný sbor ČR (HZS ČR) je základní složkou integrovaného záchranného systému IZS. Základním posláním HZS ČR je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. Zabezpečuje koordinovaný postup při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

HZS ČR při plnění svých úkolů spolupracuje s ostatními složkami IZS i se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právníckými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a sdruženími občanů.

HZS ČR v současnosti hraje stěžejní roli i v přípravách státu na mimořádné události. Od roku 2001, kdy došlo ke sloučení HZS ČR s Hlavním úřadem civilní ochrany, má HZS ČR ve své působnosti i problematiku ochrany obyvatelstva.

Stát zajišťuje občanům pomoc při zdolávání požárů a provádění záchranných prací při živelních a dalších mimořádných událostech vysláním jednotek Hasičského záchranného sboru ČR.

Legislativa

Zákonem č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, byl dnem 1. 1. 2001 zřízen HZS ČR.

Činnost HZS ČR upravuje:

- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o požární ochraně),
- zákon o HZS (zákon č. 238/2000 Sb.),
- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících předpisů, ve znění pozdějších předpisů a jejich prováděcí předpisy.

Príslušníci HZS ČR vykonávají službu na základě zákona o služebním poměru (zákon č. 361/2003 Sb.).

Povinnost zřizovat jednotky požární ochrany mají i další subjekty (zákon č. 133/1985 Sb.).

Struktura a řízení Hasičského záchranného sboru

Hasičský záchranný sbor ČR tvoří:

- generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (dále jen generální ředitelství), které je součástí Ministerstva vnitra (dále jen ministerstvo),
- hasičské záchranné sbory krajů,
- záchranný útvar (Hlučín, Zbiroh),
- Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku,
- Vzdělávací, technická a účelová zařízení.

Pokud zvláštní právní předpis stanoví v mezích úkolů hasičského záchranného sboru působnost ministerstva, vykonává ji generální ředitelství. V čele generálního ředitelství je generální ředitel hasičského záchranného sboru (dále jen generální ředitel).

Generální ředitelství řídí:

- hasičské záchranné sbory krajů, které jsou organizačními složkami státu a účetními jednotkami; jejich příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva,
- záchranný útvar, který je organizační složkou státu a účetní jednotkou; jeho příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva.

Hasičský záchranný sbor kraje

Sídlo kraje je zároveň sídlem hasičského záchranného sboru kraje. Výjimkou je Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje, který má sídlo v Kladně. Základním článkem HZS ČR jsou stanice HZS krajů. Na území ČR je jich 238 a až na výjimky jsou v obcích s rozšířenou působností.

HZS kraje je orgánem státní správy (správním úřadem) v oblasti požární ochrany, integrovaném záchranném systému, v ochraně obyvatelstva a v krizovém řízení. HZS krajů jsou samostatnými organizačními složkami státu v souladu s § 3 zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ve znění pozdějších předpisů a v návaznosti na § 2 odst.1 písm. b) zákona o HZS č. 238/2000 Sb. HZS krajů mají tudíž vlastní právní subjektivitu. V čele HZS kraje stojí ředitel. HZS krajů jsou napojeny na rozpočtovou kapitolu Ministerstva vnitra.

HZS krajů se člení na územní odbory (zpravidla bývalé HZS okresů), které vykonávají na území okresů nebo větším (některé územní odbory jsou slučovány) správní a organizační činnosti jménem HZS kraje. Územní odbory HZS nemají právní subjektivitu. V čele územního odboru HZS stojí jeho ředitel.

Působnost HZS kraje je vymezena zákonem č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v dalších zákonech (např. zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů).

HZS krajů řídí výkon požární ochrany a ochrany před dalšími mimořádnými událostmi, zabezpečují řadu úkolů státní správy s působností v požární ochraně, integrovaném záchranném systému, krizovém řízení, civilním nouzovém plánování a ochraně obyvatelstva.

HZS krajů zajišťují prostřednictvím operačních a informačních středisek nepřetržitý příjem tísňových zpráv o požárech a jiných mimořádných událostech pro spravované území, organizují vyrozumění sil (hasičů) a soustředění prostředků (mobilní požární technika a věcné prostředky požární ochrany) při požárech a mimořádných událostech.

Jedním z HZS krajů je i Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje (dále jen HZS JČK) se sídlem v Českých Budějovicích. Jeho územní působnost je vymezena katastrálním územím Jihočeského kraje. HZS JČK je organizační složkou státu. HZS JČK k plnění úkolů zřizuje Krajské ředitelství HZS JČK se sídlem v Českých Budějovicích a sedm územních odborů HZS JČK – České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachovice, Strakonice, Tábor.

Stanice a jednotky HZS kraje

Pro zabezpečení co nejrychlejšího dojezdu při provádění záchranných a likvidačních prací v rámci kraje jsou jednotky HZS kraje dislokovány na stanicích HZS kraje (mají zde výjezdovou, technickou a sociální základnu). Jednotky HZS kraje mají územní působnost k zásahu na části území kraje (města), jedná se o tzv. hasební obvod. Z hlediska operační působnosti je jednotka HZS kraje označována jako kategorie JPO I (Hanuška, 2008).

Jednotka HZS kraje je tvořena zaměstnanci a prostředky HZS ČR určenými k výjezdu k mimořádným událostem. Dle velikosti se jednotky dělí na čtyři (2 a více družstev),

družstvo (6 hasičů s technikou), družstvo o sníženém početním stavu (4 hasiči s technikou) a skupinu (2–3 hasiči s technikou). Nejběžněji využívané je družstvo o sníženém početním stavu – tyto síly a prostředky jsou základním systémovým prvkem plošného pokrytí území krajů jednotkami požární ochrany.

Pro účely mezikrajové pomoci při rozsáhlých mimořádných událostech a pro mezinárodní pomoc se zřizuje speciální jednotka požární ochrany zvaná odřad, která se může skládat z jednotek požární ochrany, složek IZS a odborníků (fyzických osob).

Jednotky HZS krajů disponují kromě základní techniky a věcných prostředků požární ochrany rovněž speciální technikou.

Operační a informační střediska

Operační a informační střediska (dále jen OPIS) zřizuje Ministerstvo vnitra – generální ředitelství HZS ČR a HZS krajů. HZS krajů pro území kraje zřizují krajské OPIS a popř. další územně příslušné OPIS pro vymezené části kraje.

Jsou vybavena technickým zařízením s nepřetržitou obsluhou pro příjem tísňových volání na linku 150 a 112. Obsluha OPIS (operační důstojníci a operační technici) zabezpečuje nejen vyhodnocení přijatých tísňových volání a vyslání potřebných sil a prostředků jednotek požární ochrany k oznámené mimořádné události, ale zabezpečuje i tzv. operační úroveň řízení, což je mj. koordinace nasazování sil a prostředků, informační podpora veliteli zásahu a zprostředkování plnění jeho požadavků, které vznesl z místa zásahu (Skalská a kol., 2010).

Požární poplachový plán kraje

Požární poplachový plán kraje stanovuje zejména zásady součinnosti jednotek požární ochrany při operačním řízení k hašení požárů a k dalším záchranným a likvidačním pracím na území kraje a při poskytování pomoci mezi kraji a mezinárodní pomoci. Aktuální stav zařazení jednotek k pokrytí jednotlivých (částí) obcí do stupňů poplachu je uložen u Krajského operačního a informačního střediska.

Jednotky PO (HZS kraje, SDH obce a podniku) vytváří v České republice systém plošného pokrytí území České republiky jednotkami PO. Plošné pokrytí je tvořeno z plošného pokrytí krajů a odvíjí se od požadavku na dobu zahájení zásahu minimálně tří jednotek PO pro každé katastrální území obce. Vnitřní organizace a vybavení jednotek PO včetně dislokace jednotlivých druhů PO musí být volena tak, aby území obce bylo v požadovaném čase podle stupně nebezpečí zabezpečeno požadovaným

množstvím sil a prostředků (Šenovský a kol., 2007).

Plošné pokrytí se vydává nařízením kraje (Nařízení Jihočeského kraje č. 35/2011). Hasičský záchranný sbor kraje zabezpečuje podklady pro vydání tohoto nařízení orgány kraje. Za tím účelem:

- a) stanoví stupeň nebezpečí území obcí v kraji (podle kritérií),
- b) určí jednotky, které budou plošné pokrytí zabezpečovat, stanoví jejich kategorií podle přílohy zákona č. 133/1985 Sb. a charakter záchranných prací, které budou provádět,
- c) určí jednotky pro záchranné a likvidační práce při mimořádných událostech prováděné v rámci integrovaného záchranného systému, pokud tak u jednotek hasičského záchranného sboru kraje neučinilo generální ředitelství,
- d) stanoví územní působnost pro každou jednotku s územní působností zabezpečující plošné pokrytí a v dohodě s generálním ředitelstvím také pro jednotku hasičského záchranného sboru kraje určenou pro záchranné a likvidační práce podle písmene c),
- e) vyhotoví mapu plošného pokrytí se zakreslenými údaji o stupních nebezpečí území obcí a rozmístění jednotek s územní působností.

Na základě plošného pokrytí se vytváří požární poplachový plán kraje. Požární poplachový plán kraje obsahuje výčet jednotek požární ochrany (dále jen JPO) v kraji, a dalších sil a prostředků pro účely záchranných a likvidačních prací, zásady součinnosti JPO při hašení požárů a provádění záchranných a likvidačních prací při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech na celém území kraje a při poskytování pomoci mezi kraji a pomoci do sousedního státu, úpravu povolávání JPO, způsob vyhlášení stupňů poplachu, činnost ohlášenou požáru a operačního a informačního střediska hasičského záchranného sboru kraje.

Kontrolní otázky:

- *Charakterizujte činnost Hasičského záchranného sboru ČR.*
- *Uveďte základní legislativu, která se vztahuje k HZS ČR. Jaký je základní charakter těchto dokumentů?*
- *Jaká je struktura Hasičského záchranného sboru?*
- *Co obsahuje požární poplachový plán kraje?*

6 Jednotky požární ochrany

Legislativa

Jednotky požární ochrany (dále jen jednotky PO) dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o PO), zřizuje stát, obec nebo podnikající fyzické nebo právnické osoby za podmínek, které stanoví zákon pro provádění požárního zásahu a provádění záchranných prací (§ 70 odst. 1, písm. a), b) zákona č. 133/1985 Sb.).

Jednotky PO se podílejí na ochraně obyvatelstva podle § 2 písm. e) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů. Tato část zákona má přímou návaznost na čl. 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením Federálního ministerstva zahraničních věcí č. 168/1991 Sb. (Kavan, 2011).

Zákonem č. 133/1985 Sb. jsou určeny čtyři základní druhy jednotek PO (§ 65 odst. 1) a vojenská hasičská jednotka:

- Jednotka hasičského záchranného sboru kraje,
- jednotka sboru dobrovolných hasičů obce,
- jednotka hasičského záchranného sboru podniku,
- jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku.

Činnost jednotek PO při zdolávání mimořádných událostí a provádění zásahů je legislativně upravena rovněž z pohledu řízení záchranných prací (zákon č. 133/1985 Sb.; vyhláška č. 247/2001 Sb.).

Tyto činnosti lze charakterizovat takto (Hanuška, 2008):

- Požární zásah – činnost dle příslušné dokumentace požární ochrany nebo při soustředění a nasazování sil a prostředků.
- Záchranné práce – činnost při mimořádných událostech, např. živelních pohromách.
- Ochrana obyvatelstva.

Záchranné práce při mimořádných událostech

Zaměření záchranných prací jednotek PO při mimořádných událostech je odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí,

především pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech a vedoucí k přerušení jejich příčin (zákon č. 133/1985 Sb.).

Je nezbytné zdůraznit, že na rozdíl od požáru, není úkolem jednotek PO likvidovat mimořádnou událost, ale omezit vzniklá rizika. Jednotky PO nemají za cíl činit veškerá opatření vedoucí k likvidaci mimořádných událostí, ale jen opatření nutná k bezprostřednímu odstranění hrozby ohrožení života, majetku nebo životního prostředí. Z hlediska vybavenosti a odborné přípravy jednotek PO je nezbytné určit hranice jejich možností a kompetencí (Hanuška, 2008).

Ochrana obyvatelstva

Při ochraně obyvatelstva se jednotky PO podle § 30 vyhlášky č. 247/2001 Sb. podílí na:

- na evakuaci obyvatel,
- na označování oblastí s výskytem nebezpečných látek,
- na varování obyvatel,
- na dekontaminaci postižených obyvatel nebo majetku,
- podílí se na humanitární pomoci obyvatelstvu a zajištění podmínek pro jeho nouzové přežití.

Řízení jednotek PO

Jednotka PO je tvořena:

- hasiči (členy nebo příslušníky jednotky PO),
- mobilní požární technikou (automobily),
- věcnými prostředky požární ochrany (hadice, proudnice a další nástroje ve výbavě hasičů).

Výkonem služby příslušníků, zaměstnanců podniků a členů zařazených v jednotkách požární ochrany se rozumí:

- veškerá činnost směřující k předcházení požárům a jejich zdolávání,
- snižování následků živelních pohrom a jiných mimořádných událostí,
- zvyšování akceschopnosti jednotky požární ochrany.

Výkon služby se člení na organizační a operační řízení.

Organizačním řízením se rozumí činnost k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti sil a prostředků požární ochrany k plnění úkolů jednotek požární ochrany.

Operačním řízením se rozumí činnost od přijetí zprávy o skutečnostech vyvolávajících potřebu nasazení sil a prostředků požární ochrany, provedení požárního zásahu a záchranných prací při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech, do návratu sil a prostředků požární ochrany na základnu (zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů).

Zásahem je činnost, kterou jednotka vykonává v rámci operačního řízení.

Vyhlášení poplachu jednotce PO je činnost, jejímž cílem je vyzoomět jednotku PO, která je určena na zásah, a předat ji informace k provedení záchranných a likvidačních prací (druh a místo události, síly a prostředky jednotky PO vysílané k zásahu pod velením určeného velitele, další upřesňující informace např. vzhledem k trase přepravy a s ohledem na bezpečnost hasičů).

Vyhlášení poplachu provádí operační a informační střediska HZS kraje nebo MV GŘ HZS ČR nebo jiná místa určená k vyhlášení požárního poplachu, zejména ohlašovna požáru (§ 10 odst. 1 vyhlášky č. 247/2001 Sb.)

Místní ohlašovna požárů v obci nebo podniku vyhlašuje poplach jen místně příslušné jednotce na základě oznámení občana, zaměstnance nebo operačního a informačního střediska. Operační a informační středisko vyhlašuje poplach kterékoliv jednotce PO ve své územní působnosti podle požárního poplachového plánu kraje (§ 27 odst. 1 písm. c) zákona č. 133/1985 Sb.).

Velitel jednotky PO a velitel zásahu má možnost v nezbytně nutném rozsahu omezit základní lidská práva (např. vstupovat na pozemky, nařídít vyklizení pozemku, nařídít odstranění staveb, jejich částí nebo porostů, požadovat osobní a věcnou pomoc aj.). V případě společného zásahu dvou a více složek integrovaného záchranného systému je velitel zásahu (§ 19 zákona č. 239/2000 Sb.) vybaven dalšími pravomocemi (např. stanovit režimová opatření, omezit vstup osob, v nezbytně nutných případech odstraňovat stavby, nařídít evakuaci aj.).

Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce

Jednotku sboru dobrovolných hasičů obce (dále jen jednotka SDHO) zřizuje obec. Některé obce mohou mít více jednotek SDHO (v místních částech aj.). Jednotka SDHO je zpravidla organizační složkou obce, nemá však právní subjektivitu. Velitele jednotky SDHO, po vyjádření HZS kraje k jeho způsobilosti vykonávat funkci velitele, jmenuje a odvolává starosta obce.

Službu v jednotce SDHO vykonávají členové, které obec do jednotky určila, nemusí

být v pracovně právním vztahu k obci, ale mohou mít smlouvu s obcí o činnosti v jednotce. Vykonávají službu v jednotce dobrovolně. Někteří členové jednotky SDHO mohou být k obci v pracovně právním vztahu a vykonávat službu v jednotce SDHO jako svoje zaměstnání nebo na základě smlouvy o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce (zpravidla jednotky PO kategorie II).

Členové jednotky SDHO jsou skutečnými dobrovolníky vzhledem k dlouhodobému, plánovanému a svobodně zvolenému prosociálnímu chování ve prospěch cizích druhých osob. Jedná se tedy o formální formu dobrovolnictví, kdy je poskytována neplacená pomoc skrze organizaci ve prospěch druhých lidí a prostředí (Kavan, Dostál, 2012). Činnost těchto členů v jednotce SDHO při zásazích se považuje za výkon občanské povinnosti. Činnost v jednotce SDHO při nařízeném cvičení nebo nařízené odborné přípravě je jiným úkonem v obecném zájmu (Hanuška, 2008).

Povinnost zřídit jednotku PO je uložena obci zákonem (zákon č. 133/1985 Sb.) a jde o tzv. samostatnou působnost obce. Podle uvedeného zákona má obec ve vztahu k jednotce SDHO tyto povinnosti:

- členům jednotky SDHO za hašení požárů a záchranné práce při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech poskytuje odměnu,
- udržuje akceschopnost jednotky sboru dobrovolných hasičů obce,
- zabezpečuje odbornou přípravu členů jednotky sboru dobrovolných hasičů obce,
- zabezpečuje materiální a finanční potřeby jednotky sboru dobrovolných hasičů obce a požární ochrany,
- zajišťuje péči o členy jednotky sboru dobrovolných hasičů obce, jakož i péči o zaměstnance zařazené v jednotkách hasičských záchranných sborů podniků, členy jiných jednotek sborů dobrovolných hasičů obce nebo podniků, popřípadě i o osoby vyzvané k poskytnutí osobní pomoci, jestliže zasahují za ztížených podmínek nebo u déle trvajících zásahů na území obce,
- poskytuje náhradu ušlého výdělku členu jednotky sboru dobrovolných hasičů obce, který se ve své pracovní době nebo v době, ze které mu plyne příjem z podnikání nebo jiné samostatně výdělečné činnosti, zúčastní zásahu při požáru nebo jiných záchranných prací při živelních pohromách nebo jiných mimořádných událostech nebo nařízeného cvičení anebo nařízené odborné přípravy,
- zabezpečuje a hradí pro členy jednotky sboru dobrovolných hasičů obce preventivní zdravotní prohlídky,
- zabezpečuje výstavbu a údržbu objektů požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení, zejména pro potřeby svého územního obvodu,
- zpracovává stanovenou dokumentaci požární ochrany,
- zřizuje ohlašovnu požárů a další místa, odkud lze hlásit požár,
- zabezpečuje zdroje vody pro hašení požárů a jejich trvalou použitelnost a stanoví

další zdroje vody pro hašení požárů a podmínky pro zajištění jejich trvalé použitelnosti,

- umožňuje dislokaci jednotek hasičského záchranného sboru v katastrálním území obce podle nařízení kraje a přispívá na provoz a vybavení těchto jednotek,
- spolupracuje se sousedními obcemi při plnění úkolů k zabezpečení požární ochrany; za tím účelem mohou obce soustřeďovat finanční prostředky,
- organizuje preventivně výchovnou činnost.

Obecní úřad v přeneseném výkonu státní správy ve vztahu k jednotce SDHO zajišťuje účast velitelů a strojníků jednotky sboru dobrovolných hasičů obce na jejich odborné přípravě.

Mezi jednotkami sboru dobrovolných hasičů obcí jsou rozdíly v operační působnosti, podle níž se jednotky rozdělují do kategorií JPO II, JPO III, JPO V. Z hlediska potřeb zřizovatele má jednotka PO většinou místní význam, má místní působnost (kategorie JPO V). Některé jednotky SDHO jsou v systému organizace jednotek PO předurčeny k zásahům mimo území obce, která je jejich zřizovatelem. Jsou to jednotky SDH vybraných obcí – kategorie JPO II nebo JPO III. Obec má právo požadovat úhradu některých nákladů za poskytnutí své jednotky PO mimo své území po krajském úřadu. Jednotku SDHO mimo katastr zřizovatelské obce může povolát operační a informační středisko HZS kraje (Hanuška, 2008).

Vybrané obecní úřady:

- zabezpečují podle požárního poplachového plánu kraje hašení požárů a záchranné práce při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech mimo svůj územní obvod,
- zabezpečují akceschopnost jednotky sboru dobrovolných hasičů obce k zásahům mimo svůj územní obvod,
- na základě nařízení kraje, kterým se stanoví podmínky plošného pokrytí území kraje jednotkami požární ochrany, zabezpečují nepřetržitou pracovní pohotovost mimo pracoviště v počtu nejméně jednoho požárního družstva o sníženém početním stavu.

Kontrolní otázky:

- *Uvedte základní legislativu, která se vztahuje k jednotkám PO. Jaký je základní charakter těchto dokumentů?*
- *Vysvětlete pojmy operační a organizační řízení.*
- *V čem spočívá základní poslání a činnost jednotky sboru dobrovolných hasičů obce?*

7 Specifika činnosti jednotek PO při povodních

Úkoly jednotek požární ochrany při povodních lze charakterizovat jako činnosti zaměřené na provádění povodňových zabezpečovacích prací, záchranných povodňových prací a při likvidaci následků povodně v obci. Z hlediska zabezpečení uvedených úkolů je nezbytné mít na zřeteli dlouhou dobu nasazení sil a prostředků, požadavek na velké množství sil a prostředků, speciálních sil a prostředků a nutnosti jejich koordinace. Nelze opomíjet ani možná rizika, která se týkají nebezpečí utonutí, podchlazení a omrznutí, infekce, intoxikace, fyzického vyčerpání, psychického vyčerpání, úrazu elektrickým proudem.

Povodně je možné rozdělit dle rychlosti nárůstu vzniku nebezpečí na (Metodický list č. 1):

- náhlé (bleskové) - zpravidla způsobené intenzivními dešťovými (přivalovými) srážkami (nemusí souviset s rozvodněním vodního toku), protržením hráze nebo havárií na vodovodním řadu. S ohledem na rychlost není možné provádět rozsáhlá přípravná opatření a povodňové zabezpečovací práce,
- s pozvolným průběhem - povodně způsobené dlouhodobými dešťovými srážkami, táním sněhu nebo nápěchy ve vodním toku. Při tomto průběhu povodně se provádí přípravná opatření a povodňové zabezpečovací práce.

Řízení ochrany na strategické úrovni řízení před povodněmi provádějí ve své územní působnosti povodňové orgány. Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány. Uvedenou činností nejsou dotčeny pravomoci velitele zásahu na taktické úrovni řízení. Povodňový orgán může koordinovat činnost mezi veliteli různých zásahů při provádění povodňových záchranných prací (Metodický list č. 1).

V období mimo povodeň (tzn. i při prvním SPA) jsou povodňovými orgány:

- a) orgány obcí,
- b) obecní úřady obcí s rozšířenou působností,
- c) krajské úřady,
- d) Ministerstvo životního prostředí; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší Ministerstvu vnitra.

Při vyhlášení povodně (druhý a třetí SPA) jsou povodňovými orgány:

- a) povodňové komise obcí, kterou řídí starosta obce (předseda komise),
- b) povodňové komise obcí s rozšířenou působností, kterou řídí starosta obce s rozšířenou působností (předseda komise),

- c) povodňové komise krajů,
- d) Ústřední povodňová komise.

Mezi povodňovými komisemi platí systém nadřízenosti a podřízenosti. V případě, že obec nemá zřízenou povodňovou komisi, zajišťuje její úkoly rada obce. Pokud dojde k vyhlášení krizového stavu podle zvláštního zákona, přejímá řízení ochrany před povodněmi na celém území, pro které je krizový stav vyhlášen orgán, který je k tomu podle tohoto zákona příslušný.

Jednotky PO provádí při povodni záchranné práce a v rámci úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva se podílí na (Metodický list č. 1):

- hlídkové činnosti v rámci povodňové hlášené služby (činnosti jednotek požární ochrany při hlídkové činnosti v rámci povodňové hlášené služby).
- povodňových zabezpečovacích a záchranných pracích,
- likvidačních pracích.

Velitelé jednotek PO spolupracují při zajištění všech činností s příslušnými povodňovými orgány. Je vhodné, aby velitel místní jednotky PO byl členem povodňové komise obce. Pokud velitel zásahu zjistí, že se jedná o událost mající charakter povodně, vyžaduje prostřednictvím operačního a informačního střediska HZS kraje informování povodňových orgánů a jejich zapojení do řešení mimořádné události.

Povodňové zabezpečovací práce zajišťují správci vodních toků na vodních tocích a vlastníci dotčených objektů, případně další subjekty podle povodňových plánů nebo na příkaz povodňových orgánů. Zabezpečovací práce, které mohou ovlivnit odtokové podmínky a průběh povodně, musí být koordinovány ve spolupráci s příslušným správcem povodí na celém vodním toku nebo v celém povodí. Pro stanovení postupu provádění povodňových zabezpečovacích prací nebo povodňových záchranných prací je nutné zjistit rozsah povodně a její předpokládaný vývoj. Veškeré činnosti směřují k záchraně nebo evakuaci osob, zvířat a k zabránění dalšího ohrožení vodou - energetická zařízení, zařízení s nebezpečnými látkami apod. (Metodický list č. 1).

Starosta obce (povodňový orgán) po dohodě s velitelem místní jednotky PO stanoví způsob a rozsah zajištění povodňových zabezpečovacích prací, na kterých se bude místní jednotka PO podílet. Povodňové zabezpečovací práce, na kterých se mohou podílet jednotky (Metodický list č. 1):

- a) zajištění průchodnosti vodních toků, odstraňování naplaveného materiálu z nepřístupných míst, rozrušování ledových ker a nápěchů, odstraňování konstrukcí bránících průtoku vody; o odstranění stavebních konstrukcí z vodního toku rozhoduje povodňový orgán,

- b) výstavba protipovodňových hrází a mobilních hrazení; místa pro výstavbu protipovodňových hrází a zábran je vhodné předem vytipovat, nebo jejich určení provedou pracovníci povodňových orgánů (*stavba protipovodňových hrází z pytlů plněných pískem*),
- c) provizorní oprava a utěsňování narušených hrází vodních děl a hrazení vodních toků,
- d) zabránění zaplavení území zpětným vzdutím přes kanalizační vpusti,
- e) opatření proti znečištění vod nebezpečnými látkami.

Povodňovými záchrannými pracemi jsou 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. Povodňové záchranné práce organizují povodňové orgány ve spolupráci složek integrovaného záchranného systému. V rámci záchranných prací provádí jednotky zejména tyto činnosti (Metodický list č. 1):

- a) záchrana ohrožených osob, zvířat nebo majetku,
- b) plnění úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva (varování, evakuace, nouzové přežití),
- c) zabránění vzniku dalších nebezpečí v souvislosti se zaplavováním objektů vodou, např. evakuace cenného nebo nebezpečného materiálu, zabránění vniknutí vody do objektu, snižování hladiny odčerpáváním vody.

V rámci následných likvidačních prací, které organizují povodňové orgány, se doporučuje zajistit střežení objektů a oblastí, které byly postižené povodní. Střežení provádí Policie ČR, městská policie nebo osoby určené povodňovým orgánem. Při likvidačních pracích je třeba posoudit potřebu poskytnutí psychosociální pomoci zasaženým povodní ve spolupráci s hasičským záchranným sborem kraje, popř. ji v první fázi poskytovat koordinovat s nestátními neziskovými organizacemi (např. ADRA, Český červený kříž, .Diakonie ČCE, Charita ČR).

Jednotky při likvidačních pracích provádí nebo se podílí na (Metodický list č. 1):

- a) Odčerpávání vody ze zatopených prostor. K odčerpávání zatopených prostor se nasazují čerpadla s výkonem odpovídajícím objemu zaplavených prostor a taktickým možnostem jejich nasazení. Při nasazení čerpadel se spalovacím motorem v uzavřených prostorech hrozí *nebezpečí intoxikace* výfukovými zplodinami. Pro odčerpávání z uzavřených prostor se používají zpravidla elektrická kalová čerpadla. Pro odčerpávání rozlivů vody (dále jen „lagun“) se využívá velkokapacitních čerpadel.
- b) Odstraňování naplavenin, především v obytných prostorech a v prostorech, kde by případný další průběh povodně způsobil vznik dalších škod (koryta vodních toků, mostní pilíře, kanalizační vpusti apod.). Povodňový orgán také vyhradí prostory, případně nádoby, kam je možné ukládat naplaveniny, zničené vybavení domácností,

znehodnocené potraviny, nebezpečné látky, uhynulá zvířata. Při vyklízení zatopených objektů se postupuje ohleduplně s ohledem na možné citové vazby majitelů k poškozenému majetku.

c) Obnově zdrojů pitné vody; pořadí obnovy zdrojů pitné vody a způsob jejich čištění stanoví příslušný povodňový orgán nebo orgán ochrany veřejného zdraví.

d) Sběru uhynulých zvířat; uhynulá zvířata se uloží na určená místa nebo do sběrných nádob, případně se jejich nález ohlásí povodňovému orgánu.

Odčerpávání vody ze zatopených budov se provádí až v době, kdy došlo k poklesu hladiny podzemních vod, tak, aby nedošlo k narušení stavebních konstrukcí vodou, prosakující z okolní půdy. Po odčerpání vody a odstranění naplavenin je nutné provést desinfekci zatopených prostor. Při provádění těchto činností je nezbytné dbát zvýšené opatrnosti a používat příslušné ochranné prostředky.

K vysoušení zdíva je možné využít elektrické kondenzační vysoušeče nebo teplovzdušná topidla. V případě kondenzačních vysoušečů se vysoušené prostory uzavírají, v případě nasazení teplovzdušných agregátů se prostory větrají. Vysoušeče zdíva je možné zapůjčit prostřednictvím starosty obce u hasičského záchranného sboru kraje či u některých nestátních neziskových organizací.

Činnost jednotek PO při hlídkové činnosti v rámci povodňové hlásné služby.

Povodňová hlásná služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva, k řízení a vyhodnocování opatření na ochranu před povodněmi. Povodňovou hlásnou službu organizují povodňové orgány a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi (obcí určená osoba, Povodí s. p., Český hydrometeorologický ústav, správci vodních děl apod.). K zabezpečení povodňové hlásné služby organizují povodňové orgány obcí v případě potřeby hlídkovou službu. Podrobnosti o organizaci hlásné povodňové služby upravují povodňové plány.

Hlídková služba spočívá ve fyzickém sledování vodních děl nebo vodotečí prováděném povodňovou hlídkou a je zaměřená zejména na sledování (Metodický list č. 2):

- a) výšky hladiny vodního toku v hlásném profilu,
- b) plynulého průtoku vodního toku zejména v zúžených profilech (mosty, česla apod.),
- c) vybřežení a rozlivů vodního toku v místech, kde lze předpokládat zaplavení obytných oblastí nebo míst, kde hrozí nebezpečí dalších škod (sklady nebezpečných látek apod.),
- d) stavu hladiny a plynulého průtoku na vodních tocích, svodnicích a kanálových vpustích při přívalových srážkách nebo tání sněhu,
- e) zaplavování území z kanálových vpustí,

f) odtokových poměrů vodních děl, jejich těsnosti, celistvosti hrází a ochranných hrází, chodu ledu (ledové třeště, ledových ker) na vodním toku s ohledem na možnou tvorbu ledových nápěchů.

Monitoring stavu vodní hladiny se provádí v hlásných profilech. Hlásný profil je místo na vodním toku sloužící ke sledování průběhu stavu vodního toku (průtok, výška hladiny). Hlásné profily se podle významu rozdělují do tří kategorií:

Kategorie A - jsou vybrané profily s vodoměrnými stanicemi na významných vodních tocích provozované ČHMÚ nebo správci povodí, zpravidla s dálkovým odečtem; údaje jsou k dispozici v rámci Povodňové služby ČR (www.chmi.cz, www.voda.gov.cz, www.dppcr.cz, www.hladiny.cz),

Kategorie B - jsou profily na vodních tocích, které jsou nezbytné pro řízení opatření k ochraně před povodněmi na krajské úrovni; jsou zřizovány krajskými úřady a provozovány místně příslušnými obcemi,

Kategorie C - jsou účelové profily na vodních tocích, které mohou zřídít a provozovat pro své potřeby obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí.

Je nezbytné, aby se velitelé jednotek sboru dobrovolných hasičů obcí (dále jen „jednotky“) seznámili s rozmištěním hlásných profilů v zásahovém obvodu, s územím v obcích, ve kterých se předpokládá vyběžení nebo rozliv vodního toku, a s místy, kde se předpokládá vznik povodní způsobených přívalovými dešti - kanálové vpusti, zatrubněné části vodních toků a svodnic (Metodický list č. 2).

Jednotky se podílí na základě žádosti povodňového orgánu na zajištění hlásné povodňové služby, spočívající zejména podílu na (Metodický list č. 2):

a) hlídkové službě,

b) technické pomoci povodňovému orgánu při monitorování rozsahu povodně nebo stavu staveb a zařízení ohrožených povodní s využitím speciální techniky (vozidla, výšková technika, čluny, osvětlení apod.),

c) varování a informování obyvatelstva.

Jednotky se podílí na hlásné povodňové službě na profilech kategorie B a C případně i určených místech, které nejsou klasifikovány jako hlásné profily, na základě příkazu povodňového orgánu. Hlásný profil kategorie C je zpravidla vybaven vodočetnou latí nebo alespoň třemi značkami vodních stavů (např. na pilíři mostu) odpovídajících směrodatným limitům pro SPA s barevným rozlišením (první SPA - zelená, druhý SPA - žlutá, třetí SPA - červená) nebo s římskými číslicemi- I., II., III.

Stupnice na vodočtu ukazuje výšku hladiny vody v cm, a to ve vztahu k „nule vodočtu“. Nula vodočtu odpovídá přibližně dnu toku, vždy však je umístěna pod nejnižší vodní hladinou. Dělení stupnice vodočtu bývá zpravidla dvoucentimetrové, decimetry jsou označeny arabskými číslicemi, metry jsou označeny červenými římskými číslicemi. Výška vodního stavu se udává zaokrouhleně v celých centimetrech.

Povodňový orgán dohodne s velitelem jednotky způsob a rozsah hlídkové činnosti a předávání informací, zejména místa a četnost hlídkové činnosti, způsob a kontakty pro předávání hlášení, vedení záznamů z hlídkové činnosti. Hlídky zpravidla zajišťují hlídkovou činnost v hlásných profilech s ohledem na dosažení stupně povodňové aktivity (Metodický list č. 2):

- a) I. SPA - 2x denně,
- b) II. SPA - 3x denně,
- c) III. SPA - dle požadavků povodňového orgánu.

V případě náhlé změny situace na vodním toku hlídky zajišťují předávání informací na dohodnutá místa neprodleně. V případech, kdy není k dispozici vodočetná lať nebo značky určující výšku hladiny, využije se náhradní způsob pomocí provizorních značek pro sledování pohybu hladiny nebo se určuje na základě rozsahu zaplaveného území (zaplavené ulice, tyč ke sledování pohybu výšky hladiny apod.).

Polohu a údaj o výšce hladiny si hlídky předávají při střídání a zaznamenávají si ji. Při hlášení pohybu výšky hladiny na značce nebo rozsahu zaplavení se udává změna oproti předcházejícímu hlášení. Hlídky je minimálně dvojčlenná, počet členů se určí s ohledem na složitost terénu a rozsah předpokládaných činností, např. zprůchodňování zúžených profilů. Velitel jednotky zajistí pravidelné střídání členů hlídky.

Velitel jednotky seznámí členy hlídky se způsobem zajištění hlídkové činnosti, zásadami bezpečnosti - především s možností uklouznutí a pádu do vody, nebezpečí utonutí a způsobu předávání informací. S ohledem na podmínky v místě zajištění hlídkové činnosti jsou členové vybaveni svítilnami, ochrannými prostředky proti chladu a dešti, spojovými nebo signálními prostředky (radiostanice, mobilní telefon, píšťalka). Místo pro hlídkovou službu se volí s ohledem na zajištění možnosti úniku v případě náhlého zvýšení vodní hladiny.

V případě, že je nezbytné, aby jednotka přepravila členy povodňového orgánu v rámci povodňové hlásné služby do těžce přístupných míst, poučí je o základech bezpečnosti. Při tom dbá, aby byli přiměřeně vybaveni příslušnými ochrannými prostředky - záchranná plovací vesta, přilba atd. V rámci povodňové hlásné služby může být hlídka požádána povodňovým orgánem, aby varovala a informovala obyvatelstvo v okolí místa prováděné hlídkové činnosti před hrozící povodní, zpravidla verbálně (Metodický list č. 2).

Stavba protipovodňových hrází z pytlů plněných pískem

Pytle plněné pískem jsou nejrozšířenějším druhem mobilní protipovodňové ochrany. Lze je využít ke stavbě protipovodňových hrází, k utěsnění otvorů např. dveří, oken, větracích prostorů, kanálových vpustí. Realizace stavby hrází z pytlů vyžaduje značné

množství osob a materiálu, je pomalá a fyzicky náročná. Stavba se musí organizovat a je nutno zabránit chaosu při stavbě.

Pytle na výstavbu hrází se rozdělují na jednokomorové, tzv. klasické (menší o hmotnosti průměrné náplně do 25 kg, větší o hmotnosti průměrné náplně 25 až 50 kg) a dvoukomorové, tzv. tandemové (o hmotnosti náplně cca 25 kg). Naplněný pytel musí mít hmotnost úměrnou fyzické schopnosti osob manipulujících s břemenem. Pytel musí mít schopnost těsnit ve vazbě s ostatními, nesmí být příliš plný, aby se mohl přizpůsobit svým tvarem okolní vazbě a hráz těsnila (Metodický list č. 4).

Kladení jednokomorových pytlů lze provádět jednořadým kladením pytlů, víceřadým kladením pytlů nebo kombinovaným víceřadým kladením pytlů. V praxi mohou rovněž jednotky PO využít techniku kladení dvoukomorových pytlů.

Jednořadé kladení pytlů. Před zahájením pokládání pytlů je nutno provést tzv. vázání hráze do terénu. První pytel se položí do zahloubení po sejmuté vrstvě zeminy, čímž se dosáhne pevného spojení základní vrstvy s okolním terénem. Po vytyčení hranic a směru hráze se začne stavět od spodního konce a postupuje se proti směru toku tak, aby každá vrstva byla ukončena najednou. Pytle se vždy ukládají úvazky pytlů směrem od proudící vody a patou pytle k vodě a mírně šikmo ve směru proudění vody, přičemž odklon od kolmého směru je asi 10°. Význam ukládání pytlů pod úhlem spočívá v tom, že proudící voda unáší značné množství kalu, který se usazuje ve vzniklých spárách vazby pytlů a přetlak stoupající vody tak přispívá k těsnosti vytvořené hráze (Metodický list č. 4).

Při ukládání je důležité klást pytle tak, aby horní vrstva pytlů překrývala spáru mezi pytli vrstvy pod ní (cihlová vazba). V případě výstavby jednořadé hráze (šířka hráze = délka pytle) se doporučuje dodržet maximální výšku hráze do 1 m. Účinnost hráze postavené z pytlů se výrazně zvyšuje využitím nepropustné fólie položené ze strany vody a vložené do základu hráze při její stavbě.

Víceřadé kladení pytlů se provádí na místech, kde lze očekávat větší množství rychleji proudící vody a kde předpokládaná výška hladiny bude nad jeden metr oproti hraně břehu toku. Zpravidla se používají pytle větších rozměrů. Při ukládání pytlů je třeba dodržet stejná pravidla jako při jednořadém kladení pytlů. Konce pytlů s úvazkem, které jsou na vnější (vzdušné) straně hráze, musí být vždy přesazeny přes paty pytlů vnitřní řady. Tento typ hráze lze stavět do výšky 1,5 m. Doporučuje se uzavřít hráz položením jedné řady pytlů kolmo na směr hráze ve středové části, čímž se překryje styk obou řad pytlů.

Kombinované víceřadé kladení pytlů. Vazba jednotlivých pytlů ve vrstvách je uzpůsobena jako při zdění cihel, tzv. „na cihlu a půl“. Jednotlivé vrstvy se střídají

tak, že jedna vrstva z lícové strany má pytle položeny po délce a z druhé strany kolmo na podélnou osu hráze; v další vrstvě je kladení pytlů obrácené. Kombinovaným způsobem postavená hráz může být vysoká až 2 m. V případě stavby vyšších hrází je nutno kombinovanou vazbu zdvojit nebo i vícenásobně zesílit. Platí pravidlo, že poměr šíře hráze k její výšce by měl být asi 1 : 3. Při kladení pytlů do vazby je vhodné vysypávat prostor spár mezi pytli další zeminou (Metodický list č. 4).

Za jednu hodinu lze postavit 10 m dlouhou hráz jednořadým kladením jednokomorových pytlů do výšky cca 1 m (5 pytlů na sobě) se spotřebou cca 300 pytlů po 25 kg písku. Pro stavbu této hráze je třeba pracovní četa 23 osob složená ze tří plničků a 6 nakládačů písku do plničky, 6 plničků, 9 nosičů pytlů a 2 osob zajišťujících správné kladení pytlů při stavbě hráze. Při nižším počtu osob se doba stavby hráze prodlužuje.

Utěšňování otvorů se provádí ukládáním pytlů těsně vedle sebe přímo do otvoru ve vrstvách tak, aby paty pytlů mírně vyčnívaly přes hranu otvoru směrem k vodě asi 10 cm. Pro utěsnění zejména dveřních a okenních otvorů do budov na celou výšku otvoru se využívá příložené těsnění tak, aby pytle v jednoduché vazbě položené na sebe zakryly celý obvod otvoru s minimálním přesahem 25 cm. Pytle se rovnají jednoduchou vazbou těsně na sebe a vedle sebe tak, aby zakrývaly celou desku a opíraly se za jejími okraji o zeď min. 25 - 30 cm, protože deska nepřiléhá k líci zdiva.

Pro zvýšení těsnících vlastností při utěšňování horizontálních otvorů (např. kanálová vpust' na komunikaci) překrytím se používají desky nebo fólie zatížené pytli. Při překrývání otvorů je třeba dodržovat pravidlo orientace pytlů vzhledem ke směru toku (patou pytle proti směru toku) a minimálního překryvu otvorů o 20 cm. Otvor těsněný pytli se ještě navrch překryje deskou nebo prkny, na které se uloží další pytle, popř. větší balvan jako zátěž. Větší otvory mohou být také těsněny i hvězdicovým kladením pytlů do jednoduché vazby (Metodický list č. 4).

Kladení dvoukomorových pytlů

Dvoukomorové pytle lze klást na šíři dvou nebo čtyř pytlů, nebo dokonce i více pytlů, přičemž výšku i šířku hrází je možno libovolně měnit. Pytle se pokládají podélně k toku vody. Základní vazbu tvoří 2 pytle (tzn. 4 komory). Při stavbě hráze je třeba dodržovat pravidlo cihlové vazby a pokládání sudých dvoukomorových pytlů opačně oproti pytlům lichým.

Na 1 m hráze o základu 2 dvoukomorových pytlů a výšce cca 1 m je potřeba cca 30 dvoukomorových pytlů. Doba pro stavbu takové hráze včetně manipulace s pytli je cca 15 - 20 minut. Jeden dvoukomorový pytel o hmotnosti 30 kg písku lze naplnit plničkou za 30 s, tzn. 120 pytlů za hodinu (Metodický list č. 4).

Psychosociální pomoc osobám zasažených mimořádnou událostí

Při řešení mimořádné události, např. jako jsou povodně, je vždy třeba brát v potaz psychosociální dopady na osoby zasažené mimořádnou událostí a na záchranáře. Potřeba poskytnutí psychosociální pomoci není závislá pouze na závažnosti situace a počtu zasažených, ale vždy je třeba zvážit aktuální stav jednotlivce a jeho potřeby a reakce na danou událost.

Psychosociální pomocí osobám zasaženým mimořádnou událostí (dále jen „zasaženým osobám“) se rozumí:

- a) činnost v rámci humanitární pomoci a nouzového přežití,
- b) naplňování zjištěných potřeb v oblasti tělesné, duševní, duchovní a sociální, a to v souladu s hodnotami zasažených,
- c) z hlediska času - první psychická pomoc (krátkodobá pomoc v době trvání mimořádné události a několik dní poté), střednědobá pomoc (přibližně 5 dní až 3 měsíce po mimořádné události), dlouhodobá pomoc (od 3 měsíců po mimořádné události dále).

Zasaženými osobami při mimořádných událostech typu povodně mohou být (Metodický list č. 9):

- a) přímí účastníci mimořádné události, mezi zvláště ohrožené skupiny patří zejména
 - i) děti,
 - ii) staří lidé,
 - iii) lidé trpící materiální nouzí ohrožující jejich přežití,
 - iv) lidé se zdravotním či duševním postižením,
 - v) lidé žijící v kolektivních zařízeních nebo osamocené,
 - vi) lidé prožívající současně jiné trauma,
 - vii) lidé s psychotraumatem v osobní historii,
- b) osoby blízké zasaženým osobám (nemusí být přímo na místě mimořádné události),
- c) svědci mimořádné události,
- d) v některých případech i poskytovatelé pomoci.

Psychosociální pomoc může být vzhledem ke své povaze a časovému horizontu poskytována nejen na místě mimořádné události, ale i jinde. Volba místa vychází z aktuálních potřeb zasažených osob.

V rámci záchranných a likvidačních prací se poskytuje první psychická pomoc a krátkodobá psychosociální pomoc, během které se navazuje spolupráce s obcemi, místními organizacemi a nestátními neziskovými organizacemi (dále jen „NNO“). Obce, místní organizace a NNO následně pokračují v nabízení střednědobé a dlouhodobé pomoci.

Psychosociální pomoc v rámci záchranných a likvidačních prací organizuje na místě zásahu velitel zásahu. Pokud využívá odborného pracovníka pro uvedenou oblast, začleňuje ho do štábu velitele zásahu, popř. jako pomocníka velitele zásahu. Psychosociální pomoc se poskytuje jak při mimořádné události menšího rozsahu (individuální neštěstí při přívalových povodních), tak při velkých mimořádných událostech (Metodický list č. 9).

Při velkých mimořádných událostech se psychosociální pomoc koordinuje pro více míst zásahů prostřednictvím **koordinátora psychosociální pomoci IZS** (dále jen „koordinátor“), který je členem štábu HZS kraje a krizového štábu kraje pro plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Při záchranných a likvidačních pracích hasiči dbají na zachování a podporu lidské důstojnosti, a proto přistupují s úctou i respektem k hodnotám, potřebám a projevům osob zasažených mimořádnou událostí. Při průzkumu na místě zásahu (v oblastech zasažených povodní) se zjišťují poznatky také se zaměřením na potřeby osob zasažených mimořádnou událostí v oblasti tělesné, duševní, duchovní a sociální a je na ně reagováno v souladu s jejich hodnotami. Zasaženým osobám hasiči poskytují první psychickou pomoc s cílem stabilizace zasaženého člověka, která především spočívá v (Metodický list č. 9):

- a) naplnění základních lidských potřeb (tekutiny, teplo, fyzická pohoda, apod.),
- b) zajištění klidného a bezpečného místa (např. autobus, kontejner nouzového přežití),
- c) uspokojení potřeby nezbytné informovanosti.

Podle charakteru mimořádné události a konkrétní situace na místě zásahu velitel zásahu při poskytování psychosociální pomoci (Metodický list č. 9):

- a) určí některého hasiče pro první psychickou pomoc zasaženým osobám. Určený hasič jedná se zasaženou osobou i s ohledem na případnou návaznost na další pomoc a spolupráci (tj. rodina, psycholog nebo člen týmu posttraumatické péče, jiné subjekty poskytující psychosociální pomoc).
- b) dle vývoje situace a vznikajících potřeb dále zajistí
 - i) vhodné osoby na místě události, sousedé, rodina nebo jiné složky IZS (zdravotnická záchranná služba a policie),
 - ii) zapojení orgánů obce do psychosociální pomoci,
 - iii) ostatní členy jednotky nebo další příslušníky HZS kraje nezařazené v jednotce,
 - iv) členy týmu posttraumatické péče,
 - v) psychologa HZS kraje nebo psychologa jiné složky IZS,
 - vi) spolupracující NNO a ostatní subjekty v oblasti psychosociální pomoci.

Velitel zásahu a velitel jednotky je oprávněn rozhodnout o předání pomůcek pro snížení akutního stresu u zasažených osob, zejména dětí (např. hračka).

Kontrolní otázky:

- *Jaká jsou základní úkoly jednotek PO v souvislosti s povodněmi?*
- *Vysvětlete pojmy „povodňové zabezpečovací a záchranné práce“.*
- *Jaké činnosti mohou jednotky PO provádět při likvidačních pracích?*
- *V čem spočívá činnost jednotek PO při hlídkové činnosti v rámci povodňové hlásné služby?*
- *Jaké jsou používány hlásné profily?*
- *Jaká je četnost zajištění hlídkové činnosti při jednotlivých SPA?*
- *V jakých případech lze uplatnit stavbu protipovodňových hrází z pytlů plněných pískem?*
- *Jaké druhy pytlů lze použít pro stavbu protipovodňových hrází?*
- *Jaké druhy kladení pytlů plněných pískem lze uplatnit?*
- *Charakterizujte základní principy psychosociální pomoci.*
- *Kdo mohou být zasažené osoby, kterým lze psychosociální pomoc nabídnout?*
- *Kdo může poskytnout psychosociální pomoc?*

8 Zdravotnická záchranná služba

Legislativa

Zdravotnická záchranná služba je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Je zřízena na základě zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Zákon č. 374/2011 Sb. v § 2 rozlišuje:

- Závažné postižení zdraví se rozumí náhle vzniklé onemocnění, úraz nebo jiné zhoršení zdravotního stavu, které působí prohlubování chorobných změn, jež mohou vést bez neprodleného poskytnutí zdravotnické záchranné služby ke vzniku dlouhodobých nebo trvalých následků, případně až k náhlé smrti, nebo náhle vzniklá intenzivní bolest nebo náhle vzniklé změny chování a jednání postiženého ohrožující zdraví nebo život jeho samého nebo jiných osob.
- Přímým ohrožením života se rozumí náhle vzniklé onemocnění, úraz nebo jiné zhoršení zdravotního stavu, které vede nebo bez neprodleného poskytnutí zdravotnické záchranné služby).

Působnost Ministerstva zdravotnictví se dotýká zejména:

- metodického řízení činností poskytovatelů zdravotnické záchranné služby,
- metodického řízení spolupráce poskytovatelů zdravotnické záchranné služby se složkami integrovaného záchranného systému a orgány krizového řízení podle zákona o integrovaném záchranném systému a zákona o krizovém řízení,
- koordinace přípravy a plánování zdravotnické záchranné služby v rámci činností k připravenosti na řešení mimořádných událostí a krizových situací.

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje (dále jen ZZS JČK) je členěna na jedno územní a šest oblastních středisek, pod které spadá 26 výjezdových stanovišť. Na výjezdových stanovištích je přes den k dispozici 47 výjezdových skupin, z toho 29 posádek rychlé zdravotnické pomoci (RZP), 12 posádek rychlé lékařské pomoci (RLP), 5 posádek Rendez-Vous systému a 1 posádka letecké záchranné služby (LZS). V noci zůstává ve službě 40 výjezdových skupin, z toho 22 posádek rychlé zdravotnické pomoci, 14 posádek rychlé lékařské pomoci a čtyři posádky Rendez-Vous systému. Výjezdová stanoviště jsou rozmístěna tak, aby byla splněna zákonná norma dojezdové doby (Slabý, 2011).

Rendez Vous systém (setkávací systém) je systém součinnosti lékaře a posádek rychlé zdravotnické pomoci. V případě potřeby se u zásahu na místě mimořádné události setkává velké sanitní vozidlo rychlé zdravotnické pomoci s malým zásahovým vozem Rendez-Vous, ve kterém je přítomen lékař. Oba vozy jsou vybaveny stejnými přístroji i zdravotnickým materiálem. Liší se pouze tím, že malé zásahové vozidlo není uzpůsobeno pro transport pacienta. Je-li to možné, lékař po ošetření pacienta se může přesunout k dalšímu zásahu, zatímco pacienta po ošetření lékařem transportuje posádka rychlé zdravotnické pomoci k hospitalizaci. Díky využití setkávacího systému je zajištěn přístup lékaře v přednemocniční neodkladné péči k co největšímu počtu pacientů.

Traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen traumatologický plán) stanoví opatření a postupy uplatňované poskytovatelem zdravotnické záchranné služby při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí. Součástí traumatologického plánu je přehled a hodnocení možných zdrojů rizik ohrožení života a zdraví osob.

Poskytovatelem zdravotnické záchranné služby je příspěvková organizace zřízená krajem, která má oprávnění k poskytování zdravotnické záchranné služby podle zákona o zdravotních službách. Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen poskytovat zdravotnickou záchrannou službu nepřetržitě. Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je základní složkou integrovaného záchranného systému.

Zařízení zdravotnické záchranné služby vždy tvoří (zákon č. 374/2011 Sb.):

- ředitelství,
- zdravotnické operační středisko,
- výjezdové základny s výjezdovými skupinami,
- pracoviště krizové připravenosti,
- vzdělávací a výcvikové středisko.

Ředitelství je centrálním řídicím a koordinačním pracovištěm pro poskytování zdravotnické záchranné služby a pro činnosti k připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací na území kraje, které zajišťuje zejména činnosti ekonomického, organizačního a technického charakteru.

Zdravotnické operační středisko je centrálním pracovištěm operačního řízení, které pracuje v nepřetržitém režimu. Operačním řízením se rozumí zejména (zákon č. 374/2011 Sb.):

- příjem a vyhodnocení tísňových volání,

- převzetí a vyhodnocení výzev a vyzoomění přijatých od základních složek integrovaného záchranného systému a od orgánů krizového řízení,
- vydávání pokynů výjezdovým skupinám na základě přijatých tísňových výzev,
- poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací, je-li nezbytné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události (TANTR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace; TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc),
- spolupráce s ostatními zdravotnickými operačními středisky, pomocnými operačními středisky a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému,
- koordinace činnosti pomocných operačních středisek,
- zajišťování komunikace mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a poskytovateli akutní lůžkové péče,
- koordinace předávání pacientů cílovým poskytovatelům akutní lůžkové péče,
- koordinace přepravy pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb podle zákona o zdravotních službách.

Pracovníci krajského zdravotnického operačního střediska v Jihočeském kraji vykonávají funkci dispečera se specializací operátora tísňové linky. Pracují ve dvanáctihodinových směnách, v každé směně je přítomno šest dispečerů. Příjem a zpracování tísňových volání probíhá v tzv. dvoustupňovém řízení – veškeré příchozí hovory jsou přijímány čtyřmi operátory (tzv. call-takery), další dva operátoři ve směně zodpovídají za vyslání správné výjezdové skupiny a následnou radiovou komunikaci a podporu posádek zdravotnické záchranné služby (Slabý, 2011).

Výjezdovou základnou je pracoviště, odkud je na pokyn operátora zdravotnického operačního střediska vysílána výjezdová skupina. Výjezdovou skupinu tvoří zdravotničtí pracovníci vykonávající činnosti zdravotnické záchranné služby. Výjezdová skupina má nejméně 2 členy.

Podle složení a povahy činnosti se **výjezdové skupiny** člení na (zákon č. 374/2011 Sb.):

- výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci, jejichž členem je lékař,
- výjezdové skupiny rychlé zdravotnické pomoci, jejichž členy jsou zdravotničtí pracovníci nelékařského zdravotnického povolání.

Podle typu dopravních prostředků, které využívají ke své činnosti, se výjezdové skupiny člení na (zákon č. 374/2011 Sb.):

- pozemní,
- letecké,
- vodní.

Výjezdové skupiny mohou vykonávat činnost též v rámci setkávacího systému (tzv.

rendez vous), kdy operátor zdravotnického operačního střediska vysílá na místo události jednu nebo více výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a jednu nebo více výjezdových skupin rychlé zdravotnické pomoci, kde se setkají. Výjezdové skupiny vykonávají činnost na místě události podle situace samostatně nebo společně.

Pracoviště krizové připravenosti je určeno pro koordinaci úkolů vyplývajících pro poskytovatele zdravotnické záchranné služby z krizového plánu kraje, havarijního plánování a dokumentace integrovaného záchranného systému; psychosociálních intervenčních služeb pro zaměstnance poskytovatele zdravotnické záchranné služby a další zdravotnické pracovníky v případě mimořádné události nebo krizové situace při provádění záchranných a likvidačních prací; vzdělávání a výcviku pro plnění úkolů poskytovatele zdravotnické záchranné služby v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof; vzdělávání a výcviku složek integrovaného záchranného systému k poskytování neodkladné resuscitace; komunikačních prostředků pro plnění úkolů poskytovatele zdravotnické záchranné služby v integrovaném záchranném systému a v krizovém řízení. Pracoviště krizové připravenosti zpracovává návrh traumatologického plánu a návrh jeho změny.

Členové výjezdových skupin jsou oprávněni:

- vstupovat za účelem poskytnutí přednemocniční neodkladné péče do cizích objektů, obydlí a na cizí pozemky, pokud se tam podle dostupných informací nachází osoba, které má být přednemocniční neodkladná péče poskytnuta.
- vyžaduje-li to účinná ochrana lidského života a zdraví, požadovat od fyzických osob, které se zdržují na místě události nebo v jeho blízkosti, osobní nebo věcnou pomoc nezbytně a bezprostředně nutnou k poskytnutí zdravotnické záchranné služby, a to v nezbytné míře a pokud tím tyto nebo jiné osoby nebudou vystaveny ohrožení života nebo zdraví.

Členové výjezdové skupiny jsou povinni splnit pokyn operátora zdravotnického operačního střediska k výjezdu, a to do 2 minut od obdržení pokynu; tím není v případě letecké výjezdové skupiny dotčeno právo velitele letadla rozhodovat o provedení letu (např. na základě klimatických podmínek aj.).

Letecká záchranná služba

Součástí Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje je rovněž letecká záchranná služba v Českých Budějovicích (volací znak Kryštof 13). Tato služba je poskytována od 1. května 1991. Letecká záchranná služba zajišťuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči pro spádovou oblast celého Jihočeského kraje. Provozní doba je závislá na východu a západu slunce. Zpravidla začíná v 7.00 hod a končí západem slunce (večerní soumrak v časovém rozmezí mezi 16.00 hod – 21.15 hod). Posádka

letecké záchranné služby zasahuje ve složení pilot, záchranář a lékař. Odborný personál, zdravotnické vybavení a přístrojovou techniku zabezpečuje Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje (Slabý, 2011).

Krajské zdravotnické operační středisko rozhoduje o nasazení letecké záchranné služby v případech, kdy je nutná rychlá doprava zdravotnického týmu na místo zásahu nebo na místo nedostupné běžnými pozemními dopravními prostředky zdravotnické záchranné služby v čase 20 minut. Dále se jedná o situace, kdy se předpokládá transport pacienta na specializovaná pracoviště (traumacentrum, kardiocentrum, iktové centrum, centrum pro patologické novorozence, centrum hyperbarické medicíny, pracoviště s možností ohřevu pomocí extrakorporální cirkulace) či je nutný šetrný transport (např. poranění páteře a míchy).

Vrtulník může být dále využíván v případech akutního transportu pacienta ze zdravotnického zařízení nižšího typu do zdravotnického zařízení vyššího typu k poskytnutí definitivní zdravotnické péče. Jedná se o letecký transport k neodkladnému zdravotnickému výkonu, který je nezbytný vzhledem k aktuálnímu zdravotnímu stavu pacienta, jenž je v bezprostředním stavu ohrožení života, nebo který by byl v bezprostředním stavu ohrožení života z důvodu časového prodlení. Vrtulník může být rovněž použit k zásahům v nepřístupném terénu s využitím speciálně vycvičených záchranářů pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou.

Výškové záchranné družstvo Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje pracuje od 1. září 2005. Při Územním středisku České Budějovice je pravidelně školeno devět zdravotnických záchranářů v poskytování přednemocniční neodkladné péče za využití výškové (lezecké) techniky. Vyškolení záchranáři – lezci mohou být nasazeni k provedení záchranných prací ve výšce a nad volnou hloubkou (sestup a výstup po laně, evakuační techniky), a to i ve spolupráci s lezeckými skupinami složek integrovaného záchranného systému. Z řad záchranářů – lezců jsou dále školeni letečtí záchranáři (Slabý, 2011).

Letečtí záchranáři jsou připraveni pro práci a záchranu s využitím vrtulníku letecké záchranné služby při mimořádných událostech i v případech běžného provozu. Výcvik v záchranných činnostech zahrnuje slaňování, práci s lanovým podvěsem a činnost palubního naváděče. Tyto techniky se využijí v případě, kdy se zachraňovaná osoba nachází na obtížně dostupném místě, kam se pozemními dopravními prostředky nelze dopravit nebo jen za nepřijatelně dlouhou dobu.

Pokud nelze vrtulníkem bezpečně přistát v blízkosti místa mimořádné události (zraněného), je záchranář schopen na místo slanit. Toto je možné využít i v případě, kdy záchranář předem upraví zvolenou plochu pro přistání vrtulníku (vyklizení plochy, zajištění bezpečnosti, odstranění překážek). Další možností je doprava záchranáře

k pacientovi pomocí lanového podvěsu. Po poskytnutí nezbytné pomoci může být zasažený transportován na lanovém podvěsu v doprovodu leteckého záchranáře na nejbližší vhodné místo, kde je možné s vrtulníkem přistát a osoby z podvěsu přemístit do kabiny vrtulníku (Slabý, 2011).

Biohazard Team

Specialitou a unikátním projektem v rámci České republiky je Biohazard Team, který je součástí výjezdní skupiny Jihočeského kraje pro vysoce nebezpečné nákazy.

Součástí výjezdní skupiny Jihočeského kraje pro vysoce nebezpečné nákazy je:

- Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje,
- Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích,
- infekční oddělení Nemocnice České Budějovice
- a v případě potřeby další složky (Policie ČR, Hasičský záchranný sbor JČK, firma ASANA, FN Na Bulovce a další).

Cílem činnosti specializované skupiny je včasné rozpoznání a případná izolace pacienta s vysoce nebezpečnou nákazou bez ohrožení dalších nezúčastněných osob a poskytnutí maximální zdravotní péče infikovanému pacientovi. Pro tuto činnost bylo odborně vyškoleno zaměstnanců (nelékařských zdravotnických pracovníků) Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje Územního střediska České Budějovice.

Kompletní tým se pravidelně schází a proškoluje v používání speciálních osobních ochranných pracovních prostředků, v pracovních postupech při riziku vysoce nebezpečné nákazy, seznamuje se s aktuálním stavem výskytu rizikových infekčních agens a podílí se na praktickém výcviku při námětových cvičeních.

Protialkoholní záchytná stanice

Mezi další úkoly ZZS JČK patří i provozování protialkoholní záchytné stanice a akutní detoxikační jednotky pro děti a dorost. Umístěna je v Českých Budějovicích (Slabý, 2011).

Kontrolní otázky:

- *Charakterizujte činnost zdravotnické záchranné služby kraje.*
- *Jaká je základní struktura a činnost základní záchranné služby?*
- *Vysvětlete základní poslání biohazard týmu.*

9 Druhy povodní

Povodně můžeme z hlediska příčiny jejich vzniku rozdělit do dvou kategorií – na povodně přirozené a povodně zvláštní.

- Přirozené povodně vznikají vlivem přírodních jevů, jako jsou srážky, tání a ledové jevy.
- Zvláštní povodně vznikají jinými vlivy než přírodními, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

Za nebezpečí povodně se považují situace 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, nebo
- vzniku mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy.

Z hydrologického hlediska se v České republice vyskytují čtyři základní typy přirozených povodní – povodně z tání, letní povodně, přívalové povodně a ledové povodně.

Povodně z tání

Povodně z tání vznikají v zimním a jarním období. Jejich příčinou je tání sněhové pokrývky, které bývá většinou urychleno relativně teplými dešťovými srážkami. Zvýšené nebezpečí tohoto typu povodně vzniká při velkém množství sněhu (zvláště při jeho plošném výskytu v nižších a středních nadmořských výškách), při dlouhodobě mrazivém průběhu zimy bez dílčích táních, při promrzlé půdě pod sněhovou pokrývkou, při rychlém oteplení s celodenní teplotou vzduchu nad bodem mrazu a při dešťových srážkách během tání. Tento typ povodně může zasahovat poměrně rozsáhlá území. Vyznačuje se delší dobou trvání vysokých průtoků a velkým objemem povodňové vlny.

Letní povodně

Letní povodně vznikají v důsledku intenzivních srážek trvajících delší dobu (i několik dní) a postihujících větší území. Dochází k postupnému nasycení půdy, která pak již není schopna zadržovat vodu. Prakticky veškerá srážková voda potom přechází

přímo do povrchového odtoku a vzniká povodeň. Nebezpečné je, pokud intenzivnější srážky spadnou po vlhkém období a půda je nasycena již před jejich příchodem. Tento typ povodně postihuje prakticky všechny vodní toky a zasahuje rozsáhlá území.

Letní přívalové povodně

Letní přívalové povodně vznikají následkem krátkodobých a velmi intenzivních přívalových srážek. Tyto přívalové srážky se vyskytují obvykle v letních bouřkách vznikajících na studených frontách. Velké množství srážek vypadlé v krátkém čase nestačí půda vsakovat a dochází k rychlému povrchovému odtoku. Tento rychlý odtok bývá spojen s odnosem půdy a erozí. Tento typ povodně zasahuje obvykle menší vodní toky, může však vzniknout i na svahu bez vodoteče. I když zasažená plocha není většinou velká, voda proudí velice rychle, unáší s sebou velké množství materiálu, má velkou ničivou sílu a způsobuje značné škody. V lokalitách s jílovitými půdami může tento typ povodně vzniknout i při první intenzivní srážce po období sucha. U půd s významnou jílovitou příměsí dochází za sucha k tvorbě krusty, která je pro srážkovou vodu jen velmi málo propustná, a dochází tak ke zrychlování odtoku. Podobnému riziku jsou vystavena i urbanizovaná území s velkým podílem zpevněných ploch.

Průběh přívalových povodní z letních bouřek ovlivňuje řada faktorů, jako jsou intenzita srážek, rychlost pohybu bouřek, řetězový efekt a souběh pohybu bouřek se směrem odtoku vody v povodí. Řetězový efekt znamená přechod několika bouřek v rychlém sledu přes jedno povodí. V tomto případě může docházet k odtoku vody vyvolávajícímu až povodňové situace, ačkoliv jednotlivé přecházející bouřky nemusí být extrémně silné. Při souběhu pohybu bouřky se směrem odtoku vody v povodí (bouřka se pohybuje po směru toku) vzniká synergický efekt a riziko povodně je významně vyšší než při jejich opačném pohybu.

Ledové povodně

Ledové povodně vznikají v zimním a jarním období. Jsou spojeny s oteplením po období mrazů, kdy se na vodních tocích vytvořil silnější ledový pokryv. Při oblevě dochází k rozlámání ledové celiny, vznikají ledové kry, které jsou unášeny proudící vodou. V místech s mělkým dnem nebo se zúženým korytem se mohou tyto kry hromadit a vytvářet ledové bariéry. Tím dochází k významnému omezení průtočnosti koryta toku, voda se vzdouvá a zaplavuje údolí. Tento typ povodně může postihnout prakticky všechny vodní toky s přirozeným průtokovým režimem. Zasahuje menší území, spíše konkrétní lokality.

Zvláštní povodně

Zvláštní povodně vznikají jinými vlivy než přírodními. Zvláštní povodeň může být způsobena poruchou či havárií (protržením hráze) vodního díla vzdouvajícího nebo akumulujícího vodu, nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle vyvolávající vznik mimořádné události (krizové situace) na území pod vodním dílem. Zvláštní povodeň může vzniknout i jako důsledek teroristické a nebo vojenské činnosti.

Zvláštní povodně rozdělujeme na tři základní typy podle charakteru situace, která může nastat při výstavbě nebo provozu vodního díla.

- Zvláštní povodeň typu 1 – vzniká protržením hráze vodního díla.
- Zvláštní povodeň typu 2 – vzniká poruchou hradicí konstrukce bezpečnostních a výpustných zařízení vodního díla, v jejímž důsledku dochází k neřízenému odtoku vody z vodního díla.
- Zvláštní povodeň typu 3 – vzniká nouzovým řešením kritické situace ohrožující bezpečnost vodního díla prostřednictvím nezbytného mimořádného vypouštění vody z vodního díla. Jde zejména o případy nebezpečí havárie uzávěru a hrazení bezpečnostních a výpustných zařízení nebo nebezpečí protržení hráze vodního díla.

Průtoková vlna při zvláštní povodni (u zvláštní povodně typu 1 označovaná jako průlomová vlna) způsobuje prudké zvýšení vodních stavů a průtoků. Je charakteristická vysokou rychlostí postupu, značnými destrukčními účinky (ničení mostů, železnic, cest, budov, ochranných hrází), extrémními průtoky (významně převyšujícími hodnoty tzv. stoleté povodně), ohrožením rozsáhlých území (významně přesahuje vymezená záplavová území při přirozených povodních), vysokou pravděpodobností ohrožení lidských životů a majetku v zasaženém území.

Kontrolní otázky:

- *Jak rozdělujeme povodně z hlediska příčiny jejich vzniku?*
- *Jaké známe základní typy přirozených povodní?*
- *Jaké jsou příčiny vzniku jednotlivých typů přirozených povodní?*
- *Jaké známe typy zvláštních povodní a jaké jsou příčiny jejich vzniku?*

10 Povodňová opatření

Smyslem povodňových opatření je minimalizace ztrát na životech a hmotných škod při povodních. Povodňová opatření se dělí na:

- přípravná opatření,
- opatření prováděná při nebezpečí povodně,
- opatření prováděná za povodně,
- opatření prováděná po povodni.

Jednotlivé fáze povodňových opatření přibližuje tab. 4.

Tab. 4: Povodňová opatření (zákon č. 254/2001 Sb.)

Přípravná opatření	Opatření při nebezpečí povodně a za povodně	Opatření po povodni
<ul style="list-style-type: none">• stanovení záplavových území,• vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity,• povodňové plány,• povodňové prohlídky,• příprava předpovědní a hlásné povodňové služby,• organizační a technická příprava,• vytváření hmotných povodňových rezerv,• příprava účastníků povodňové ochrany.	<ul style="list-style-type: none">• činnost předpovědní povodňové služby,• činnost hlásné povodňové služby,• varování při nebezpečí povodně,• zřízení a činnost hlídkové služby,• vyklizení záplavových území,• řízené ovlivňování odtokových poměrů,• povodňové zabezpečovací práce• povodňové záchranné práce,• zabezpečení náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodni.	<ul style="list-style-type: none">• evidenční a dokumentační práce,• vyhodnocení povodňové situace včetně vzniklých povodňových škod,• odstranění povodňových škod a obnova území po povodni.

Povodňové riziko

Základem povodňových opatření v konkrétním území je stanovení povodňových rizik. **Povodňovým rizikem** se rozumí kombinace pravděpodobnosti výskytu povodní a jejich možných nepříznivých účinků na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

Podle polohy a zasazení v krajině může být konkrétní lokalita vystavena následujícím povodňovým rizikům:

Lokalita leží ve svahu nebo v údolnici pod svahem:

- letní přívalové povodně (velké nebezpečí).

Lokalitou protéká malý vodní tok:

- letní přívalové povodně (velké nebezpečí),
- letní povodně (střední nebezpečí),
- povodně z tání (střední nebezpečí),
- ledové povodně (malé nebezpečí).

Lokalitou protéká velký vodní tok:

- letní povodně (velké nebezpečí),
- povodně z tání (velké nebezpečí),
- ledové povodně (střední nebezpečí).

Zvládání povodňových rizik je nezbytné soustředit na zmírnění možných nepříznivých účinků povodní na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, a pokud se to považuje za vhodné, na opatření nestavební povahy nebo na snížení pravděpodobnosti zaplavení.

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik je podkladem pro vymezení oblastí s významnými povodňovými riziky. Pro tato území se zpracují nebo aktualizují tyto dokumenty:

- mapy povodňového nebezpečí,
- mapy povodňových rizik,
- plány pro zvládání povodňových rizik.

Mapy povodňového nebezpečí vymezují území, která by mohla být zaplavena podle různých povodňových scénářů a s využitím stanovených záplavových území. **Na mapách povodňových rizik** se vyznačí potenciální nepříznivé následky povodní podle těchto scénářů.

Plány pro zvládání povodňových rizik jsou součástí plánování v oblasti vod a zohledňují důležitá hlediska, jako jsou náklady a přínosy, rozsah a průběh povodní, retenční schopnosti záplavových území, cíle ochrany, hospodaření s půdou a s vodními zdroji, územní plánování, využití území, ochranu přírody, lodní dopravu a přístavní infrastrukturu.

Plány pro zvládání povodňových rizik se zabývají všemi aspekty zvládání povodňových rizik, přičemž se soustředí na prevenci, ochranu, připravenost, včetně povodňových předpovědí a systémů včasného varování, a zohledňují charakteristiky konkrétního povodí nebo dílčího povodí.

Plány pro zvládání povodňových rizik mohou zahrnovat rovněž podporu udržitelného využívání území, zlepšení schopnosti půdy zadržovat vodu a kontrolované zaplavení určitých oblastí v případě výskytu povodně.

Kontrolní otázky:

- *Jaké jsou fáze povodňových opatření a co se při nich dělá?*
- *Jak se stanovuje povodňové riziko?*
- *Jako dokumenty se pořizují pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik?*
- *Co obsahují mapy povodňového nebezpečí?*
- *Co obsahují plány pro zvládání povodňových rizik?*

11 Povodňové plány

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.

Povodňový plán je základním dokumentem z nějž vycházejí povodňové orgány všech stupňů při řízení ochrany před povodněmi. Slouží ke koordinaci činností v době povodňové situace v určitém území, v určité nemovitosti nebo při realizaci stavby. Povodňové plány se zpracovávají podle zákona č. 254/2001 Sb. Pro vypracovávání povodňových plánů platí norma TNV 75 2931.

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 vyhlásování 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,
- grafickou část, která obsahuje zpravidla mapy nebo plány, na kterých jsou zakresleny zejména záplavová území, evakuační trasy a místa soustředění, hlásné profily, informační místa.

Povodňový plán obsahuje:

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

Povodňové plány rozdělujeme na:

- povodňové plány územních celků,
- povodňové plány nemovitostí,
- povodňové plány staveb v realizaci ohrožených povodněmi.

Povodňovými plány územních celků jsou:

- povodňové plány obcí, které zpracovávají orgány obcí, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni,
- povodňové plány správních obvodů obcí s rozšířenou působností, které zpracovávají obce s rozšířenou působností,
- povodňové plány správních obvodů krajů, které zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí,
- Povodňový plán České republiky, který zpracovává Ministerstvo životního prostředí.

Povodňové plány menších územních celků musí být v souladu s povodňovým plánem vyššího územního celku. Soulad povodňových plánů potvrzuje příslušný povodňový orgán na titulní straně povodňového plánu.

Povodňový plán obce

Povodňový plán obce zpracovávají orgány obcí, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni. Tento plán řeší ve vazbě na velikost, vnitřní územní členění osídlení, územní rozsah předpokládané záplavy přípravu a zabezpečení vyznamovací, organizační, technická, evakuační a jiná konkrétní opatření, využití vlastních, místně dostupných sil a prostředků složek integrovaného záchranného systému a ostatních místně dostupných sil a prostředků právnických a fyzických osob k organizovanému řízení a přístupů, směřujících k záchraně ohroženého obyvatelstva a majetku ve své územní působnosti.

Povodňový plán obce obsahuje přehled a bilanci sil a prostředků integrovaného záchranného systému organizovaného na území obce, včetně ostatních použitelných sil a prostředků místně dostupných právnických a fyzických osob i sil a prostředků pro nezbytnou pomoc z prostorů kolem obce, neohrožených možnými povodněmi.

Jedná se o prováděcí plán opatření s výraznými rysy koordinačními, součinnostními, systémovou připraveností postupů od vyhlášení nebezpečí povodně, provázaností postupů při řízení a usměrňování jednotlivých opatření k ochraně a minimalizování následků povodně.

Samostatnou přílohou je výpis z **Plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní**, pokud může být obec vodním dílem ohrožena. Jako samostatné přílohy jsou i povodňové plány vlastníků nemovitostí.

Povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností

Tento typ povodňového plánu zpracovávají obce s rozšířenou působností. Povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností obsahuje přehled hydrologických údajů na území správního obvodu obce s rozšířenou působností, možný rozsah záplav vybraných N-letých velkých vod a největší známé povodně na celém území správního obvodu obce s rozšířenou působností, organizaci předpovědní a hlásné povodňové služby jako nástroje vyrozumívání a získávání potřebných informací pro operativní činnost povodňového orgánu obce s rozšířenou působností.

Dále obsahuje odkazy na dokumentaci krizového řízení, kde je bilanční přehled o počtech a vybavení všech dostupných sil a prostředků integrovaného záchranného systému a ostatních využitelných sil a prostředků na území správního obvodu obce s rozšířenou působností v jejich dislokačním členění pro zabezpečovací a záchranné práce.

Jedná se o plán opatření organizačního a operativního pojetí s výrazným prvkem řídicím, součinnostním a koordinačním charakteru. Jde o dokument umožňující organizovaně řídit a usměrňovat poskytování pomoci zasaženým a postiženým lokalitám ve správním obvodu obce s rozšířenou působností. Předpokládá se i účinná pomoc sousedním správním obvodům obcí s rozšířenou působností.

Jako přílohy jsou vybrané části povodňových plánů obcí a významných nemovitostí.

Řešení zvláštních povodní je obsaženo v samostatném **Plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní pro správní území obce**.

Povodňový plán správního obvodu kraje

Povodňový plán správního obvodu kraje zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí. Tento povodňový plán je obsahově obdobný jako plán správního obvodu obce s rozšířenou působností a zahrnuje odborné, systémově uspořádané dokumenty, včetně odkazů na dokumentaci krizového řízení, umožňující v rámci správního obvodu kraje řídit a usměrňovat odtokové poměry z ovládané plochy povodí toků, součinnost s předpovědní a hlásnou povodňovou službou, povodňovými orgány v zasažené oblasti a ostatními subjekty, jež jsou účastníky ochrany před povodněmi.

Řešení zvláštních povodní je obsaženo v samostatném **Plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní**.

Povodňový plán České republiky

Povodňový plán České republiky zpracovává Ministerstvo životního prostředí (Povodňový plán České republiky, 2012). Je základním dokumentem pro ústřední řízení povodňové ochrany v České republice.

Obsahuje podrobné rozdělení úkolů a činností při provádění opatření k ochraně před povodněmi na úrovni ústředních orgánů státní správy a organizací s celorepublikovou nebo významnou regionální působností.

Povodňový plán České republiky je podkladem pro rozhodování Ústřední povodňové komise pro případ povodní ohrožujících větší územní celky, pokud nestačí síly a prostředky příslušných povodňových komisí krajů nebo je potřebná koordinace jejich činnosti.

Podrobnější technické údaje, pokud nejsou zahrnuty přímo v tomto povodňovém plánu, jsou obsaženy v povodňových plánech správních obvodů krajů.

Povodňové plány nemovitostí a stavby v realizaci

Povodňové plány nemovitostí nebo staveb v realizaci zpracovávají na základě rozhodnutí vodoprávního úřadu vlastníci, případně uživatelé nemovitostí ohrožených povodněmi, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně. Přitom se přihlíží k možnému ohrožení života nebo zdraví lidí, kteří se v nemovitosti nebo na stavbě v době povodňového nebezpečí mohou nacházet, dále k účelu a velikosti nemovitosti, rozsahu potenciálních škod a předpokládanému průběhu povodně.

Povodňový plán nemovitosti fyzických osob (jednotlivého objektu např. rodinného domu, garáže apod.) obsahuje informace o nutných opatřeních a činnostech pro ochranu života a zdraví obyvatel a pro ochranu majetku, které provádějí obyvatelé nemovitosti, příbuzní nebo další osoby uvedené v povodňovém plánu, popř. povodňové orgány a složky integrovaného záchranného systému.

Povodňový plán nemovitosti právnických osob a podnikajících fyzických osob řeší přípravu a stanoví organizační, operativní, technická, provozní opatření, směřující k záchraně osob (zaměstnanců), materiálních hodnot daného objektu, včasného ukončení pracovních procesů, zabezpečení nebezpečných látek ohrožující životní prostředí a odplavitelného materiálu. Jedná se především o opatření, která v maximální možné míře využívají vlastní síly (zaměstnance) a prostředky (manipulační, dopravní i speciální).

Povodňový plán stavby v realizaci obsahuje organizační, operativní a technická opatření nutná k záchraně osob (zaměstnanců na stavbě), materiálních hodnot,

včasného ukončení pracovních procesů, vyklizení stavenišť, zajištění případně řízené zaplavení ochranných jámek, zabezpečení odplavitelného materiálu a látek, jejichž únik může ohrozit životní prostředí.

Kontrolní otázky:

- *Co to je povodňový plán?*
- *Co povodňový plán obsahuje?*
- *Jaké jsou povodňové plány územních celků?*
- *Kdo zpracovává jednotlivé druhy povodňových plánů?*

12 Řízení ochrany před povodněmi

Povodňové orgány

Pro provádění záchranných prací při povodních jsou základním pilířem povodňové orgány. Tyto orgány zajišťují řízení ochrany před povodněmi. Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány (zákon č. 254/2001 Sb.).

Řízení ochrany před povodněmi zahrnuje:

- přípravu na povodňové situace,
- řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně,
- řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v období následujícím bezprostředně po povodni,
- včetně řízení, organizace a kontroly činnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi.

V období mimo povodeň jsou povodňovými orgány:

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

Po dobu povodně jsou povodňovými orgány:

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

Mimořádné pravomoci povodňových orgánů začínají vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a končí odvoláním těchto stupňů (zákon č. 254/2001 Sb.).

Pokud dojde k vyhlášení **krizového stavu** podle zákona o krizovém řízení (č. 240/2000 Sb.) přejímá na celém území, pro které je krizový stav vyhlášen, řízení ochrany před povodněmi orgán, který je k tomu podle tohoto zákona příslušný.

Povodňové orgány mohou v době povodně činit opatření a vydávat **operativní příkazy** k zabezpečení ochrany před povodněmi, v odůvodněných případech i nad rámec platných povodňových plánů s tím, že v takovém případě musí neprodleně uvědomit dotčené osoby. Na vydávání operativních příkazů se nevztahuje správní řád. Orgány státní správy a jiné orgány jsou povinny povodňovým orgánům pomáhat na jejich výzvu při zajišťování řízení ochrany před povodněmi.

Všechna přijatá opatření a vydané operativní příkazy se zapisují do **povodňové knihy**. Povodňová kniha je pracovní deník, který vedou povodňové orgány. Zapisují se do ní zejména:

- doslovné znění přijatých zpráv s uvedením odesílatele, způsobu a doby převzetí (např. záznam telefonátu),
- doslovné znění odeslaných zpráv s uvedením jejich pramene, adresátů, způsobu a doby odeslání,
- obsah operativních příkazů,
- popis provedených opatření,
- výsledky povodňových prohlídek.

Zápisy v povodňové knize musí být přístupné k nahlédnutí osobám vykonávajícím působnost místně příslušných povodňových orgánů, nebo způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Povodňové orgány nebo jiné osoby na jejich příkaz jsou při povodni za účelem provádění záchranných a zabezpečovacích prací oprávněni **vstupovat v nezbytném rozsahu na cizí pozemky a do objektů**. Tato omezení základní práv a svobod je možné realizovat v krajních případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení a jiný způsob provedení není z časového či prostorového hlediska reálný.

Povodňový orgán nižšího stupně může požádat povodňový orgán vyššího stupně o **převzetí řízení ochrany před povodněmi** v případě, že vlastními silami není schopen tuto ochranu zajistit. Povodňový orgán, který převezme řízení ochrany před povodněmi na základě žádosti povodňového orgánu nižšího stupně nebo z vlastního rozhodnutí, je povinen oznámit příslušným nižším povodňovým orgánům datum a čas převzetí, rozsah spolupráce, ukončení řízení ochrany před povodněmi a provést o tom zápis v povodňové knize. Nižší povodňové orgány zůstávají dále činné, provádějí ve své územní působnosti opatření podle svých povodňových plánů v koordinaci s vyšším povodňovým orgánem nebo podle jeho pokynů.

Stupně povodňové aktivity

Nebezpečí a vývoj povodňové situace se vyjadřuje třemi stupni povodňové aktivity (dále jen SPA), kterými jsou (zákon č. 254/2001 Sb.):

- První stupeň (stav bdělosti) nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí; tento stav nastává rovněž vydáním výstražné informace předpovědní povodňové služby. Vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná a hlídková služba; na vodních dílech nastává tento stav při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti díla nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně.
- Druhý stupeň (stav pohotovosti) se vyhláší, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, ale nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto; vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti. Aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně podle povodňového plánu.
- Třetí stupeň (stav ohrožení) se vyhláší při bezprostředním nebezpečí nebo vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území; vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření; provádějí se povodňové zabezpečovací práce podle povodňových plánů a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.

Druhý a třetí stupeň povodňové aktivity vyhláší a odvolávají ve svém územním obvodu povodňové orgány. Podkladem pro vyhlášení je:

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

O vyhlášení a odvolání povodňové aktivity je povodňový orgán povinen informovat subjekty uvedené v povodňovém plánu a vyšší povodňový orgán.

Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a **končí** odvoláním třetího stupně povodňové aktivity, není-li v době odvolání třetího stupně povodňové aktivity vyhlášen druhý stupeň povodňové aktivity. V tom případě končí povodeň odvoláním druhého stupně povodňové aktivity.

Kontrolní otázky:

- *Jaká znáte povodňová opatření?*
- *Uveďte povodňové orgány mimo povodeň a po dobu povodně.*
- *Jaké jsou stupně povodňové aktivity?*
- *V jakém případě (situaci) lze hovořit o povodni?*

13 Povodňové záchranné práce a evakuace

Povodňovými záchrannými pracemi jsou technická a organizační opatření **prováděná při povodních** 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, záchrana majetku a jeho přemístění mimo ohrožené území.

Povodňové záchranné práce v případech, kdy jsou ohroženy lidské životy, nebo hospodářské zájmy, jimiž jsou doprava, zásobování, spoje a zdravotnictví, zajišťují povodňové orgány ve spolupráci se složkami integrovaného záchranného systému.

Evakuace je jedním ze stěžejních způsobů ochrany obyvatelstva před povodněmi. Při této činnosti se zabezpečuje přemístění osob z míst ohrožených povodní (evakuační zóna) do míst, která zajišťují pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování. Jedná se o mimořádné opatření využívané zejména v případech, kdy účinnou ochranu obyvatelstva nelze zajistit jiným způsobem.

Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místech ohrožených povodní s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost (Adamec a kol., 2012).

Evakuace se při přirozených a zvláštních povodních zahajuje na základě příslušných povodňových orgánů, v případě vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu na povodní ohroženém území, na základě rozhodnutí příslušného orgánu veřejné správy.

Při ohrožení **přirozenými povodněmi** se evakuace provádí z prostorů ohrožených záplavami na základě rozhodnutí územně příslušného povodňového orgánu v závislosti na vyhodnocení aktuální povodňové situace a s ohledem na průběh a dobu přichodové záplavové vlny.

Při bezprostředním ohrožení bezpečnosti vodních děl a vývoji směřujícímu k narušení jejich funkce a vzniku **zvláštní povodně** varují vlastníci vodních děl po vodním toku níže položené povodňové orgány, hasičský záchranný sbor kraje 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 vodního díla doprovázená nebezpečím vzniku

průlomové vlny, se provádí okamžitá evakuace ihned po varování obyvatelstva a nařízení evakuace. Provedení evakuace se realizuje všemi dostupnými prostředky (Martínek a kol., 2006).

Evakuace se provádí podle zpracovaných **povodňových nebo havarijních plánů** (Martínek a kol., 2006). Evakuace se plánuje s důrazem na rychlost a komplexnost přemístění obyvatelstva z ohroženého území s ohledem na dobu příchodu čela průlomové vlny. Plánování evakuace ze záplavových území ohrožených přirozenými a zvláštními povodněmi musí vycházet z hydrologických výpočtů, analýz povodňových ohrožení, z dostupných podkladů správců povodí a správců vodních toků o pravděpodobné hranici území ohroženého přirozenými povodněmi a zvláštními povodněmi. Dotčený územně příslušný vodoprávní úřad, který záplavová území stanovuje, předává mapovou dokumentaci těchto území dotčeným stavebním úřadům a Ministerstvu životního prostředí ČR.

Kontrolní otázky:

- *Kdy se provádějí povodňové záchranné práce a co zahrnují?*
- *Podle jakých dokumentů se plánuje evakuace?*
- *Co je cílem evakuace osob při povodních?*
- *Na koho a na jaká místa se vyhlášená evakuace může vztahovat?*
- *Kdo rozhoduje o evakuaci?*

14 Povodňové zabezpečovací práce

Povodňové zabezpečovací práce definuje vodní zákon (č. 254/2001 Sb.) v § 75 jako technická opatření prováděná **při nebezpečí povodně a za povodně** ke zmírnění průběhu povodně a jejích škodlivých následků.

Jedná se zejména o tyto činnosti:

- odstraňování překážek ve vodním toku a v profilu objektů (propustky, mosty, vodní díla) znemožňujících plynulý odtok vody,
- rozrušování ledových nápěchů a zácp ve vodním toku,
- ochrana koryta a břehů proti narušování povodňovým průtokem,
- 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.

Povodňové zabezpečovací práce zajišťují:

- správci vodních toků na vodních tocích,
- vlastníci dotčených objektů na těchto objektech,
- případně další subjekty podle povodňových plánů nebo na příkaz povodňových orgánů.

Odstraňování překážek ve vodním toku

Každá povodňová událost s sebou přináší vysoké riziko vzniku překážek proudění ve vodním toku a v důsledku toho snížení průtočné kapacity jeho koryta. Tyto překážky můžeme rozdělit na:

- Překážky přírodního původu. Mezi přírodní překážky patří zejména vyvrácené stromy, mrtvé dřevo, rozlámané keře a větve.
- Překážky související s lidskou činností – překážky umělé. Umělé překážky představují nejružnější předměty, výrobky a polotovary, které jsou splaveny z území podél vodního toku. Nejčastěji se jedná o dřevěnou kulatinu či řezivo, balíky sena nebo slámy, řádně nezaložené nebo neukotvené drobné rekreační a užitkové stavby (altány, chatky, kurníky, králíkárný a podobně). Do této kategorie překážek patří i dopravní prostředky stržené do vodního proudu a uvízlé v korytě toku.

Při tvorbě překážek v toku se významně projevuje „nabalovací efekt“. Často rozhodujícím momentem je vznik prvotní iniciační překážky, která byt' jen částečně zatarasí průtočný profil. Na této překážce se pak postupně zachycují další vodou unášené předměty a překážka proudění vody se postupně zvětšuje a stává se více nebezpečnou.

Způsob odstraňování překážek ve vodním toku je vždy závislý na charakteru odstraňované překážky.

- Jednotlivé uvízlé předměty kompaktního charakteru jsou vytahovány z koryta pomocí těžké techniky – tažením na laně nebo pomocí lžice bagru na dlouhém rameni.
- Při odstraňování předmětů, které se mohou rozpadnout na menší části, je opět využíván bagr se lžicí na dlouhém rameni. Údery lžicí bagru do překážky je tato rozbíjena na menší části, které mají již větší šanci odplouvat díky vysokému průtoku jako jednotlivé kusy dále po toku.
- Při likvidaci překážek tvořených stromy a splaveným dřevem je opět zapotřebí těžká technika. Využitelné je vytahování kmenů na laně nebo jejich uvolňování pomocí lžice bagru či hydraulické ruky.
- U složitě vzájemně zaklesnutých nebo vzpříčených překážek je nutno užít i motorovou pilu. Limitující je v těchto případech přístupnost resp. dosažitelnost překážky k vyvázání na lano nebo k zásahu motorovou pilou.

Obecně platí, že rozhodující pro úspěšnost odstranění překážky z vodního toku je včasné odhalení prvotní překážky a neodkladné provedení zásahu. Významnou roli také hraje, ve které fázi povodňové vlny překážka vznikne. Vzhledem k rozsahu nakupených překážek a nepřístupnosti lokality z důvodu rozlivu a rychlosti proudění vody je mnohdy nemožné zásah realizovat a je nutno vyčkat na pokles průtoku.

Odstraňování překážek v profilu objektů na vodním toku

Mezi objekty na vodním toku na nichž je nutno za povodně často odstraňovat překážky znemožňující plynulý odtok vody patří zejména objekty dopravní infrastruktury, jako jsou propustky, mosty a lávky. Druhou skupinou jsou příčné vodohospodářské stavby (vodní díla) ve vodním toku, jako jsou jezy a stupně. Z hlediska typologie překážek platí prakticky totéž, co je již uvedeno u odstraňování překážek ve vodním toku. Jinak je tomu u mechanismu vzniku překážky proudění vody. Náchylnost objektu na vodním toku ke vzniku překážek na něm je dána již jeho samotným stavebním uspořádáním. Vysoký počet pilířů, úzká mostní pole nebo nízko položená mostovka to jsou vlastnosti, které zvyšují riziko vzniku překážky proudění na objektu.

Způsob odstraňování překážek zachycených na objektu je opět závislý na charakteru odstraňované překážky a postupy používané u jednotlivých typů překážek jsou prakticky shodné jako u odstraňování překážek ve vodním toku. V případě mostních profilů s dostatečnou nosností lze s úspěchem využít nasazení bagru se lžící na dlouhém rameni. Pojížděním po mostě se bagr může bezpečně dostat k mostnímu poli nebo pilíři, kde je zachycená překážka. Pomocí lžice je pak překážka buď uvolněna, nebo rozbíta na menší části, které již mohou pod mostem proplout.

Rozrušování ledových nápěchů a zácp

Rozrušování ledových nápěchů a zácp ve vodním toku je základní opatření, které je nutno provádět při ledových povodních. Při výběru konkrétního postupu je nutno důkladně prověřit lokalitu nejen v místě výskytu ledové bariéry, ale i úsek toku směrem po proudu. Hlavním cílem přijímaných opatření je uvolnit průtočný profil vodního toku natolik, aby okamžitý průtok se odehrával v korytě toku a nedocházelo k vybřežování vody. Cílem není rozrušit celou ledovou bariéru naráz a uvést ji tak do pohybu dále po toku. Dojde-li k rychlému uvolnění velkého množství nahromaděných ledových ker, hrozí vznik nového nápěchu na jiném místě níže po toku. Riziko této situace hrozí zejména v případech, kdy vodní tok v níže ležícím úseku je stále ještě souvisle zamrzlý ledem. Těmto zásadám je pak nutno podřídit i výběr konkrétního postupu při rozrušování ledových nápěchů a zácp.

Základním postupem při rozrušování ledových nápěchů a zácp je vytváření proudnice v nahromaděném ledu. Na menších a středních tocích je to prováděno obvykle pomocí těžké techniky – bagru se lžící na dlouhém rameni. Je-li to z hlediska reálnosti přístupu technikou k vodnímu toku možné, je účelné při uvolňování proudnice respektovat přirozenou dynamiku proudění vody v korytě. To znamená snahou je vytvářet proudnici v místech, kde lze očekávat vyšší rychlosti proudění, tj. v přímých úsecích co nejbližší středu koryta, v obloucích pak při jejich vnější straně. Takto uvolněná proudnice má větší šanci znovu nezamrznout a udržet se volná. Proudící voda již sama o sobě odvádí velký kus práce, přispívá k dalšímu odtávání ledu a tím k uvolňování průtočného profilu.

Na velkých tocích může být nasazení techniky (bagrů) na uvolňování proudnice málo účinné s ohledem na její nutnou minimální velikost. Zde pak bývají nejčastěji využívány trhací práce pomocí výbušnin. Trhací práce v ledu vzhledem k jeho nehomogenitě patří obecně mezi ty náročnější a vyžadují zkušeného střelmistra. Před přijetím rozhodnutí o užití trhacích prací je nutno řádně zvážit poměr jejich pozitivního přínosu (uvolnění ledové bariéry) a možných negativních dopadů (odlétávající kusy ledu, přímé poškození koryta toku, vodních děl nebo jiných objektů nacházejících se v blízkosti). Provedení samotného odstřelu ledové bariéry vede jen někdy k jejímu

uvolnění. Často dojde jen k jejímu částečnému rozvolnění („nakypření“) a k vytvoření proudnice je nutno nasadit ještě techniku, která uvolněný led odstraní.

Vznikne-li ledová zácpa v oblasti vzduť vodního díla – např. jezu, které je vybaveno pohyblivým uzávěrem, lze k uvolnění této zácpy využít řízené manipulace na tomto díle. Touto řízenou manipulací je opakované relativně rychlé kolísání hladiny. Toto rozkolísání hladiny způsobí opakovaným nadzvedáváním a dosedáním ledové masy její rozlámání a rozvolnění. To pak umožňuje při dosažení maximální hladiny nad vodním dílem převedení takto uvolněných ledů přes vodní dílo. Jednodušší a také úspěšnější je provádění těchto manipulací na vodních dílech vybavených sklopnými nebo spustnými hradíci uzávěry (klapka, sektor). Veškerý průtok vody se u těchto uzávěrů děje přepadem, což je pro převádění plovoucího ledu výhodné. Je nutné udržovat dostatečnou výšku přepadového paprsku vody, aby nedocházelo k zachytávání ker na hradicím uzávěru. Výšku přepadového paprsku pro bezpečné převádění ledů lze vypočítat vynásobením tloušťky ledu koeficientem 1,15 a následným zvýšením této hodnoty o 15 cm.

Na vodních dílech vybavených zdvižnými hradíci uzávěry (stavidlo, segment) jsou takovéto manipulace také možné, rozlámané ledové kry je však nutno proplavovat otvorem mezi částečně zdviženým uzávěrem a jeho dosedacím prahem. Výšku zdvihu uzávěru je nutno přizpůsobit tloušťce a velikosti ledových ker. Je nutno zároveň dbát, aby nad uzávěrem zůstávala zachována dostatečně vysoká hladina vody a tím byla v prostoru pod zdviženým hradicím uzávěrem zajištěna dostatečná rychlost proudění, která je nutná ke strhávání rozlámaných ledových ker do otvoru pod hradicí uzávěr.

Ochrana břehů proti narušování povodňovým průtokem

Ochrana břehů proti jejich narušování povodňovým průtokem je opatřením, které je nutno provádět již v době nebezpečí povodně, tj. ještě před nástupem povodňových průtoků. Tato opatření jsou prováděna v místech, kde za nastupující povodně hrozí poškození břehu, které může mít závažné důsledky. Typickým příkladem jsou místa čerstvě provedených úprav nebo provizorních oprav břehů při povodňových situacích, kdy na vodním toku následují po sobě dvě povodňové vlny s pouze menším časovým odstupem (několika desítek hodin nebo několika dní). Z technického hlediska se vždy jedná o rychle zřízené dodatečné opevnění břehu. Nejčastěji je užíváno provedení kamenného záhozu na zranitelných místech břehů. Výhodou kamenného záhozu je jeho schopnost přizpůsobovat svůj tvar i měnícímu se tvaru svahu, který má chránit.

Zajišťování břehových nátrží

Za povodňových průtoků dochází k extrémnímu namáhání břehů vlivem vysoké rychlosti protékající vody, které bývá umocněno nárazy plavenin. V důsledku toho dochází často k destrukci břehu a vzniku břehových nátrží. Nebezpečnost břehových nátrží je závislá na místě jejich výskytu. Ve volném terénu představují břehové nátrže výrazně menší nebezpečí než v místech, kde se v blízkosti vodního toku vyskytuje zástavba, nebo tam, kde souběžně s tokem vede silnice nebo železnice. Právě v těchto místech mohou břehové nátrže způsobit přerušení dopravního spojení nebo poškození budov či jiných důležitých zařízení. Aby se zabránilo těmto škodám je nutno provádět zajišťování břehových nátrží.

Základním a nejběžnějším postupem je doplňování vznikající nátrže materiálem, který je schopen odolávat proudění vody. Často je užíván lomový kámen vhodné velikosti, z něžž je na svahu nátrže budován kamenný zához. Hlavní funkcí tohoto záhozu není zcela vyplnit vzniklou nátrž, ale zabránit jejímu rozšiřování. Kamenný zához zde vlastně plní funkci opevnění břehu. V případech, kdy není k dispozici kámen, lze užít i jiné opevňovací metody. Nátrže je možno opevnit také například vaky naplněnými pískem nebo zeminou.

Nouzově lze využít i jiné postupy, které vedou ke snížení rychlosti proudění vody v nátrži. Využit lze například torza vyvrácených stromů – nejlépe vršky jehličnanů. Tyto vršky se skládají do nátrže a zasypávají se místním materiálem, který propadá mezi větve a přitěžuje je. Členitý povrch větví má velkou hydraulickou drsnost a významně snižuje rychlost proudící vody na kontaktu s terénem. Díky tomu pak má šanci odolávat proudění vody i jemnozrnější materiál.

Opatření proti přelití nebo protržení ochranných hrází

Přelití ochranné hráze v důsledku výskytu vyššího průtoku než na jaký byla hráz dimenzována je velice nežádoucím jevem nejen proto, že hráz přestává plnit svoji ochrannou funkci, ale v případě zemních hrází představuje taková událost i nebezpečí pro stabilitu vlastní hráze vlivem povrchové eroze na vzdušní straně hráze. Základním opatřením proti přelití hráze je její provizorní zvyšování.

Nejběžnějším způsobem jsou hrázky budované z pytlů plněných pískem (pytlování). Užívají se jak obyčejné pytle, tak speciální pytle dvoukomorové. Dvoukomorové pytle se při skládání do sebe vzájemně zaklesávají a hrázka z nich vybudovaná má větší stabilitu než hrázka z pytlů obyčejných. K plnění dvoukomorových pytlů je potřeba užívat speciální násypku. Při používání tohoto typu pytlů může být právě nedostatečný počet plnicích limitujícím prvkem pro rychlost budování zvyšující

hrázky. Obecně platí, že metoda pytlování vyžaduje poměrně velký počet osob, které je nutno nasadit na provádění prací.

Pro provizorní zvyšování hrází se používají také systémy sériově spojených vaků zavěšených na rámové konstrukci, které se po usazení na místo plní pískem nebo zeminou. Podobně fungují i válcové vaky plněné vodou, které lze napojovat za sebou, případně je i skládat do vrstev k docílení větší hrazené výšky.

Stabilita ochranné hráze může být ohrožena nejen povrchovou erozí při jejím přelití, ale také její vnitřní erozi nebo erozí v podzákladí hráze. Při vnitřní erozi hráze dochází k vyplavování jemných částic zeminy, hráz se stává poréznější, zvyšuje se rychlost proudění vody v tělese hráze a k postupnému vyplavování stále větších částic. To vede k propadům hráze a vše může vyvrcholit ztrátou stability hráze a její destrukcí. Typickým příznakem vnitřní eroze hráze jsou vývěry zakalené vody na vzdušné straně hráze. Podobné procesy probíhají i při erozi v podzákladí. Příznakem tohoto jevu jsou opět vývěry zakalené vody, tyto se však vyskytují až v terénu za hrází.

Při povodňových situacích, kdy dochází k zatížení ochranných hrází zvýšenou hladinou vody, je nutné provádět pravidelné kontroly těchto hrází a zaměřit se při nich právě na případný výskyt příznaků vnitřní eroze nebo eroze podzákladí. Při včasném odhalení tohoto jevu a bezodkladném zahájení zabezpečovacích prací výrazně stoupá šance zastavení destrukčního procesu. Základním cílem zabezpečovacích prací v těchto případech je zastavení nebo podstatné omezení probíhající eroze.

Při vnitřní erozi hráze je nutno potlačit proudění vody v tělese hráze utěsněním propustných partií hráze. Na návodní stranu hráze v místě poruchy je navážen jemnozrný zemní materiál a v případě potřeby je tento ještě rozprostírán níže po svahu. Proudící voda strhává část materiálu a vplavuje jej do porézního prostředí uvnitř hráze, část materiálu zůstává na návodním líci hráze. Postupně tak dochází k omezení proudění v hrázi a k jejímu dotěsnění. Není-li k dispozici vhodný zemní materiál, lze nouzově použít například škváru, která plní podobnou funkci, nebo hnůj, který působí jen jako zatěsnění návodního líce. Je-li jasně zřetelné místo pronikání vody do hráze, lze s úspěchem použít k zatěsnění návodního líce také fóliové plachty nahoře kotvené do hráze a na dolním okraji opatřené závažím nebo jinak přitížené.

Pokud se vývěr vody objevuje blízko vzdušné paty hráze je vhodné zřídit právě na vzdušné patě hráze přítěžovanou filtrační lavici. Tato lavice se buduje z hlinito-písčitého materiálu a ve své podstatě se nejedná o těsnicí prvek. Jejím hlavním účelem je prodloužit trajektorii proudění vody tělesem hráze a zabránit tak jejímu vyvěrání na povrch spojenému s vyplavováním jemných frakcí.

Při zabraňování erozi v podzákladě je opět základem této činnosti omezení proudění vody vytvořeným podzemním koridorem. Zatěsnit a tím přerušit tento koridor přímo v podzemí je za probíhající povodně prakticky nereálné. Proto se taková situace řeší nejčastěji zřizováním přítěžovacích filtračních prvků nebo omezováním gradientu proudění ve vzniklém koridoru.

Přítěžovací filtrační prvek má stejnou funkci jako výše popsaná filtrační přítěžovací lavice, nemá však podobu liniového zemního tělesa přisedlého k hrázi, ale podobá se spíše plochému pahorku. Buduje se opět z hlinito-písčitého materiálu, pro zvýšení filtračního účinku může být doplněn na spáře styku s terénem doplněn geotextilií. K omezení gradientu proudění ve vzniklém koridoru je využíváno zřizování uzavřených kruhových hrázek okolo místa vývěru. V prostoru uvnitř hrázky se vystaví voda do větší výše a na základě principu spojených nádob se tak snižuje tlačná výška vody v předhrázi vůči prostoru v záhrázi.

Opatření proti přelítí nebo protržení hrází vodních děl zadržujících vodu

Přelítí hráze vodního díla zadržujícího vodu je v každém případě jevem nežádoucím, nebezpečnost takové události je však rozdílná u různých typů hrází. U hrází betonových a zděných znamená neřízený a nekontrolovatelný odtok do toku pod hrázi, ale pro vlastní hráz většinou nepředstavuje tato událost stabilní problém. Nejkritičtějšími místem v těchto případech jsou břehová závazání hráze, tj. napojení hráze na rostlý terén.

Důsledky přelítí hráze sypané mohou být mnohem závažnější. Podobně jako u ochranných hrází proudící voda po vzdušném líci hráze způsobuje povrchovou erozi tělesa hráze, v jejímž důsledku může dojít k protržení hráze. Podobně jako u ochranných hrází je základním opatřením proti přelítí hráze její provizorní zvyšování. Používány jsou stejné způsoby jako u ochranných hrází (pytlování nebo operativně nasazované zábrany). Na rozdíl od zvyšování ochranných hrází, kdy je současně zvyšována průtočná kapacita průtočného profilu, dochází při zvyšování hrází vodních děl zadržujících vodu ke zvyšování využitelného objemu vodního díla. Na množství vody převáděné přes vodní dílo (odtok z vodního díla) má toto opatření jen velmi malý vliv – se zvyšující se hladinou se mírně zvyšuje kapacita výpustných zařízení.

Při extrémní povodni, kdy kapacita výpustných zařízení není dostatečná a objem nádrže je příliš malý na transformaci povodňové vlny, je nutno přistoupit ke zřízení nouzového bezpečnostního přelivu. Tento přeliv je zřizován bočně, pokud možno mimo těleso hráze v rostlém terénu. Zde jsou důsledky eroze způsobené proudící vodou výrazně menší, než při proudění vody přes těleso hráze. Zřízení nouzového

bezpečnostního přelivu spočívá v odtěžení terénu pod úroveň koruny hráze tak, aby z nádrže mohlo odtékat dostatečné množství vod y a hladiny v ní dále nestoupala.

V případě zjištění vnitřní eroze hráze u vodního díla zadržujícího vodu jsou prováděny podobné zabezpečovací práce jako u ochranných hrází.

Provizorní uzavírání protržených hrází

Protržení ochranné hráze znamená selhání liniového prvku protipovodňové ochrany a vždy představuje velké nebezpečí. Při takovéto události může hrozit zaplavení i velmi rozsáhlého území za porušenou hrází. Obnovení celistvosti hráze má proto velkou prioritu.

Pro volbu vhodného postupu vedoucího k uzavření poškozené hráze je rozhodující míra jejího poškození v době provádění zásahu. Menší začínající průrvy, kdy hráz ještě není protržena na celou svoji výšku, lze zabezpečit jejím vyplňováním. V prvním sledu je navážen lomový kámen dostatečné velikosti, aby odolával proudící vodě v průrvě. Tento kámen představuje pouze stabilní kostru, ale nezajišťuje však těsnost. Proto musí být ve druhém sledu doplňován navážením materiálu šterkopískového a následně hlinitého. Tento materiál je vodou vplavován do kamenného záhozu a postupně ho dotěsňuje. Je však nutné dodržet posloupnost navážení jednotlivých zrnitostních frakcí – dříve musí být dodáván materiál hrubozrnější, teprve pak materiál jemnozrnější.

Ne vždy je dostatečně účinné prosté zasypávání průrvy v hrázi kamenem a zeminou. To platí hlavně při protržení vyšších hrází, kde dochází kvůli vysoké rychlosti proudění vody v průrvě k prakticky úplnému odplavování nasypávaného materiálu. V takovém případě je potřebné vytvořit proudění odolná těsnící prvek. Řešením je postupné beranění štetové stěny a její obsypávání materiálem. Z tohoto materiálu je obnovován profil hráze, aby mohlo pokračovat beranění stěny směrem do průrvy. Tento postup byl s úspěchem použit například při srpnové povodni v roce 2002 při uzavírání protržené Novořecké hráze na Třeboňsku.

Instalace protipovodňových zábran

Protipovodňové zábrany rozdělujeme na mobilní protipovodňové hrazení a na operativně nasazované zábrany.

Mobilní protipovodňové hrazení je osazováno do stavebně předem připravených míst a profilů. Existuje několik systémů těchto mobilních protipovodňových hrazení. Mezi nejjednodušší patří hrazení prostupů v tělesech, která tvoří ochranu před rozlivem velké

vody. Nejčastěji se jedná o podchody nebo podjezdy v železničních nebo silničních náspech nebo o průchody a průjezdy v trvalých prvcích protipovodňové ochrany. Tyto prostupy mívaj na bocích vybudované drážky, do kterých jsou osazována jednotlivá hradidla (hradící trámy nebo podobné prvky opatřené na dosedací straně těsněním).

Složitějším zařízením jsou pak mobilní systémy liniové protipovodňové ochrany. Tyto systémy jsou budovány zejména v historických jádrech měst, protože v době mimo povodeň jsou málo nápadné a neruší pohledově své okolí. Sestávají z pevných a mobilních prvků. Pevné prvky jsou zabudovány v terénu v místě stanovené ochranné linie. Jedná se o dosedací prahy, které se střídají s kotevními patkami pro stojiny. Mobilní prvky představují pak stojiny, které po svém osazení vytváří soustavu svislých opěrných prvků s drážkami, a vodorovné hradící prvky (hradidla), které se usazují do drážek. Montáž tohoto mobilního hrazení vyžaduje vycvičený personál, který je obeznámen s technikou montáže.

Všechny činnosti související s instalací mobilního protipovodňového hrazení musí být zahrnuty v příslušném povodňovém plánu obce. Zde by měly být rozplánovány jak z hlediska časových nároků, tak z hlediska dopravního a personálního zajištění jejich včasné instalace.

Operativně nasazované zábrany jsou osazovány podle aktuálního vývoje povodňové situace do míst, kde mohou zabránit natékání vody do níže položených míst. Tato místa je vhodné mít předem vyhodnocena a zaznamenána v povodňových plánech. Nejjednodušší technickou formou těchto zábran jsou hrázky budované z pytlů plněných pískem. Užívají se jak obyčejné pytle, tak speciální pytle dvoukomorové. Užívány jsou také vaky různých konstrukcí plněné pískem, zeminou nebo vodou.

Opatření proti zpětnému vzduť vody

K pronikání vody zpětným vzduťm do území nebo do objektů, kam voda z vodních toků nedosahuje ani při povodňových průtocích, dochází nejčastěji kanalizací. Další možné cesty průniku vody zpětným vzduťm představují nechráněné odvodňovací příkopy, náhony nebo boční ramena vodních toků.

V případě kanalizačních systémů jsou nejčastěji užívány trvale osazené ochranné prvky, jako jsou zpětné klapky, šoupata nebo stavidla. Zpětná klapka je technický prvek na potrubí, který zajišťuje, aby v něm docházelo pouze k proudění jedním směrem, resp. zabraňuje průtoku směrem opačným. Existují různá konstrukční řešení, ale základním principem je vždy otočně uložená klapka dosedající relativně těsně na sedlo na chráněném potrubí. Velkou výhodou zpětných klapek je jejich bezobslužnost – do funkce vstupují automaticky se vzestupem hladiny vody v recipientu. Je-li potrubí

chráněno šoupětem nebo stavidlem je jejich uvedení do ochranné funkce podmíněno provedením manipulace. Provádění manipulací s těmito hradíci prvky je potřeba rozpracovat v povodňovém plánu.

Jako nouzové prvky pro ochranu trubních systémů před pronikáním vzduché vody jsou používány také nafukovací ucpávky. Jejich nasazení je nutné mít rozplánováno předem, a to jak z hlediska počtu a vhodné velikosti ucpávek, tak s ohledem na skutečnost, že jejich instalace musí být provedena s určitým předstihem již ve fázi vzestupu povodňové vlny.

Opatření proti vnikání zpětně vzduché vody otevřenými koryty, ať již se jedná o boční ramena vodních toků nebo náhony či odvodňovací zařízení, vyžadují vždy předchozí stavební přípravu. Jedná se o nejrůznější technická zařízení, vyprojektovaná a vybudovaná podle konkrétní dispozice lokality. Minimálním řešením jsou dosedací práh ve dně a drážky v březích, do kterých je zasouváno provizorní hrazení. Provizorní hrazení představují nejčastěji hradidla nebo hradidlové tabule.

Dalším řešením jsou stavidlové objekty, v případech hrazení velkých profilů pak protipovodňová vrata. Protipovodňová vrata svojí konstrukcí připomínají vrata plavební komory. Asi nejznámější protipovodňová vrata v České republice jsou v Praze na ústí Čertovky do Vltavy. Podobně jako v případě jiných protipovodňových zábran je nutné, aby veškeré činnosti související s instalací protipovodňového hrazení musí být zahrnuty v povodňovém plánu obce.

Při provádění všech opatření proti zpětnému vzdučí vody je nutno mít na zřeteli, že zahrazením místa, kudy by mohla vnikat voda z rozvodněného recipientu do chráněného území, dochází zároveň k přerušení běžné cesty kudy vody (odpadní nebo srážkové) přirozeně z tohoto území odtékají. Zároveň je tedy nutno řešit bezpečné odvedení těchto vod z chráněného území. Pokud není možné tyto vody někam odklonit (odvést z území jinou cestou), zásadně omezit jejich množství nebo je zachytit v k tomu vyčleněných retenčních prostorech, je prakticky jediným řešením jejich přečerpávání do recipientu za linii ochrany.

Opatření k omezení znečištění vody

Opatření k omezení znečištění vody se dělí na opatření, která mají zabránit vniknutí závadných látek do vody (preventivní opatření), a na opatření, která mají zabránit šíření již vzniklé čistotařské havárie.

Preventivní opatření se týkají zejména objektů s trvalým skladováním závadných látek, které se nacházejí v záplavovém území. Tyto objekty by měly mít vyřešené bezpečné skladování závadných látek mimo dosah velké vody a zpracovány povodňové

plány. V těchto povodňových plánech je potřebné rozpracovat všechny úkony nutné k zabránění úniku látek, které by mohly způsobit znečištění vody, Zohledněno musí být nejen vniknutí vody do objektu, ale také možný výpadek dodávek elektřiny a selhání komunikačních kanálů. Svůj přínos k omezení znečištění vody má i vyvezení vozidel a evakuace pojízdné techniky z prostoru možné záplavy, i když prvotním zájmem při provádění těchto akcí je zamezení přímým majetkovým škodám.

Opatření k zabránění šíření již vzniklého úniku znečišťující látky za povodně jsou prakticky shodná s postupy používanými při haváriích mimo povodeň. Při úniku látek rozpustných ve vodě nelze podnikat prakticky nic. Díky vysokému průtoku dochází naštěstí rychle k jejich naředění. Při úniku ve vodě nerozpustných látek, jako jsou ropné produkty, je snaha zabránit jejich šíření pomocí norných stěn. Za povodně však není reálné kvůli vysoké hladině a rychlosti proudění rozvinout nornou stěnu v korytě toku. Úspěšné mohou být pouze zásahy v bočních částech záplavového území. Norné stěny jsou zřizovány obvykle ve dvou až třech liniích po směru proudění vody. Na norných stěnách zachycené ropné látky jsou pak v závislosti na jejich množství buď odčerpávány nebo vázány na sorbent, který je následně z vodní hladiny sbírán.

Opatření zajišťující stabilizaci území před sesuvy

Vyhodnocování svahových nestabilit, jakož i projektování a vlastní provádění jejich monitoringu a sanace patří obecně mezi činnosti, které vyžadují vysokou odbornost a zkušenosti. Často se jedná o časově, technicky i investičně náročná opatření. V rámci provádění protipovodňových zabezpečovacích prací je možno řešit jen havarijní případy a je nutno volit rychle proveditelné a technicky méně náročné způsoby řešení, které zajistí alespoň částečnou stabilizaci sesuvu. Kompletní sanaci sesuvného území je třeba provádět podle projektu sanačních opatření, který musí vypracovat kvalifikovaný a zkušený odborník – autorizovaný geotechnik. Tato kompletní sanace je prováděna obvykle mimo vypjaté období trvání povodně.

Při zjištění havarijního sesuvu je nejprve nutno prověřit, zda přes ohrožené území vede plynovod nebo jiný produktovod. Pokud ano, musí být provedeno jeho odpojení. Za pomoci hasičského záchranného sboru a místních stavebních kapacit je potřebné zahájit práce k bezprostřední záchraně osob a majetku.

V případě každého havarijního sesuvu je nutno kontaktovat oblastního geologa České geologické služby, spojit se specialistou – geotechnikem a následně zadat sanační opatření odborné firmě. O jednotlivých krocích, které je nutno podniknout, bude rozhodovat přímo na místě komise složená ze zástupce zhotovitele, specialisty a zástupce investora. O těchto rozhodnutích budou prováděny zápisy do stavebního deníku. Sanační práce se budou vyhodnocovat zároveň jako průzkumná díla. Po

částečné stabilizaci sesuvu je možno odvolat havarijní stav a nadále postupovat podle zásad obvyklého postupu sanace (doplní se průzkum, monitorovací systém, rozhodne se o případných dalších etapách sanace, sesuv se bude dlouhodobě sledovat).

Z hlediska konkrétních technických opatření, která jsou použitelná při stabilizaci sesuvů v rámci provádění protipovodňových zabezpečovací prací, lze uvést zejména povrchové odvodnění sesuvného území a změny geometrie svahu.

Úkolem povrchového odvodnění je urychleně odvést srážkovou vodu a povrchovou vodu přitékající z vyšších částí svahu tak, aby se zabránilo jejímu pronikání do vlastního sesuvu. Jako okamžité sanační opatření se obvykle budují prosté rýhy po spádnici, které odvádějí vodu. Povrchové odvodnění se provádí i mimo vlastní sesuv, aby stáhlo povrchovou vodu stékající ze svahu ještě před tím, než dosáhne vlastního sesuvu. Povrch sesuvu bývá rozrušen trhlinami a je poškozen či zcela zničen drn, takže je zde zvýšená možnost infiltrace. V místech, kde nehrozí svahové pohyby lze použít klasické povrchové odvodnění žlabovkami obdobně jako např. při podélném odvodnění komunikací. Povrchové odvodnění na vlastním sesuvu musí být odolné proti menším deformacím a zachovat těsnost. S úspěchem se používají rýhy vystlané nepropustnou fólií s položenou flexibilní drenáží a vyplněné štěrkem. Povrchové odvodnění musí být zaústěno do povrchové vodoteče, otevřených příkopů anebo dostatečně kapacitní stávající kanalizace.

V případech, kdy je potřeba přikročit ke změně geometrie svahu, je nejjednodušší a nejdéle používaná metoda přitížení paty svahu přítěžovací lavicí (kontrabanketem). Pata sesuvu se přitíží násypem a tím dojde ke zvýšení stability. S tím je spojeno i případné zmírnění sklonu svahu, vybudování laviček a podobně. Výhodou této metody je jednoduchost provedení a nenáročnost na speciální strojní vybavení a prakticky nekonečná životnost. Nevýhodou je velký přesun hmot a značný půdorysný zábor terénu. Při provádění přítěžovacích lavic je potřeba dbát na vhodnost materiálu používaného do násypu, na drenážní vrstvu na základové spáře přítěžovací lavice a na řádné zhutnění materiálu.

Provádění zabezpečovacích prací

Provádění povodňových zabezpečovací práce zajišťují správci vodních toků na vodních tocích a vlastníci dotčených objektů na těchto objektech, případně další subjekty podle povodňových plánů nebo na příkaz povodňových orgánů.

Zabezpečovací práce prováděné správci toků

Správce vodního toku je často vlastníkem vodních děl v korytě vodního toku, která jsou nezbytná k zabezpečení funkcí vodního toku, popřípadě vodnímu toku převážně

slouží. Jedná se zejména o úpravy toků, stabilizační prahy a stupně. Ačkoliv se jedná o samostatná vodní díla, jsou tyto stavby natolik integrovány do koryta vodního toku, že při praktickém provádění zabezpečovacích prací nelze jednoznačně oddělit, zda se tyto práce provádějí z titulu správce toku nebo z titulu vlastníka těchto staveb. Správce vodního toku nejčastěji zajišťuje odstraňování překážek ve vodním toku znemožňujících plynulý odtok vody, rozrušování ledových nápěchů a zácp ve vodním toku, ochranu koryta a břehů proti jejich narušování povodňovým průtokem a zajišťování břehových nátrží.

Zabezpečovací práce prováděné vlastníky vodních děl

Zabezpečovací práce je nejčastěji nutno provádět na vodních dílech jako jsou jezy, hráze vodních nádrží a ochranné hráze. V případě jezů patří mezi nejběžnější zabezpečovací práce odstraňování překážek zachycených v profilu jezu, které omezují plynulý odtok vody. Vlastníci jezů provádějí nebo se společně se správcem toku podílejí na rozrušování ledových nápěchů v případech, kdy se ledový nápěch vytvoří v profilu jezu nebo nad jezem v rozsahu jeho vzduť. Na hrázích vodních nádrží a rybníků jejich vlastníci zajišťují zejména odstraňování překážek připlavených do prostoru bezpečnostního přelivu a opatření proti přelití nebo protržení jejich hrází. Na ochranných hrázích je nejčastěji nutno provádět opatření proti jejich přelití nebo protržení, v případě destrukce hráze také její provizorní uzavírání. Je-li ochranná hráz vybavena odlehčovacím objektem nebo náпустným objektem pro řízené využívání bočních retenčních prostor (neprůtočný poldr) přibývají ještě práce spojené s odstraňováním překážek naplavených do těchto objektů.

Zabezpečovací práce prováděné vlastníky staveb na toku a objektů v blízkosti toku

Mezi stavby na vodním toku, na nichž je nutné provádět zabezpečovací práce, patří zejména mosty, lávky a propustky. Vlastníci těchto staveb zajišťují odstraňování překážek zachycených na těchto stavbách, které omezují plynulý odtok vody.

V těsné blízkosti vodního toku se nachází řada staveb jejichž vlastníci provádějí zabezpečovací práce. Vlastníci, resp. provozovatelé kanalizace nebo odvodňovacích systémů zajišťují opatření proti zpětnému vzduť vody do těchto zařízení. Vlastníci objektů v těsné blízkosti vodního toku provádějí nejčastěji instalaci protipovodňových zábran nebo individuální zabezpečování svých staveb proti vnikání vody. Zajišťují také odstraňování svých předmětů a zařízení, které mohou způsobit zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta níže po toku.

Kontrolní otázky:

- *Co to jsou povodňové zabezpečovací práce?*
- *Které činnosti patří mezi povodňové zabezpečovací práce?*
- *Kdo zajišťuje provádění povodňových zabezpečovacích prací?*
- *Jaké zabezpečovací práce provádějí správci vodních toků?*
- *Jaké zabezpečovací práce provádějí vlastníci vodních děl?*
- *Jaké zabezpečovací práce provádějí vlastníci staveb na vodním toku?*
- *Jaké zabezpečovací práce provádějí vlastníci objektů v blízkosti vodních toků?*

15 Podpora rozhodování

V celém systému povodňové služby, jehož součástí je i řízení záchranných a zabezpečovacích prací, je nutno činit řadu operativních rozhodnutí. Právě operativnost je jejich charakteristickým znakem. Přijímaná rozhodnutí musí reflektovat aktuální povodňovou situaci i předpověď jejího dalšího vývoje. Dostatek spolehlivých informací je základem k přijímání adekvátních rozhodnutí.

Informace, na jejichž základě rozhodují příslušné povodňové orgány nebo ostatní účastníci ochrany před povodněmi, zajišťují předpovědní povodňová služba, hlásná povodňová služba a hlídková služba. Úkoly a poskytovatele těchto služeb definuje § 72 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Podrobnosti pak rozpracovává Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby, který byl uveřejněn pod číslem 9 ve Věstníku MŽP v částce 12/2011.

Předpovědní povodňová služba

Předpovědní povodňová služba poskytuje informace o možnosti vzniku povodně a o jejím dalším nebezpečném vývoji, o předpovídaných hydrometeorologických prvcích rozhodných pro vznik a vývoj povodně (srážky, vodní stavy a průtoky v předpovědních profilech). Tuto službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se správci povodí, tj. s územně příslušným státním podnikem Povodí.

Vydávání předpovědí a výstražných informací provádí Český hydrometeorologický ústav a zveřejňuje je na svých internetových stránkách. Distribuci výstražných informací provádí prostřednictvím Hasičského záchranného sboru a povodňových orgánů obcí s rozšířenou působností. Koncovými příjemci těchto informací jsou obce, které po jejich vyhodnocení v případě potřeby aktivují své povodňové orgány.

Hydrologická předpověď je informace o očekávaných vodních stavech nebo průtocích v určitém profilu vodního toku a čase. Tato předpověď je výsledkem matematických výpočtů pohybu vody atmosférou a krajinou. Tento pohyb je velice neuspořádaný a při jeho modelování je nutno provádět řadu zjednodušení.

V České republice jsou standardně zpracovávány hydrologické předpovědi s časovým předstihem 48 hodin. Při tvorbě takové předpovědi se vychází z již pozorovaných průtoků, z naměřených spadlých srážek, předchozí nasycenosti půdy vodou, v zimním

období také ze zásob vody v ležícím sněhu. Vzhledem k délce předpovídaného období je nutno do výpočtů zahrnout také předpovědi meteorologické.

Podle typu předpovídaných informací se hydrologické předpovědi dělí na deterministické a pravděpodobnostní.

Deterministické předpovědi jsou výsledkem odvozeného vztahu mezi příčinou a následkem, tj. mezi srážkami a průtokem. Tyto deterministické hydrologické předpovědi mají podobu jediné varianty budoucího průběhu vodního stavu a průtoku. Zpětně lze porovnáním se skutečností o každé takovéto předpovědi zjistit, zda a do jaké míry byla předpověď úspěšná.

Naproti tomu **pravděpodobnostní předpovědi** neobsahují konkrétní podobu budoucího stavu, pouze uvádí předpokládanou pravděpodobnost výskytu nějakého jevu, např. vodního stavu nebo průtoku. Pravděpodobnostní předpověď udává, jaká je pravděpodobnost, že dojde k dosažení kritické hodnoty – například nejvyššího stupně povodňové aktivity. Tuto informaci lze následně přímo využít při rozhodování i v kontextu ekonomických nákladů a hrozících škod.

Z hlediska výpočtu hydrologických předpovědí rozlišujeme manuální hydrologické předpovědi a modelové hydrologické předpovědi.

Manuální hydrologické předpovědi vycházejí ze zákonitostí, jimiž se řídí pohyb vody v otevřených korytech. Umožňují pouze takový časový předstih, jaký dovoluje postupová doba vody z horních do dolních profilů. Proto je jejich používání výhodnější na větších a středních vodních tocích s větší délkou koryta. K základním metodám tohoto druhu předpovědi patří metoda tendencí a metoda odpovídajících si průtoků.

Metoda tendencí se zakládá na extrapolaci změn vodního stavu nebo průtoku v daném profilu na určitou dobu dopředu na základě tendence ve výše ležících profilech. Nejlepší podmínky pro její použití jsou na velkých rovinných řekách. Na menších tocích s krátkou dobou trvání ustálené tendence se výrazně zkracuje doba předstihu předpovědi.

Metoda odpovídajících si průtoků je založena na principu přiřazení sdruženého, geneticky stejnorodého průtoku v dolním profilu ke známému průtoku z horního profilu. Přiřazené průtoky se nazývají odpovídající si průtoky a doba, která uplyne mezi jejich výskytem se nazývá postupová doba. Jedná se o nejstarší předpovědní metodu, která je použitelná ale pouze na střední a velké vodní toky.

Modelové hydrologické předpovědi vznikají na základě poměrně složitých výpočtů

na srážko-odtokových modelech. Tyto modely počítají, jak velká část srážkové vody z krajiny odečte bezprostředně po srážce a jak rychle se koncentruje do vodních toků. K tomu jsou využívány matematické rovnice, které zjednodušeně popisují procesy infiltrace do půdy, proudění vody po povrchu a v půdě, pohyb vody v korytech toků, akumulace a tání sněhu, evapotranspirace a další hydrologické jevy. Model schematizuje povodí na soustavu vertikálně a horizontálně uspořádaných zón. V nich je voda zadržována, odčerpávána vegetací, infiltruje do hlubších zón nebo odtéká formou různých komponent celkového odtoku. Výhodou modelových hydrologických předpovědí je možnost předpovídat průtoky i na horních tocích na malých povodích (Čekal a kol., 2011).

Hlásná povodňová služba a hlídková služba

Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a v místech ležících níže na vodním toku, informuje povodňové orgány a účastníky ochrany před povodněmi o vývoji povodňové situace a předává zprávy a hlášení potřebná k jejími vyhodnocování a k řízení opatření na ochranu před povodněmi.

Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a povodňové orgány pro správní obvody obcí s rozšířenou působností a podílejí se na ní i ostatní účastníci ochrany před povodněmi (správci povodí, správci vodních toků, vlastníci vodních děl a vlastníci pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně).

Zjednodušeně řečeno je hlásná povodňová služba systém předávání dat o vývoji povodně mezi obcemi a dalšími účastníky ochrany před povodněmi. Informace by přitom měly „proudit“ zejména podél vodního toku z výše ležících do níže ležících lokalit a směrem k nadřazeným povodňovým orgánům.

Hlásnou povodňovou službu doplňují další účastníci systému ochrany před povodněmi, zejména pak ČHMÚ a státní podniky Povodí, kteří provozují vodoměrné profily. Pro provádění této služby vydává Český hydrometeorologický ústav odborné pokyny (Kubát a kol., 2011). Tyto odborné pokyny navazují na Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby. Obsahují pravidla pro pozorování a hlášení povodňových stavů, doporučená kritéria pro výběr hlásných profilů a další doporučení pro povodňové orgány týkající se vyhlášení stupňů povodňové aktivity podle množství srážek a podle ledových jevů na vodních tocích. Odborné pokyny jsou v digitální formě přístupné na webových stránkách Českého hydrometeorologického ústavu www.chmi.cz a v Povodňovém informačním systému POVIS www.povis.cz.

Hlídková služba zajišťuje terénní pozorování na místech reprezentativních pro hodnocení průběhu povodně v konkrétní lokalitě. Jejím hlavním úkolem je zajistit spolehlivé detailní informace o vývoji povodňové situace. Hlídkovou službu organizují povodňové orgány obcí. Informace získané hlídkovou službou jsou využívány k výkonu hlásné povodňové služby a k rozhodování povodňových orgánů.

Hlásné profily na vodních tocích

Hlásný profil povodňové služby je místo na vodním toku, které slouží ke sledování průběhu povodně. K vodním stavům v hlásném profilu (ojediněle i k průtokům) jsou vázány směrodatné limity pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity. Hlásné profily se podle významu rozdělují do tří kategorií na základní, doplňkové a pomocné.

Základní hlásné profily – kategorie A – jsou profily na významných vodních tocích. Informace z těchto profilů jsou nezbytné pro řízení opatření k ochraně před povodněmi na národní nebo regionální úrovni. Výběr hlásných profilů kategorie A provádějí regionální pracoviště ČHMÚ spolu se správci povodí a tento výběr projednávají s Ministerstvem životního prostředí a místně příslušnými krajskými úřady. Mezi hlásné profily kategorie A jsou začleněny také profily přehradních nádrží ovlivňujících povodňový režim a profily na hraničních vodních tocích vyplývajících z mezinárodních závazků (Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe, 2003).

Hlásné profily kategorie A zřizuje a provozuje stát prostřednictvím ČHMÚ nebo správců povodí. Doporučené vybavení hlásného profilu kategorie A je stabilizovaný vodoměrný profil, vodoměrná stanice s vodočetnou latí a místním záznamem, měrná křivka průtoků, automatický přenos dat do sběrného centra (předpovědní pracoviště ČHMÚ nebo vodohospodářský dispečink správce povodí) a automatické zasilání varovné SMS zprávy při překročení nastaveného limitu na určeného pracovníka povodňové služby obce, v jejímž územním obvodu se profil nachází.

Doplňkové hlásné profily – kategorie B – jsou profily na vodních tocích, které jsou nezbytné pro řízení opatření k ochraně před povodněmi na krajské úrovni. Výběr hlásných profilů kategorie B provádějí krajské úřady podle doporučení regionálních pracovišť ČHMÚ nebo správců povodí a tento výběr projednávají s místně příslušnými obcemi. Hlásné profily kategorie B doplňují profily kategorie A tak, aby byla relativně rovnoměrně pokryta říční síť významných vodních toků.

Hlásné profily kategorie B zřizují krajské úřady. Přitom mohou po dohodě využít profilů s vodoměrnou stanicí provozovanou ČHMÚ nebo správcem povodí, které nejsou zařazeny v kategorii A, případně vodoměrné stanice jiných subjektů. Doporučené vybavení hlásného profilu kategorie B zřízeného v místě vodoměrné

stanice ČHMÚ nebo správce povodí je v zásadě stejné jako u profilu kategorie A. V ostatních případech je doporučené minimální vybavení vodočetná lať a orientační měrná křivka průtoků. Pokud hlásný profil není vybaven automatickou stanicí s přenosem dat, musí zřizovatel projednat s povodňovým orgánem místně příslušné obce manuální odečítání vodních stavů za povodňových situací.

Pomocné hlásné profily – kategorie C – jsou účelové profily na vodních tocích, které se využívají pouze na místní úrovni a nejsou centrálně evidované. Výběr hlásných profilů kategorie C provádějí obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí na vodních

Hlásné profily kategorie C zřizují a provozují obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí. Doporučené minimální vybavení hlásného profilu kategorie C je vodočetná lať nebo alespoň 3 značky vodních stavů (např. na pilíři mostu) odpovídající směrodatným limitům pro SPA s barevným rozlišením (1. SPA – zelená, 2. SPA – žlutá, 3. SPA – červená) nebo s římskými číslicemi. Vybavení hlásného profilu kategorie C zajišťuje jeho provozovatel.

Automatické lokální výstražné systémy

Kromě pomocných hlásných profilů kategorie C mohou obce v případě potřeby budovat automatické lokální výstražné systémy, poskytující včasné informace zejména pro případ náhlých povodní z přívalových srážek na malých povodích. Tyto systémy zahrnují obvykle jednu nebo více automatických stanic pro sledování srážek v povodí a vodních stavů ve vodních tocích s přenosem hodnot do lokálního centra. Nutné je plně automatizované vyhodnocení měřených hodnot a vyslání výstražného signálu při dosažení zadaných hodnot sledovaných veličin.

Vodoměrné stanice těchto systémů jsou formálně považovány za hlásné profily kategorie C. Je-li to účelné mohou být do lokálních varovných systémů zařazeny i některé stanice v hlásných profilech kategorie A nebo B, zejména pokud jejich umístění vyhovuje účelu systému a jeho provozovatel dojedná s ČHMÚ nebo podnikem Povodí automatické přebírání dat ze stanic v těchto profilech nebo posílání hlášení o překročení limitních stavů.

Součástí lokálních výstražných systémů mohou být i prostředky pro varování a vyzoomění. Budování lokálních výstražných systémů bývá podporováno z dotačního programu Ministerstva životního prostředí (pokud je program vyhlášen). Podmínkou je návaznost na celostátní systém hlásné povodňové služby (zamezení duplicit) a dodržení určitých technologických zásad. Podrobnosti a další doporučení jsou obsaženy v příručce MŽP (Kocman a kol., 2011).

Zveřejňování dat z hlásných profilů na vodních tocích

Data shromážděná pomocí automatického přenosu z hlásných profilů kategorie A a B (v některých případech i kategorie C) do sběrného centra ČHMÚ nebo správce povodí jsou zveřejňována na internetových stránkách ČHMÚ www.chmi.cz a podle územní působnosti také na internetových stránkách správců povodí:

- Povodí Labe, státní podnik – www.pla.cz,
- Povodí Vltavy, státní podnik – www.pvl.cz,
- Povodí Ohře, státní podnik – www.poh.cz,
- Povodí Moravy státní podnik – www.pmo.cz,
- Povodí Odry, státní podnik – www.pod.cz.

Přístup k datům zveřejňovaným všemi správci povodí je možný také na portálu VODA www.voda.gov.cz.

Kontrolní otázky:

- *Jaké jsou povodňové orgány?*
- *Jaké jsou základní zdroje informací pro rozhodování povodňových orgánů?*
- *Kdo zajišťuje předpovědní povodňovou službu?*
- *Kdo zajišťuje hlásnou povodňovou službu?*
- *Kdo zajišťuje hlídkovou službu?*
- *Jaké je základní dělení hlásných profilů?*
- *Kdo je zřizovatelem a provozovatelem jednotlivých kategorií hlásných profilů?*
- *Co to jsou lokální výstražné systémy?*

16 Závěr

ČR rozvíjí systém krizového řízení a metodiku krizového plánování s cílem posílit odborné zázemí pro plánování, přípravu, koordinaci a sjednocení postupů orgánů veřejné správy, právnických a podnikajících fyzických osob při jejich přípravě na krizové situace.

Systematicky se rozvíjí a posilují nástroje krizového řízení, příprava na řešení krizových situací nevojenského charakteru a pro zvládnutí jejich dopadů. Nezastupitelná je role Hasičského záchranného sboru, zdravotnické záchranné služby a zdravotnických zařízení, která zabezpečují poskytování neodkladné zdravotní péče a zajišťování ochrany veřejného zdraví příslušnými orgány (Bezpečnostní strategie, 2011).

Povodně a ochrana před povodněmi je vysoce aktuální téma. Je nezbytné vnímat celý soubor opatření na předcházení negativního jevu povodní až přes provádění záchranných a obnovovacích prací. Ochrana před povodněmi je tak uvažována jako soubor proaktivních i reaktivních opatření s cílem ochrany života, zdraví, majetku a životního prostředí.

Příloha č. 1

Příklad činnosti jednotek požární ochrany při povodních¹

Záchranné a likvidační práce prováděné v souvislosti s povodněmi na území Jihočeského kraje v období od 1. června do 30. července 2013

Činnost HZS JČK a JPO:

Úkoly jednotek požární ochrany při povodních v červnu 2013 byly především zaměřeny na činnosti spojené s prováděním záchranných povodňových prací, povodňových zabezpečovacích prací a likvidace následků povodně. Z hlediska zabezpečení uvedených úkolů byly kladeny vysoké nároky na dlouhodobé nasazení sil a prostředků. Tato skutečnost vyvolala nutnost strategické koordinace na úrovni kraje. Vzhledem k vývoji situace byla následně vyhlášena ústřední koordinace nasazení sil a prostředků. V rámci činností jednotek PO byli hasiči vystaveni rizikům, která se týkala nebezpečí utonutí, podchlazení, infekce, intoxikace, fyzického vyčerpání, psychického vyčerpání, úrazu elektrickým proudem.

Veškeré činnosti směřovaly k záchraně nebo evakuaci osob, zvířat a k zabránění dalšího ohrožení vodou - energetická zařízení, zařízení s nebezpečnými látkami apod.

Jednotky PO se zaměřily především na tyto činnosti:

- a) záchranné práce,
- b) evakuace obyvatel,
- c) hlídkové činnosti v rámci povodňové hlášené služby,
- d) varování a informování obyvatelstva,
- e) zajištění průchodnosti vodních toků, odstraňování naplaveného materiálu z nepřístupných míst, odstraňování konstrukcí bránících průtoku vody;
- f) výstavba protipovodňových hrází a mobilních hrazení; (stavba protipovodňových hrází z pytlů plněných pískem),
- g) provizorní oprava a utěšňování narušených hrází vodních děl a hrazení vodních toků,
- h) zabránění zaplavení území zpětným vzdutím přes kanalizační vpusti,
- i) opatření proti znečištění vod nebezpečnými látkami,
- j) odčerpávání vody ze zatopených prostor,

¹ Zpracováno na základě zprávy Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje

- k) odstraňování naplavenin, především v obytných prostorech a v prostorech, kde by případný další průběh povodně způsobil vznik dalších škod (koryta vodních toků, mostní pilíře)

HZS JČK řešil v průběhu povodní tj. od 1. 6. 2013 do 30.6.2013 celkem 1257 mimořádných událostí. Na řešení těchto mimořádných událostí bylo opakovaně nasazeno 23 profesionálních jednotek a 300 jednotek sboru dobrovolných hasičů obcí. V těchto jednotkách zasahovalo 390 profesionálních hasičů a 719 dobrovolných hasičů (viz tabulka č. I. A).

V rámci jednotlivých událostí byla zraněna 1 osoba, 53 osob bylo zachráněno, 847 osob bylo evakuováno a 2 osoby usmrceny.

HZS JČK prostřednictvím Operačního a informačního střediska (dále jen OPIS) HZS JČK v průběhu povodní odeslal 20299 SMS zpráv, 4849 AMDS zpráv (hlasové automatické zprávy). Během řešení jednotlivých událostí na území celého kraje zpracoval 1546 e-mailů a přijal 6120 tísňových hovorů.

OPIS HZS JČK neustále koordinoval nasazení SaP na území celého kraje. Komunikace s nasazenými jednotkami probíhala pomocí radiového digitálního a analogového spojení. Tento typ spojení nezaznamenal žádnou poruchu. Během povodní se osvědčily i další komunikační systémy provozované HZS JČK (především AMDS a SMS automat), které velmi zefektivnily výkon OPIS HZS JČK.

Nebyly zaznamenány nedostatky s provozem operátorů telefonních sítí v rámci Jihočeského kraje.

Tabulka I. A: Počet stanic a hasičů, nasazených při řešení MU ve sledovaném období

	počet *) zasahujících stanic/jednotek v souvislosti s mimořádnou událostí	počet **) zasahujících příslušníků /osob zařazených: a) v zasahujících JPO, b) ve štábech, c) při zajišťování logistické podpory, d) celkem	Celkový počet zásahů
Stanice HZS JČK	20	383	445
Jednotky SDH O	299	714	719
Jednotky HZS P	3	7	18
Jednotky SDH P	1	5	3
	323	1109	1257

*) *Počet stanic/sborů na území kraje, které se zúčastnily řešení MU. Každá zúčastněná stanice/sbor se započítá pouze jednou.*

**) *Počet konkrétních fyzických osob, které se zúčastnily řešení MU, každá osoba se započítá pouze jednou, i když se zúčastnila vícekrát.*

- přehled nasazené techniky (viz. tabulka I. B):
 - mobilní požární technika (údaje za každý druh mobilní techniky): CAS + AS, DA, AZ, AP, TA, VEA, HA, AJ, VYA, autobus, osobní automobily, nákladní automobily, jiné automobily (uvést druh),
 - kontejnery (uvést druh),
 - požární přívěsy (uvést druh),
 - přenosné motorové stroje,
 - přívěsné motorové stroje,
 - plovoucí čerpadla,
 - kalová čerpadla,
 - lodě s motorovým pohonem,
 - lodě bez motoru,
 - zvláštní technické prostředky (druh např. vyprošťovací zařízení),

Tabulka I. B: Přehled nasazené techniky

Nasazená technika	Počet ks/souprav
Cisternová automobilová stříkačka	157
Automobilová stříkačka	3
Rychlý zásahový automobil	3
Dopravní automobil	155
Automobilový žebřík	2
Automobilová plošina	4
Technický automobil	11
Velitelský automobil	14
Automobilový jeřáb	2
Vyšetřovací automobil	2
Autobus	1
Osobní automobily	40
Nákladní automobily	11
Traktory	8
Užitkový automobil	1
Nosič kontejnerů	4
Kontejner chemický	1
Kontejner mobilního čerpacího stanoviště	1
Kontejner technický	1
Kontejner nákladní	1
Požární přívěsy lodní	2
Požární přívěs nákladní	1
Přívěsné kalové čerpadlo	4
Přenosné motorové stříkačky	81
Přívěsné motorové stříkačky	28
Plovoucí čerpadla	133
Kalová čerpadla	137
Lodě s motorovým pohonem	3
Lodě bez motoru	2
Lanová (horolezecká) technika	1
Motorové pily	7
Vyprošťovací zařízení	2

- poznatky a zhodnocení:
 - Nasazení sil a prostředků Záchraného útvaru HZS ČR Hlučín bylo ze strany HZS JčK požadováno ve dvou případech, reálné nasazení a likvidaci MU proběhlo v jednom případě, spolupráce byla zcela bez problémů,
 - použití pohotovostních zásob SSHR v ochraňování HZS krajů – ZS JčK využil velkoobjemové čerpadlo (dvě čerpání + odeslání

odřadu na žádost OPIS GŘ HZS ČR) a plovoucí čerpadla (velkoobjemové čerpadlo a plovoucí čerpadla v ochraňování HZS JčK),

- čerpání hmotných rezerv SSHR (PHM a konzerv) – HZS JčK v plné míře využilo čerpání PHM (karty) pro HZS JčK a pro obce jejichž JSDHO zasahovaly na povodních,
- zhodnocení dostatečnosti technického vybavení jednotek PO HZS ČR – v této souvislosti můžeme hovořit pouze o okamžitém nedostatku při nasazení v počtu kalových čerpadel, ostatní technické prostředky byly dostačující,

Evakuaci řešily orgány zasažených obcí ve spolupráci s jednotkami požární ochrany. Opatření evakuace bylo realizováno na základě meteorologických zpráv a výstrah rozesílaných cestou OPIS HZS JčK nebo na základě již vzniklé povodňové situace.

Tabulka I. C: Počet zachráněných a evakuovaných osob

Obec	Záchrana osob	Evakuace osob			
		Počet řízeně evakuovaných osob	Počet samovolně evakuovaných osob	Počet evakuovaných osob celkem	Z toho: evakuovaných do evakuačních středisek
Celkem	53	763	84	847	3

Přehled dalších opatření k ochraně obyvatelstva:

V průběhu krizové situace byla zapotřebí i spolupráce HZS JčK s nestátními neziskovými organizacemi („Panel NNO“) v Jihočeském kraji.

Panel NNO se podílel na výdeji humanitární pomoci pro zasažené obyvatelstvo v součinnosti s HZS JčK. Všechny požadavky obcí byly vykryty.

Centrální koordinace humanitární pomoci v rámci celého území Jihočeského kraje, rovnoměrné zajištění poskytované pomoci – dobrá spolupráce příslušníka HZS JčK s koordinátorem Panelu NNO na zasedání krizového štábu JčK.

HZS JčK v průběhu a bezprostředně po povodních vydal tento materiál:

Druh materiálu	Vydáno
Vědro plastové	400 ks
Lopata	500 ks
Krumpáč	60 ks
Hrábě	230 ks
Košťe chodníkové	520 ks
Pytle dvoukomorové	3000 ks
Pytle jednodukomorové	6000 ks
Vysoušeče	600 ks
Rukavice gumové	3000 párů
Savo	2700 l
Košťe silniční	300 ks
Hadry	1700 ks
Pracovní rukavice	300 párů
Vědro kovové	80 ks
Utěrky bílé pro domácnost	200 ks
Pytel igelitový na odpad	3400 ks
Kolečko stavební	70 ks
Holíčky gumové	30 ks

Materiál byl v průběhu povodni dodán ze Základny logistiky Hluboká nad Vltavou a dále dokoupen u firmy Řempe ČB a.s., na základě schváleného požadavku KŠ kraje. Většina materiálu byla spotřebována v průběhu likvidace následků povodní, část materiálu (především Savo v zásobách již od povodni 2009) máme v pohotovostní zásobě.

Ze Základny logistiky Hluboká nad Vltavou byly dále dodány potřebné počty k zabezpečení žádostí o vysoušeče, o dodané vysokotlaké čističe a kalová čerpadla.

Psychologická služba HZS JčK se od 2. 6. 2013 aktivně podílela na psychosociální pomoci, od 3. 6. 2013 byla psychosociální pomoc realizována koordinovaně ve spolupráci s PANELem NNO.

Psycholožka HZS JčK spolu s asistentkou prováděly monitoring v zasažených obcích, následně byla poskytována krizová intervence u řady rodin. První požadavky se objevily na Českokrumlovsku a v Putimi. Na psychosociální pomoci se podíleli také členové Týmu posttraumatické péče. Další požadavky na pomoc v této oblasti

byly řešeny v závislosti na postupující povodni přímým kontaktem psychologů (telefonický nebo osobní – zjišťování požadavků, vyžádání pomoci) s řediteli ÚO HZS JčK a starosty měst Tábor, Písek a Strakonice.

Byla poskytována také intervence a podpora koordinátorům NNO. Psychosociální pomoc byla poskytována vyškolenými dobrovolníky NNO, často současně s pomocí humanitární. Dále byla psychosociální pomoc poskytována dle požadavků z monitoringu dobrovolníky i profesionály (psychologové Střediska pro rodinu) dle požadavků z monitoringu. Požadavky na psychosociální pomoc a výměna zkušeností byly řešeny na večerních koordinačních schůzkách PANELu NNO, kterých se psychologka HZS JčK s asistentkou pravidelně zúčastňovaly.

Zhodnocení připravenosti k řešení MU:

V průběhu červnových povodní 2013 spolupracoval HZS Jihočeského kraje s krizovým štábem JčK a krizovými štáby ORP. Součinnost s KŠ JčK lze hodnotit velmi pozitivně. Příslušníci HZS JčK byli členy stálé pracovní skupiny KŠ kraje.

Konkrétní požadavky ORP a obcí se shromažďovaly na KŠ kraje a odtud byly předávány na oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení formou e-mailu. Na územních odborech HZS JčK byli příslušníci HZS JčK také členy KŠ ORP a pracovali v rámci své územní působnosti. Ředitelé Územních odborů a velitelé stanic jsou stálými členy krizových štábů příslušného ORP. Kladně lze hodnotit spolupráci s KŠ ORP Týn nad Vltavou, České Budějovice, Vodňany, Blatná, Strakonice, Prachatice, Vimperk, Tábor, Soběslav, Milevsko, Písek, Třeboň, J. Hradec, Č. Krumlov, Kaplice. Nezasedal KŠ Dačice.

V rámci požadavku KŠ JčK zasílali KŠ ORP přehled evidence údajů o přechodných změnách pobytu osob dle zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů na odd. OOB a KŘ HZS JčK, kde byl tento přehled sumarizován a dále předáván k dohodnuté hodině na OPIS HZS JčK k dalšímu využití. Příkladně tento přehled vedly ORP Milevsko a Písek.

Příloha č. 2

Vybrané činnosti prováděné ve fázi obnovovacích prací po povodni²

Problémové činnosti po záplavách lze nalézt zejména v těchto okruzích:

Čerpání vody z objektu — je nezbytné jej provést v co nejkratším možném termínu. Důležité je zde slovíčko „možném“. Čerpání totiž nelze provádět hluboko pod výrazně zvýšenou hladinou podzemní vody v okolním terénu, pokud není spodní stavba odolná proti tlaku, který tato voda vyvozuje, nebo pokud není na tento tlak dodatečně připravena. Zanedbání této podmínky může snadno způsobit destrukci objektu. Proto by k rozhodnutí o způsobu čerpání vody z objektu měl být vždy přizván odpovědný statik. Čerpání nelze provádět hluboko pod výrazně zvýšenou hladinou podzemní vody v okolním terénu, pokud není spodní stavba odolná proti tlaku, který tato voda vyvozuje.

Snižování vlhkosti v konstrukcích — musí být účinné a nesmí být prováděno na úkor bezpečnosti stavby ani na úkor její nepoškozené části. Například: odvlhčování zdíva je možné účinně provádět jen tam, kde je odstraněn zdroj vlhkosti; rychlost šokového odvlhčení nesmí způsobit destrukci nosných konstrukcí; nadbytečná vlhkost musí být větráním odváděna do vnějšího prostředí, ne do dalších prostorů budov, apod. Objektivní a kvalifikované rozhodnutí o způsobech a postupu odvlhčení zdíva může provést pouze zkušený specialista v daném oboru.

Odstraňování povrchových úprav — otlučení omítek není vždy nezbytné — je-li omítka zachovalá, často postačí odstranění kontaminovaných a difuzně nepropustných povrchových úprav (maleb, nátěrů, tapet i jejich lepidel) a řádná dezinfekce.

Ponechání povodněmi zasažených zateplovacích systémů – ve většině případů mohou přes zimu působit jako provizorní ochrana před mrazem, a to i přes sníženou účinnost kvůli své vyšší vlhkosti při nedokonalém odvlhčení. Proto se zateplovací systémy i přes mírné zpomalení vysušování obvykle vyplatí ponechat až do jara — zabrání výraznějšímu poškození nosných částí konstrukcí mrazem. Na jaře pak lze podle jejich aktuálního stavu kvalifikovaně rozhodnout, zda a jakou sanaci zateplovacího systému provést.

Obnova vnitřních povrchových úprav — jakkoliv je pochopitelná snaha o návrat budovy do původního stavu, je třeba tuto úpravu neuspěchat. Silně promočená stavba

² Autor neuveden. Obnova bytových domů po záplavách. ADRA. Praha, 2012. ISBN neuvedeno.

po záplavách totiž vysychá podstatně déle než novostavby — tedy nejméně rok, často však déle. Povrchové úpravy je třeba volit co nejprodyšnější a zároveň odolné vůči delšímu působení znečištěné vody (je výhodné se připravit na možnost opakování záplav a minimalizovat cenu budoucích nutných oprav).

Způsoby vysoušení

Přirozené vysoušení, tj. vysoušení, při kterém je využito přirozené proudění vzduchu otevřenými okenními nebo dveřními otvory. Je třeba mít však na mysli, že v době po záplavách obsahuje i vnější vzduch velké procento vlhkosti. Tím je přirozené odpařování vlhkosti, oproti normálním podmínkám, výrazně sníženo. Pro urychlení cirkulace vzduchu mohou být používány různé ventilátory. K vysoušení jsou velmi často používány různé technické prostředky – vysoušeče. Humanitární organizace a hasičské záchranné sbory krajů mají k dispozici několik druhů těchto vysoušečů:

- Absorpční (kondenzační) vysoušeče. Při jejich používání dochází ke srážení (kondenzaci) vlhka obsaženého ve vzduchu. Je nezbytné důsledně dodržet pravidla pro jejich používání. Jejich nedodržením je účinnost vysoušečů výrazně snížena.
- Horkovzdušné vysoušeče. Většinou se jedná o plynové, naftové nebo různé elektrické zářiče. Zvyšováním tepla vzduchu a zdíva napomáhají k urychlení odpařování vody z konstrukcí. I tady je třeba dbát pravidel k jejich používání.
- Další možnosti. Další možné technologie pro vysoušení zdíva jsou prováděny odbornou firmou (mikrovlnné vysoušení, sálavé panely).

Zásady pro používání absorpčních (kondenzačních) vysoušečů.

Je nezbytně nutné, aby zapůjčování vysoušečů bylo konáno důkladně proškolenou osobou a to až po osobním zjištění situace přímo na místě. K zajištění optimálního využití vysoušečů je třeba dodržovat následující zásady (jejich nedodržení snižuje účinnost přístrojů a v konečném důsledku se obrací proti obětem záplav):

1) Před vysoušením je třeba odstranit všechny nečistoty způsobené povodní. Ze zdíva odstranit malbu. Stěny omýt vodou. Je-li nutné osekát omítky, započít s vysoušením až po jejich osekání a odstranění z místnosti.

2) Zvolit vhodný vysoušeč nebo vhodné množství vysoušečů pro místnost, ve které mají být použity. Každý vysoušeč má jinou kapacitu. Při poddimenzování kapacity dochází ke srážení vlhka na stěnách a oknech. Při předimenzování, ke zbytečné spotřebě elektrického proudu.

3) Zabránit přístupu vzduchu z jiných místností nebo z venku. Je třeba utěsnit všechny otvory ve vysoušené místnosti tak, aby bylo maximálně zabráněno přístupu přirozené vlhkého vzduchu do místnosti (po záplavách je vlhkost vnějšího vzduchu obzvlášť vysoká).

- 4) Teplotu vzduch ve vysoušené místnosti udržovat mezi 20–30 °C (čím vyšší teplota, tím rychleji dochází k odpařování vlhkosti ze zdiva).
- 5) Nevětrat! Do místnosti vcházet jen za účelem vylití vody z nádoby vysoušeče (obvykle dostačující je jednou za 12 hodin).
- 6) Vysoušeč(e) ve vysoušeném prostoru musí pracovat nepřetržitě 24 hodin denně! Jejich vypínáním (přes den větrat, v noci vysoušet) je negativně narušen proces vysoušení a v konečném výsledku nedojde k žádné úspoře elektrické energie!
- 7) Je-li dům podsklepen, je třeba zajistit nejdříve vysoušení sklepních prostor. Sníží se tím vztlínání vody do vyšších pater.
- 8) Vysoušeče nechat nepřetržitě pracovat v jednom prostoru minimálně 3 – 4 dny. Pak je možné je přemístit do jiné místnosti. Po navzlínání vody k povrchu zdiva je třeba proces znovu opakovat. Vysoušení je pozvolný a dlouhodobý proces.
- 9) Je doporučeno provádět průběžné měření vlhkosti zdiva kvalitními měřicími přístroji. Dobře zaškolený pracovník by měl dokázat určit dobu, kdy je třeba vysoušení pomocí přístrojů ukončit.
- 10) Organizace, která vysoušeče zapůjčuje musí provádět opakovanou instruktáž a kontrolu jejich využívání. Není-li tato zásada dodržována, dochází v mnoha případech ke špatnému používání přístrojů a tak k navyšování nákladů. Příklad špatně instalovaného kondenzačního vysoušeče: nevyváženost výkonu přístroje, výšky promočení a objemu místnosti + otevřené dveře, kudy přichází nový, vlhký vzduch.

Zásady pro používání horkovzdušných vysoušečů

Princip horkovzdušných a sálavých vysoušečů je založen na principu ohřátí vzduchu (zdiva) napomáhají k urychlení odpařování vlhkosti ze zdi. i zde je třeba dodržovat určitá pravidla:

- 1) Horkovzdušné vysoušeče je vhodné využívat zvláště tam, kde nelze užít kondenzační vysoušeče: prostory, které nelze uzavřít (chodby, atd.); příliš velké místnosti; v místnosti bylo méně než 20 cm vody apod.
- 2) Horkovzdušný vysoušeč nenechávat sálat na zeď z menší vzdálenosti, než 70 cm.
- 3) Míří-li proud horkého vzduchu přímo na zeď, je nutné vysoušeč přibližně po půl hodině posouvat dál.

Nejčastější chyby při používání absorpčních (kondenzačních) vysoušečů:

1) Nevyváženost výkonu přístroje, výšky promočení zdiva a objemu místnosti. Je-li místnost vysoká a výška promočení zdiva malá (např. 10 cm), je lépe zvolit raději jiný typ vysoušení.

2) Dostatečná neutěsněnost místnosti. Netěsná okna, dveře bez prahů, otevřené komínové průduchy apod. jsou cestou pro cirkulaci vzduchu a tak ke snížení účinnosti přístrojů.

3) Kombinace větrání a „vysoušení“ (den, noc). Jedná se o nejčastější chybu. Vzduch, přes noc zbavený vlhkosti a tak připravený k absorbování vlhka ze zdí, je ráno vyvětrán vlhkým vzduchem z vnějšího prostředí.

4) Kombinace s horkovzdušným — plynovým vysoušečem. Vedlejším produktem spalování plynu je pára. Je-li ke zvýšení teploty vysoušené místnosti používán plynový horkovzdušný vysoušeč, dochází ke snížení efektu na vysoušení zdiva.

Žádný „vysoušeč“ není všemocný prostředek, který nám v několika dnech upraví vlhkost zdiva na původní hodnoty. Jejich správným použitím může dojít pouze k urychlení procesu vysychání promočeného zdiva. Je třeba mít na mysli, že se vždy jedná o dlouhodobý proces. Pokud se však rozhodneme vysoušeče používat, je nutné zabezpečit dobré předání kvalifikovaných informací a zajistit další, odborné kontroly. Bez nich nelze hovořit o skutečné pomoci.

Mikrovlnné vysoušení

Metoda mikrovlnného vysoušení je velmi efektivní a její použití bylo mnohokrát úspěšně prověřeno v praxi, obzvláště při pomoci s odstraňováním škod způsobených povodněmi v letech 2002, 2009 a v roce 2010. Princip a technologie mikrovlnného vysoušení spočívá v přímém působení mikrovlnného záření na vodu obsaženou ve zdivu. Při působení záření na zdivo absorbují molekuly vody energii mikrovln a tím dochází nejen k jejich ohřevu, ale také k jejich rozkmitání (vlivem rychlých změn polarity působením mikrovlnného záření). Část energie mikrovln je tak přeměňována na energii tepelnou a část na energii kinetickou.

Literatura

- Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících.
- Ustavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky.
- Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky.
- Zákon č. 128/2000 Sb., zákon o obcích (obecní zřízení).
- Zákon č. 129/2000 Sb., zákon o krajích (krajské zřízení).
- Zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o majetku ČR).
- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů.
- Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.
- Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech integrovaného záchranného systému, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
- Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- Nářízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právníky osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů.
- Nářízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně.
- Usnesení vlády ČR č. 246/1993, k návrhu zásad integrovaného záchranného systému.
- Usnesení Bezpečnostní rady státu ČR č. 295/2002 ze dne 14. května 2002, k Harmonogramu přípravy a zpracování krizových plánů.
- Sdělení Federálního ministerstva zahraničních věcí č. 168/1991 Sb.

- Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby. Věstník MŽP, prosinec 2011, metodický pokyn č. 9.
- Bezpečnostní strategie. Ministerstvo zahraničních věcí České republik. Praha, 2011. ISBN 978-80-7441-005-5
- Povodňový plán České republiky. Praha: MŽP, 2012.
- Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe. Mezinárodní komise pro ochranu Labe, Magdeburg, 2003.
- Nařízení Jihočeského kraje, kterým se stanoví podmínky zabezpečení území Jihočeského kraje jednotkami požární ochrany č. 35/2011 ze dne 13.9.2011.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Činnost jednotek při povodních. Metodický list číslo L 1. Praha, 2011.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Činnost jednotek při hlídkové činnosti v rámci povodňové hlásné služby. Metodický list číslo L 2. Praha, 2011.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Stavba protipovodňových hrází z pytlů plněných pískem. Metodický list číslo L 4. Praha, 2011.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Posttraumatická péče hasičům a psychosociální pomoc osobám zasažených mimořádnou událostí. Metodický list číslo L 9. Praha, 2011.
- Adamec, V. a kol. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. Sdružení požárně bezpečnostního inženýrství. Ostrava, 2012. ISBN 978-80-7385-118-7
- Čekal, R. a kol. Průvodce informacemi pro povodňové orgány. Praha, ČHMÚ, 2011.
- Hanuška, Z. Organizace jednotek požární ochrany. Sdružení požárně bezpečnostního inženýrství, 2. vydání. Ostrava, 2008. ISBN 978-80-7385-035-7
- Kavan, Š. Ochrana obyvatelstva I. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2011, 109 s. ISBN 978-80-87472-06-4
- Kavan, Š., Dostál, J. a kol. Dobrovolnictví a nestátní neziskové organizace při mimořádných událostech v podmínkách Jihočeského kraje. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. 69 s. ISBN 978-80-87472-41-5
- Kavan, Š., Mráčková, K. Vývoj Hasičského záchranného sboru ČR – deset let profesionálního záchranného sboru. In Zborník príspevkov z IV. medzinárodnej vedeckej konferencie Bezpečné Slovensko a Eúropská únia, 11.–12. november 2010, Košice, Slovenská republika. Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažerstva v Košiciach, 2011, ISBN 978-80-89282-44-9
- Kocman, T., Kubát, J., Musil, P. Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi, MŽP, Praha, 2011.
- Kubát, J., Čekal, R., Daňhelka, J., Matoušek, V. (editoři). Odborné pokyny pro

- provádění hlásné povodňové služby. Praha: ČHMÚ, 2011.
- Martínek, B. a kol. Řešení mimořádných událostí a krizových situací. Praha: MV–generální ředitelství HZS ČR, 2006. ISBN 80-86640-64-7
- Martínek, B., Linhart, P. Ochrana člověka za mimořádných událostí. Praha: MV GR HZS ČR, 2003. ISBN 80-86640-08-6.
- Skalská, K., Hanuška, Z., Dubský, M. Integrovaný záchranný systém a požární ochrana. Praha: MV–generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-59-4.
- Slabý, M. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje In Rescue report č. 6/2011, VIII. ročník. Silviliana, Brno, 2011. ISSN 1212-0456
- Šenovský, M., Hanuška, Z. Integrovaný záchranný systém. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4
- Šenovský, M., Adamec, V., Hanuška, Z. Integrovaný záchranný systém. Sdružení požárně bezpečnostního inženýrství, 2. vydání. Ostrava, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4
- TNV 75 2931 Povodňové plány.

Studijní materiály

- Horák, R. a kol. Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu. Praha: Linde Praha, 2004. ISBN 80-7201-471-4.
- Hrubá, A. a kol. Příručka pro přípravu techniků ochrany obyvatelstva. MV GŘ HZS ČR Institut ochrany obyvatelstva. Lázně Bohdaneč, 2012. ISBN 978-80-87544-13-6.
- Integrovaný záchranný systém. Autor neuveden. MV – GŘ HZS ČR [online]. [cit. 2011-12-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>
- Janošec, J. Požární ochrana v civilní nouzové připravenosti. In XX. ročník mezinárodní konference Požární ochrana 2011. Ostrava: VŠB – TU Ostrava FBI a SPBI (Recenzované periodikum, sborník přednášek mezinárodní konference). ISBN: 978-80-7385-102-6. ISSN: 1803-1803.
- Statistická ročenka 2011. In 112 Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva, 3/2012. MV–generální ředitelství HZS ČR. Praha, 2012, roč. XI. ISSN 1213-7057.
- TNV 75 2910 Manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích.
- Vyhláška MZe č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.
- Vyhláška MZe č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.

Informační zdroje

Povodí Labe, státní podnik – www.pla.cz

Povodí Vltavy, státní podnik – www.pvl.cz

Povodí Ohře, státní podnik – www.poh.cz

Povodí Moravy státní podnik – www.pmo.cz

Povodí Odry, státní podnik – www.pod.cz

Portál VODA – www.voda.gov.cz

Český hydrometeorologický ústav – www.chmi.cz

Povodňový informační systém POVIS – www.povis.cz

Seznam tabulek

Tab. 1: Příklady mimořádných událostí (Martínek, Linhart, 2003)

Tab. 2: Typy krizových situací (Usnesení Bezpečnostní rady státu ČR č. 295/2002)

Tab. 3: Krizové stavy a jejich stručná charakteristika

Tab. 4: Povodňová opatření (zákon č. 254/2001 Sb.)

Seznam zkratek

AČR	Armáda České republiky
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
EU	Evropská unie
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
JSDHO	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
HZS JčK	Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje
MU	mimořádná událost
MV GRH HZS ČR	Ministerstvo vnitra generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPIS	operační a informační středisko
PO	požární ochrana
POVIS	povodňový informační systém
SDH	sbor dobrovolných hasičů
SDHO	sbor dobrovolných hasičů obce
SPA	stupeň povodňové aktivity
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ZZS JčK	zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

Autor: Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D., Ing. Jiří Baloun

Název: Řízení záchranných a zabezpečovacích prací při povodních
z hlediska vodohospodářských zařízení

Recenze: Mgr. Renata Havránková, Ph.D.
Ing. Vladimír Rohlík

Rozsah: 116 stran

Náklad: 100 ks

Účel: Studijní text

Rok vydání: 2013

Vydavatel: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o.p.s.,
Žižkova 6, 370 01 České Budějovice, www.vserts.cz

Tisk: Inpress a. s., Žerotínova 554/5, České Budějovice

ISBN 978-80-87472-55-2