

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE**

**FAKULTA EURÓPSKÝCH ŠTÚDIÍ A REGIONÁLNEHO
ROZVOJA**

DIPLOMOVÁ PRÁCA

2008

Bc. Stanislav Gonda

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE**

Rektor: prof. Ing. Mikuláš Látečka, PhD.

**FAKULTA EURÓPSKYCH ŠTÚDIÍ A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
Dekan: prof. Ing. Dušan Húska, PhD.**

Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou Ružiná

Diplomová práca

Katedra európskych štúdií

Vedúca katedry: doc. Dr. Ing. Pavol Fekete, PhD.

Vedúci práce: Ing. Peter Magdolen

Bc. Stanislav Gonda

Nitra 2008

A b s t r a k t

GONDA Stanislav : Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou Ružiná. (Diplomová práca). GONDA Stanislav – Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja. Vedúci práce : Ing. Peter Magdolen, FEŠRR 2008.

Ochrana života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí ako je aj nebezpečenstvo z povodní, by mala byť jednou z prioritných úloh štátnych orgánov, orgánov samosprávy, ale aj právnických a fyzických osôb. Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou je základným dokumentom na zabezpečenie úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku v období ohrozenia alebo období pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti v dôsledku porušenia vodnej stavby. V diplomovej práci s názvom „ Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou Ružiná „, sú v úvodnej časti vymenované základné právne normy, ktoré sa problematikou ochrany života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí zaoberajú. Sú tu zadané základné pojmy ako mimoriadna situácia, mimoriadna udalosť, ohrozenie, záchranné práce, evakuácia, povodeň, povodňový plán, povodňové záchranné práce, povodňové zabezpečovacie práce, krízová situácia, krízový stav, krízový manažment. V diplomovej práci bola popísaná vodná stavba Ružiná, jej účel, hlavné funkcie ako aj rozpracovaná problematika plánu ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou Ružiná. Počas spracovania diplomovej práce bola daná problematika konzultovaná so starostami vybraných ohrozených obcí v prípade rozrušenia hrádze vodnej stavby Ružiná, kde bol zisťovaný skutočný stav pripravenosti obcí na takúto mimoriadnu udalosť. V záverečnej časti bol zistený skutkový stav vyhodnotený kde sú uvedené návrhy a odporúčania na riešenie danej problematiky aplikovateľné v praxi.

Kľúčové slová : plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou, mimoriadna situácia, mimoriadna udalosť, ohrozenie, záchranné práce, evakuácia, povodeň, povodňový plán, povodňové záchranné práce, povodňové zabezpečovacie práce, krízová situácia, krízový stav, krízový manažment.

Резюме

ГОНДА Станислав : План охраны населения живущего близ водного хранилища Ружина. (Дипломная работа). ГОНДА Станислав - Сельскохозяйственный университет в Нитре, факультет Евроведения и регионального развития. Ведущий работы : инженер Пётр Магдолен, ФЕРР 2008.

Охрана жизненной среды, здоровья, собственности частных лиц перед чрезвычайными ситуациями такими как - опасность наводнений должна быть одной с приоритетных задач органов государственной и местной власти а также юридических и физических лиц. План охраны населения живущего на территории близ водохранилища является главным документом на обеспечение задач и мероприятий направленных на охрану жизненной среды, здоровья и частной собственности в период опасности или в период влияния последствий чрезвычайных событий вследствие нарушения водохранилища. В дипломной работе с названием "План охраны населения живущего близ водного хранилища Ружина " во введении перечислены все основные юридические нормы которые занимаются проблематикой охраны жизненной среды, здоровья и частной собственности от последствий чрезвычайных ситуаций и объяснены базисные определения такие как чрезвычайная ситуация, чрезвычайное событие, угроза, локализирующие работы, работы по ликвидации происшествия, эвакуация. наводнение, план наводнений, спасательные работы, работы по обеспечению, кризисная ситуация, кризисное состояние, кризисный менеджмент. В дипломной работе описано водохранилище Ружина, его назначение и главные функции, а также разработана проблематика план охраны населения живущего на территории близ водохранилища Ружина, во время разработки дипломной работы, проводилась консультация по данной проблеме с председателями избранных населённых пунктов о случае разрушения гребли водохранилища Ружина, где и исследовалась подготовленность населённых пунктов к таким чрезвычайным ситуациям а в заключительной части было оценено настоящее положение дел, внесены предложения и рекомендации к решению данной проблематики применительные в практике.

Ключевые слова: план охраны населения живущего на территории близ водохранилища, чрезвычайная ситуация, чрезвычайное событие, угроза, локализирующие работы, работы по ликвидации, эвакуация, наводнение, план наводнения, спасательные работы, работы по обеспечению, кризисная ситуация, кризисное состояние, кризисный менеджмент.

ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Čestne vyhlasujem, že som diplomovú prácu vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru súvisiacu so zameraním diplomovej práce.

Nitra

Pod'akovanie

Touto cestou vyslovujem pod'akovanie pánovi Ing. Petrovi Magdolenovi za pomoc, odborné vedenie, cenné rady a pripomienky pri vypracovaní mojej diplomovej práce.

Nitra

Zoznam skratiek

VS	- vodná stavba
PV	- prívalová vlna
Km	- kilometer
m n.m.	- metrov nad morom
m ³ .s ⁻¹ .	- metrov kubických za sekundu
CO	- civilná ochrana
Ha	- hektár
ZFO	- združený funkčný objekt
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
MVE	- malá vodná elektrárň
HaZZ	- hasičský a záchranný zbor
MU	- mimoriadna udalosť
ŽP	- životné prostredie
PA	- povodňová aktivita
ObÚ	- obvodný úrad
VN	- vodná nádrž
VšNsP	- všeobecná nemocnica s poliklinikou
NL	- nebezpečné látky
OR PZ	- okresné riaditeľstvo Policajného zboru
KŠ	- krízový štáb
ŽSR	- železnice Slovenskej republiky
SPP	- Slovenský plynárenský priemysel
SSE	- Stredoslovenská energetika
OMV	- osobné motorové vozidlo

Obsah

Úvod	10
1. Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky.....	11
1.1. Základné právne normy.....	11-19
1.2. Krízový manažment.....	19-20
1.2.1. Definícia krízového manažmentu.....	20-22
1.2.2. Funkcie krízového manažmentu.....	22-23
1.2.3. Ciele a úlohy krízového manažmentu.....	23
1.2.4. Hlavné úlohy krízového manažmentu.....	23-24
2. Cieľ práce.....	25
3. Metodika práce.....	26
3.1. Popis a účel vodnej stavby.....	26
3.1.1. Kategorizácia vodných stavieb.....	26-27
3.1.2. Opatrenia na obmedzenie a zníženie ničivých účinkov prielomovej vlny.....	27-28
3.2. Popis vodnej stavby Ružiná.....	29-30
3.2.1. Hrádza s príslušenstvom.....	30-32
3.2.2. Združený funkčný objekt /ZFO/.....	32
3.2.3. Zariadenie na meranie hladín a prietokov.....	33
3.2.4. Nádrž.....	34
3.2.5. Prevádzková budova s doškoľovacím strediskom.....	35
3.2.6. Privádzač Mýtina – Ružiná.....	35
3.2.7. Malá vodná elektrárň Ružiná.....	35-36
3.3. Účel vodnej stavby.....	36-37
3.4. Bezpečnostné opatrenia za mimoriadnych okolností.....	37
3.4.1. Mimoriadne okolnosti.....	37
3.4.2. Katastrofálne povodne a živelné pohromy.....	37
3.4.3. Havárie objektov a zariadení nádrže.....	37-38
3.4.4. Ohrozenie územia pod nádržou za povodne.....	38
3.4.5. Vyhlásenie stupňov povodňovej aktivity /PA/.....	38
3.4.6. Predpovedná hlásna a varovná povodňová služba.....	39
3.5. Meranie a pozorovanie.....	39
3.5.1. Stav hladiny v nádrži.....	39
3.5.2. Obhliadky vodnej stavby.....	39-40
3.5.3. Povodňové prehliadky.....	40

4. Výsledky práce.....	41
4.1. Plán ochrany obyvateľstva pod VS Ružiná.....	41
4.1.1. Forma spracovania dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS.....	41
4.1.2. Obsah dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS.....	41-42
4.1.3. Plán ochrany obyvateľstva obce.....	42-43
4.1.4. Upresňovanie dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS.....	43
4.1.5. Účel plánu ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou.....	43
4.1.6. Činnosť pri vykonávaní záchranných prác.....	43-44
4.1.7. Činnosť orgánov štátnej správy.....	45-46
4.2. Opis priebehu prielomovej vlny pri rozrušení VS Ružiná.....	46
4.2.1. Základné údaje o mimoriadnej udalosti na VS - Ružiná – druh mimoriadnej udalosti na VS - rozrušenie hrádze.....	49-51
4.2.2. Predpokladaný vývoj mimoriadnej udalosti.....	51
4.2.3. Spôsob vyzušmievania osôb a varovanie obyvateľstva v oblasti ohrozenia.....	52
4.2.4. Trasy pre plynulý odsun osôb z oblasti ohrozenia.....	52-53
4.2.5. Prehľad síl a prostriedkov a ich úlohy.....	53
4.2.6. Prehľad materiálneho a technického vybavenia.....	54
4.3. Plán záchranných prác.....	54-56
4.3.1. Režimové opatrenia pre objekty a obyvateľstvo.....	56-57
4.4. Skutočný stav pripravenosti obcí v prípade MU – rozrušenia VS Ružiná.....	58-59
4.4.1. Obec Lovinobaňa.....	60
4.4.2. Obec Podrečany.....	61-63
4.4.3. Obec Tomášovce.....	63-64
4.4.4. Obec Vidiná.....	65
4.4.5. Obec Rapovce.....	66-68
4.4.6. Obec Veľká nad Ipľom.....	69-71
4.4.7. Obec Trenč.....	71-72
5. Vyhodnotenie práce.....	73
6. Záver a návrh opatrení pre prax.....	74-75
7. Zoznam použitej literatúry.....	76-77
8. Prílohy.....	79-85

Ú v o d

Vodné stavebníctvo, teda stavba nádrží, priehrad, ochranných kanálových hrádzí a vodných stavieb, patrí do najstaršej typologickej skupiny vodných, najmä inžinierskych stavieb. Vyplýva to z faktu, že voda je základnou zložkou prírodného ako aj urbanizovaného prostredia i podmienkou existencie života vôbec. Voda bola v dejinách civilizácie zdrojom ekonomickej prosperity, biedy, hladu, tragédií i konfliktov. Na jednej strane prinášala radosť zo života, na druhej strane zabíjala. Spájala i rozdeľovala. Azda nič tak hlboko nie je súčasťou kultúry i rituálov človeka, ako je voda. Voda je dedičstvo, vďaka ktorému žijeme. Sme od nej závislí a je súčasťou kultúry človeka. Preto aj história vodných stavieb je spojená s najstaršími civilizáciami v Afrike, Ázii, Európe, Amerike (Egypt, Čína, Španielsko, Francúzsko, Rímska ríša, Grécko, Ríša Inkov a Mayov).

Historické, nielen písomné, ale aj faktické doklady o vodných stavbách na Slovensku, pochádzajú zo začiatku 16.storočia. V tom čase sa začali budovať banskoštiavnické vodné nádrže. V polovici 19. storočia v 50-70. rokoch vrcholilo novodobé priehradné či vodné stavebníctvo na Slovensku nielen variabilnejšou typológiou týchto vodných stavieb, ale i použitím stavebných materiálov či technológií výstavby. Klasický stavebný materiál, ako sú zeminy či kamenné murivo, je najčastejší aj v súčasnosti. Prvé energetické vodné stavby na Slovensku v druhej polovici 20. storočia tvorili betónové priehrady. V 20. storočí sa popri zemine začal používať aj kameň, zabudovaný sypaním, i nové tesniace a filtračné materiály ako fólie z PVC, neskôr separačné, filtračné materiály – geotextílie či asfaltobetón. Prudký rozvoj vodných stavieb z hľadiska akumulovaného objemu i zatopenej plochy či efektov, ktoré plnia, možno u nás dokumentovať od polovice minulého storočia najmä v oblasti priehradného stavebníctva.

V prírode sa voda vyznačuje osobitným postavením, lebo od ostatných surovín, ktoré sa spravidla po jednom použití znehodnocujú, podlieha neustálym zmenám a ustavične sa regeneruje svojím obehom v prírode. Voda teda nemôže existovať bez pohybu, nemôže stratiť schopnosť nových zmien. Do pohybujúcej sa vody aj vplyvom všestranného rozvoja spoločnosti, čoraz viac zasahoval a zasahuje človek. Tým vznikol a dodnes trvá mimoriadne dôležitý vzťah medzi vodou a spoločnosťou. Voda prináša život, dokáže zabíjať, naplňa nás príjemnými pocitmi, rešpektom i pokorou, strachom i túžbou. Tak všedná, a pritom tak výnimočná...

1. Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky

1.1. Základné právne normy

Problematikou ochrany života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí, sa v Slovenskej republike zaoberajú viaceré právne normy. Jednou z najzákladnejších právnych noriem, ktorá sa zaoberá nielen ochranou života, zdravia a majetku pred následkami mimoriadnych udalostí, ale ustanovuje aj úlohy a pôsobnosť orgánov štátnej správy, obcí, práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri zabezpečovaní civilnej ochrany obyvateľstva je **zákon NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisoch (14)**. Civilná ochrana je v zmysle tohto zákona definovaná ako systém úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku spočívajúcich najmä v analýze možného ohrozenia a v prijímaní opatrení na znižovanie rizík ohrozenia ako aj určenie postupov a činnosti pri odstraňovaní následkov mimoriadnych udalostí. Poslaním civilnej ochrany je v rozsahu, ktorý je vymedzený v tomto zákone, chrániť životy, zdravie, majetok a vytvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas mimoriadnej situácie a na tento účel spolupracovať s obdobnými inštitúciami iných štátov pri poskytovaní vzájomnej pomoci. V uvedenom zákone sú definované základné pojmy ako mimoriadna udalosť, mimoriadna situácia, ohrozenie, stav núdze a pod., sú v ňom vymedzené úlohy, riadenie a organizácia civilnej ochrany (CO), pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí na úseku CO, povinnosti a oprávnenia iných účastníkov CO ako aj priestupky, ktorých sa môžu dopustiť právnické a fyzické osoby pri porušení povinností na úseku CO a konanie o nich. Vymedzenie základných pojmov :

Mimoriadna situácia – obdobie trvania následkov mimoriadnej udalosti v určitej oblasti, pokiaľ v nej pôsobia nebezpečné látky alebo ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie, majetok a životné prostredie.

Mimoriadna udalosť – stav zapríčinený živelnou pohromou, haváriou, katastrofou alebo teroristickým útokom, pričom :

a) **živelná pohroma** – je mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k nežiadúcemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky alebo pôsobia ničivé faktory majúce negatívny vplyv na život, zdravie a majetok.

b) **havária** – je mimoriadna udalosť, ktorá spôsobí odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu iných ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo na majetok.

c) **katastrofa** – je udalosť, ktorá má za následok pôsobenie nebezpečných škodlivín alebo ničivých faktorov v rozsahu väčšom ako pri technologickej havárii.

Ohrozením – sa rozumie obdobie, počas ktorého sa predpokladá nebezpečenstvo vzniku alebo rozšírenia následkov mimoriadnej udalosti.

Stav núdze – obdobie, počas ktorého sa prejavuje výrazný nedostatok základných životných potrieb v dôsledku pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Núdzovým ubytovaním – sa zabezpečuje dočasné bývanie osôb postihnutých následkami mimoriadnej udalosti.

Núdzovým zásobovaním – sa zabezpečuje dočasné minimálne stravovanie, minimálne dávky pitnej vody a poskytovanie základných potrieb osobám postihnutých mimoriadnou udalosťou v medziach existujúcich podmienok na prežitie, najmä dodávky elektrickej energie, zabezpečenie tepla a základného zdravotníckeho zabezpečenia.

Evakuácia – odsun ohrozených osôb, domácich zvierat, prípadne vecí z určitého územia.

Informačný systém civilnej ochrany – tvorí hlásna a informačná služba civilnej ochrany, pričom :

a) hlásna služba zabezpečuje včasné varovanie a vyzrozumenie osôb o vzniknutej mimoriadnej udalosti alebo o možnosti jej vzniku prostredníctvom dohovorených signálov s využitím varovacej a vyzrozumievacej siete a komunikačných prostriedkov,

b) informačná služba zabezpečuje zber, spracovanie vyhodnocovanie a poskytovanie informácií.

Z hľadiska ochrany života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí je dôležitou právnou normou **Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 75/1995 o zabezpečení evakuácie v z.n.p. (16)**, ktorá upravuje podrobnosti na zabezpečovanie evakuácie v prípade ohrozenia, po vzniku mimoriadnej udalosti, pričom je tu rozpracované plánovanie a zabezpečenie evakuácie, evakuačné zariadenia, časové normy evakuácie, dokumentácia evakuácie. V prílohe tejto vyhlášky je uverejnené znenie vyhlásenia a odvolania evakuácie, úlohy odborného zabezpečenia evakuácie, odporúčaný postup pri evakuácii obyvateľstva podľa rozdelenia do skupín, odporúčané zloženie evakuačnej komisie, činnosť evakuačných zariadení, prehľad dokumentácie plánu evakuácie, evakuačná batožina.

Evakuácia sa vykonáva z dôvodu nevyhnutného časového obmedzenia pobytu osôb na ohrozenom území:

a) krátkodobo s možným návratom osôb do 72 hodín,

b) dlhodobo s možným návratom osôb po 72 hodinách.

Ak hovoríme o ochrane života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí je rovnako dôležitou právnou normou **zákon č. 666/2004 Z. z. o ochrane pred povodňami (15)**, v ktorom sú v prvej časti vysvetlené základné pojmy povodeň, povodňová situácia, nebezpečenstvo povodne, zabezpečenie ochrany pred povodňami. V druhej časti zákona sú uvedené opatrenia na ochranu pred povodňami ako povodňové plány, povodňové prehliadky, povodňové zabezpečovacie práce, povodňové záchranné práce, stupne povodňovej aktivity. V tretej časti zákona sú definované územia ovplyvnené povodňou, v štvrtej časti zákona sú uvedené orgány štátnej správy ochrany pred povodňami, ktoré sú : ministerstvo, obvodné úrady životného prostredia v sídle kraja, obvodné úrady životného prostredia, obce a ich úlohy. V šiestej časti sú upravené povinnosti právnických osôb a fyzických osôb na úseku zabezpečenia ochrany pred povodňami a v ôsmej časti zodpovednosť za porušenie povinností na úseku zabezpečenia ochrany pred povodňami. Vymedzenie základných pojmov :

Povodňou je :

- a) prechodné výrazné zvýšenie hladiny vodného toku, pri ktorom bezprostredne hrozí vyliatie vody z koryta vodného toku alebo sa voda z koryta vodného toku už vylieva,
- b) stav, pri ktorom je dočasne zamedzený prirodzený odtok vody zo zrážok do recipienta a dochádza k zaplaveniu územia vnútornými vodami,
- c) stav, pri ktorom z dôvodu odchodu ľadov, vzniku ľadových zátarás, ľadovej zápchy a iných prekážok v koryte vodného toku hrozí vyliatie vody z koryta vodného toku alebo sa voda z koryta vodného toku už vylieva,
- d) stav, pri ktorom z dôvodu extrémnej zrážkovej činnosti dochádza k zaplavovaniu územia,
- e) stav, pri ktorom z dôvodu poruchy alebo havárie vodnej stavby hrozí vyliatie vody z koryta vodného toku alebo sa voda z koryta vodného toku vylieva.

Nebezpečenstvo povodne je situácia charakterizovaná najmä :

- a) dlhotrvajúcimi výdatnými atmosférickými zrážkami a ich rýchlym odtokom do vodných tokov,
- b) varovnou meteorologickou predpoveďou extrémnych zrážok,
- c) zvýšeným odtokom z topiaceho sa snehu a nebezpečným odchodom ľadov,

d) rýchlym vzostupom hladiny vodného toku s predpokladom dosiahnutia stupňov povodňovej aktivity,

e) vznikom mimoriadnej udalosti na vodnej stavbe.

Povodňová situácia - je stav, keď hrozí nebezpečenstvo vzniku povodne alebo povodeň už vznikla. Ide o stav charakterizovaný dosiahnutím jednotlivých stupňov povodňovej aktivity na vodných tokoch alebo na vodných stavbách. Za povodňovú situáciu sa považuje aj stav, pri ktorom je ohrozená alebo narušená stabilita a bezpečnosť vodnej stavby.

Povodňový plán - je dokument organizačného a technického charakteru, ktorý obsahuje úlohy a povinnosti orgánov štátnej správy ochrany pred povodňami, správcov vodných tokov, vlastníkov a správcov vodných stavieb a iných právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane pred povodňami. Povodňový plán sa skladá z povodňového plánu zabezpečovacích prác a z povodňového plánu záchranných prác.

Povodňové zabezpečovacie práce - sú opatrenia na ochranu pred povodňami na vodných tokoch, na vodných stavbách a na iných objektoch na vodných tokoch a v inundačných a v zátopových územiach na uvoľňovanie a obnovovanie voľného prietoku vodného toku.

Povodňové záchranné práce - sú opatrenia vykonávané na záchranu životov, zdravia a majetku v čase nebezpečenstva povodne, počas povodne a po povodni v bezprostredne ohrozených alebo už zaplavených územiach.

Stupne povodňovej aktivity charakterizujú mieru nebezpečenstva povodne, viazanú na stanovené vodné stavy alebo prietoky na vodných tokoch a na vodných stavbách pri povodňovej situácii.

V povodňových plánoch sa určujú tieto stupne povodňovej aktivity:

- a) I. stupeň stav bdlosti,
- b) II. stupeň stav pohotovosti,
- c) III. stupeň stav ohrozenia.

Stav bdlosti nastáva :

- a) pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne a pri stúpajúcej tendencii hladiny vody na vodnom toku; spravidla je to stav, keď voda vystúpi z koryta vodného toku a dosiahne päťu hrádze; na neohrádzovaných vodných tokoch, ak hladina stúpa a blíži sa k brehovej čiare,
- b) očakávaním zvýšeného odtoku z topiaceho sa snehu podľa meteorologických predpovedí,
- c) pri výskyte vnútorných vôd, ak je hladina vody v prilahlých vodných tokoch vyššia ako hladina vnútorných vôd.

Stav pohotovosti sa vyhlasuje :

- a) pri dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne a pri stúpajúcej tendencii hladiny vody na vodnom toku; na neohrádzovaných vodných tokoch, ak hladina vody v koryte dosiahne brehovú čiaru a má stúpajúcu tendenciu,
- b) na začiatku topenia snehu, ak podľa predpovednej povodňovej služby možno očakávať rýchle stúpanie hladín vodných tokov alebo pri očakávanom odchode ľadov,
- c) pri výskyte vnútorných vôd, ak sa intenzívnym prečerpávaním vody dodrží maximálna hladina vnútorných vôd určená manipulačným poriadkom vodnej stavby.

Stav ohrozenia sa vyhlasuje pri :

- a) dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne; pri nižšom vodnom stave, ak na ohrádzovanom vodnom toku trvá stav pohotovosti 20 dní alebo ak začne premokať hrádza, prípadne nastanú iné neočakávané okolnosti, ktoré môžu spôsobiť škody; na neohrádzovanom vodnom toku, ak voda vystúpi z koryta vodného toku a môže spôsobiť škody,
- b) odchode ľadov, ak je priame nebezpečenstvo tvorby ľadových záatarás alebo ak sa záatarasy začali tvoriť,
- c) výskyte vnútorných vôd, ak pri plnom využití kapacity čerpacej stanice a pri jej nepretržitej prevádzke voda stúpa nad maximálnu hladinu určenú manipulačným poriadkom vodnej stavby,
- d) prívalových vodách spôsobených extrémnou zrážkovou činnosťou a pri očakávanom postupe povodňovej vlny,
- e) záplave územia pod vodnou stavbou, ktorú spôsobila porucha alebo havária zariadení vodnej stavby.

Stav bdlosti zaniká :

- a) pri poklese hladiny vodného toku pod úroveň stanovenú povodňovým plánom a ak má hladina vody klesajúcu tendenciu,
- b) na neohrádzovaných vodných tokoch, ak voda klesne pod brehovú čiaru,
- c) pri výskyte vnútorných vôd, ak je hladina vody v priľahlých vodných tokoch nižšia ako hladina vnútorných vôd a vnútorné vody možno odvádzať samospádom.

Stav pohotovosti a stav ohrozenia sa odvoláva, ak :

- a) vodný stav vo vodnom toku klesne pod hladinu určenú v povodňovom pláne,
- b) pominú skutočnosti, na základe ktorých sa vyhlásil stav pohotovosti alebo stav ohrozenia,

c) sa vykonali nevyhnutné technické opatrenia na zamedzenie vzniku ďalších povodňových škôd.

Stav pohotovosti a stav ohrozenia vyhlasuje a odvoláva na návrh správcu vodného toku alebo z vlastného podnetu :

a) starosta obce pre územie obce,

b) prednosta obvodného úradu životného prostredia pre územie viacerých obcí a pre územie obvodu,

c) prednosta obvodného úradu životného prostredia v sídle kraja na vodných tokoch, ktoré pretekajú dvoma a viacerými územnými obvodmi kraja, ak ich predtým nevyhlásili prednostovia obvodných úradov životného prostredia,

d) minister životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len minister) na hraničných úsekoch vodných tokov, ak tým nepoveril iný orgán štátnej správy ochrany pred povodňami.

O vyhlásení a odvolaní stavu pohotovosti a stavu ohrozenia orgán štátnej správy ochrany pred povodňami bezodkladne informuje správcu vodných tokov, Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (ďalej len ministerstvo vnútra), obvodný úrad v sídle kraja, obvodný úrad a Hasičský a záchranný zbor.

Ak v dôsledku vzniku a postupu povodňovej vlny hrozí nebezpečenstvo zaplavenia územia, orgány štátnej správy ochrany pred povodňami môžu vyhlásiť ihneď stav ohrozenia.

O vyhlásení a odvolaní stupňa povodňovej aktivity je orgán štátnej správy ochrany pred povodňami povinný informovať právnické osoby, fyzické osoby - podnikateľov a fyzické osoby zaradené do ochrany pred povodňami podľa povodňových plánov a nadriadený orgán štátnej správy ochrany pred povodňami a dotknutý podriadený orgán štátnej správy ochrany pred povodňami.

Vodné stavy a prietoky zodpovedajúce stupňom povodňovej aktivity schvaľuje Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len ministerstvo) na návrh správcu vodného toku po prerokovaní s orgánom štátnej správy ochrany pred povodňami a právnickou osobou poverenou ministerstvom.

Medzi dôležité právne normy zaoberajúce sa ochranou života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí môžeme zahrnúť aj **Vyhlášku Ministerstva vnútra SR č. 523/2006 o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany (18)**. Vymedzenie základných pojmov :

Živelné pohromy sú najmä

- povodne a záplavy,
- krupobitia,
- následky víchrice,
- zosuvy pôdy,
- snehové kalamity a lavíny,
- rozsiahle námrazy,
- zemetrasenia.

Územie postihnuté účinkami živelnej pohromy je charakterizované :

- postihnutím veľkého počtu osôb, ktoré sú bez prístrešia a základných životných potrieb, šokované, zranené alebo usmrtené,
- zničením a poškodením budov, priemyselných objektov, mostov, narušením dopravy, zničením kultúrnych pamiatok a chránených prírodných útvarov,
- miestnymi a plošnými závalmi ulíc, poškodením pozemných komunikácií,
- poškodením rozvodných sietí a ich zariadení,
- vznikom požiarov,
- zatopením objektov a zaplavením rozsiahlych území,
- postihnutím veľkého počtu zvierat, zničením a narušením porastov, lesov a pôdy,
- zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení,
- celkovým narušením života, životného prostredia a obmedzením výroby.

Katastrofy sú najmä :

- veľké letecké, železničné, lodné a cestné nehody spojené s požiarimi, prípadne s únikom nebezpečných látok,
- havárie jadrových zariadení,
- porušenie vodných stavieb.

Územie postihnuté účinkami katastrofy je charakterizované :

- postihnutím a ohrozením osôb, ovzdušia, zvierat, terénu, vody a potravín,
- zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení,
- narušením života, výroby a životného prostredia.

Ako poslednú, no nemenej dôležitú právnu normu zaoberajúcou sa ochranou života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí, môžeme spomenúť **Vyhlášku Ministerstva vnútra SR č. 348/1998 o zabezpečovaní technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany (17)**, ktorá upravuje podrobnosti na zabezpečenie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany, kde v § 2 sa uvádza, že hlásna služba sa zabezpečuje varovacou a vyzrozumievacou sieťou civilnej ochrany, ktorú tvoria varovacie a vyzrozumievacie pracoviská civilnej ochrany a technické prostriedky na území, pre ktoré sú určené. Za veľmi dôležité z hľadiska ochrany života, zdravia a majetku osôb považujem hlavne včasné varovanie obyvateľstva, ktoré sa nachádza v oblasti pod vodnou stavbou, ktoré by mohlo byť ohrozené v prípade rozrušenia hrádze prielomovou vlnou. V záujme každého obyvateľa v takto ohrozenej oblasti by malo byť oboznámenie sa s varovnými signálmi, ktoré sú :

- **Všeobecné ohrozenie** – dvojminútovým kolísavým tónom sirén pri ohrození alebo pri vzniku mimoriadnej udalosti, ako aj pri možnosti rozšírenia následkov mimoriadnej udalosti.
- **Ohrozenie vodou** – šesťminútovým stálym tónom sirén pri ohrození ničivými účinkami vody.
- Koniec ohrozenia alebo koniec pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti sa vyhlasuje signálom **Koniec ohrozenia** a následne sa dopĺňa hovorenou informáciou prostredníctvom hromadných informačných prostriedkov.

Z dôvodu včasného varovania obyvateľstva a vyzrozumenia osôb na území ohrozenom ničivými účinkami vody z vodných stavieb prevádzkovateľ vodnej stavby zabezpečuje zber, spracovanie a vyhodnotenie informácií o možnosti vzniku mimoriadnej udalosti alebo o vzniku mimoriadnej udalosti na vodnej stavbe a doručenie týchto informácií do územne príslušného varovacieho a vyzrozumievacieho centra a to v takom čase a takej forme, ktoré nebezpečenstvo z omeškania znížia na najmenšiu mieru. Varovacie a vyzrozumievacie centrum po prijatí informácie o mimoriadnej udalosti na vodnej stavbe od jeho prevádzkovateľa zabezpečí vyhlásenie varovného signálu „ Ohrozenie vodou „, na

ohrozenom území za hranicou, ktorú dosiahne čelo prielomovej vlny z vodnej stavby do jednej hodiny, a na území do tejto hranice dočasne nepokrytom autonómny systémom prevádzkovateľa vodnej stavby.

Samozrejme, právnych noriem, ktoré sa zaoberajú ochranou života, zdravia a majetku osôb pred následkami mimoriadnych udalostí je viac, pričom z hľadiska dôležitosti ich môžeme zaradiť na rovnakú úroveň. Spomenuté však boli len tie, z ktorých bolo pri písaní diplomovej práce čerpaných najviac informácií a poznatkov.

1.2. Krízový manažment

FILIP, S. (2) uvádza, že každá činnosť, dej alebo jav prebiehajúci v prírode i v spoločnosti sa môže v konkrétnych podmienkach stať nekontrolovateľný a spôsobiť škody a straty. Všetky udalosti, prebiehajúce deje a činnosti, ktoré ohrozili bezpečnosť subjektu, prípadne i jeho existenciu, alebo znemožnili uskutočnenie plánovaných procesov, môžeme pokladať za krízové javy, ktoré môžu vyústiť do konkrétnych kríz. Za **krízu** považujeme rozhodný okamžik alebo časový úsek, po ktorom môže nasledovať zásadná zmena vo vývoji daného deja alebo systému.

Krízové javy môžu mať charakter mimoriadnej udalosti, ktorá môže zároveň byť ich spúšťacím mechanizmom. Prevažná väčšina mimoriadnych udalostí môže byť vyriešená pomocou štandardných síl, prostriedkov a postupov záchranných zložiek, no časť z nich môže prerásť do kríz, ktoré si vyžadujú použitie osobitných nástrojov a postupov.

ŠIMÁK, L.-HORÁČEK, J.-NOVÁK, L.-NÉMETH, L.-MÍKA, V.-(13) definujú :

- **živelnú pohromu** – ako mimoriadnu udalosť vyvolanú ničivými prírodnými silami, v ktorej dôsledku sa uvoľňujú kumulované energie a hmoty, prípadne pôsobením nebezpečných látok alebo iných ničivých faktorov majúcich negatívny vplyv na človeka, zvieratá, materiálne hodnoty a životné prostredie,
- **haváriu** – ako mimoriadnu udalosť spôsobenú prevádzkou technických a technologických zariadení a stavieb v dôsledku narušenia prevádzkového procesu a následného úniku nebezpečných látok do okolia a vznik iných ničivých faktorov, ktoré majú negatívny vplyv na životy a zdravie ľudí, na majetok, zvieratá a životné prostredie,
- **katastrofu** – ako mimoriadnu udalosť veľkého rozsahu vznikajúcu v dôsledku kumulácie ničivých faktorov živelnej pohromy alebo havárie, ktorá má závažné priame následky na obyvateľov, materiálne hodnoty, životné prostredie, prípadne aj fungovanie verejnej správy.

FILIP,S.-ŠIMÁK, L. (3) chápu pojem **evakuácia** ako organizované premiestnenie osôb, zvierat a majetku právnických a fyzických osôb z priestoru, v ktorých by pobyt znamenal vážne ohrozenie obyvateľstva, poprípade obmedzenie ich životných podmienok, ohrozenie života a zdravia zvierat a zničenie, prípadne poškodenie hnutelného majetku.

FILIP, S. (2) uvádza nasledovné vysvetlenie pojmov **krízová situácia a krízový stav** :

- **krízová situácia** – časové obdobie, v ktorom môžu prebiehať krízové javy spoločenských, prírodných a technologických systémov, v dôsledku ktorých sú ohrozené životy ľudí, životné prostredie, ekonomika, duchovné a hmotné hodnoty štátu alebo regiónu a môže byť narušené fungovanie inštitúcií verejnej moci,

- **krízový stav** – je právny stav vyhlásený kompetentným orgánom verejnej správy na určitom území na riešenie krízovej situácie v priamej závislosti na jej charaktere a rozsahu. Je spojený so zlyhaním všeobecne platných postupov, nástrojov a mechanizmov riadenia a s potrebou aplikovania zásad krízového riadenia vrátane dočasného obmedzenia základných práv a slobôd.

ŠIMÁK,L.-HORÁČEK,J.-NOVÁK,L.-NÉMETH,L.-MÍKA,V.- (13) definujú **krízovú situáciu** ako časovo a priestorovo vymedzený alebo ohraničený priebeh javov a procesov po narušení rovnovážneho stavu spoločenských, prírodných a technologických systémov a procesov, ktoré ohrozujú životy ľudí, životné prostredie, ekonomiku, duchovné a hmotné hodnoty štátu alebo regiónu a jeho obyvateľov a môže sa narušiť fungovanie inštitúcií verejnej moci.

GOZORA, V.(4) definuje **krízovú situáciu** ako nepredvídateľný alebo ťažko predvídateľný priebeh dejov a činností po narušení rovnovážneho stavu prírodných, spoločenských, výrobných a technologických systémov, ktoré ohrozujú život obyvateľstva, životné a pracovné prostredie, ekonomické a duševné statky krajiny a jej obyvateľstva.

1.2.1. Definícia krízového manažmentu

NOVÁK,L.-ŠIMÁK,L.-HRABOVSKÁ,D.-TOMEK,M.-POLEDŇÁK,P.-PETRÁŠ,J. (9) uvádzajú, že človek v súčasnosti dokáže objasniť zdroje, príčiny a zákonitosti priebehu prevažnej väčšiny kríz, pričom ani poznanie zdrojov zákonitostí kríz však nezabráni ich vzniku. Vykonanie preventívnych opatrení a vytvorenie účinných mechanizmov sa však môže podieľať na minimalizovaní strát a škôd. Existuje teda zdôvodnená potreba konštituovania osobitného manažmentu, ktorý by sa uvedenými

problémami komplexne zaoberal a ktorý sa vo svete bežne označuje ako **krízový manažment** (Crisis Management) alebo tiež **záchranný manažment** (Emergency Management), či **manažment katastrôf** (Disaster Management).

NOVÁK,L.-ŠIMÁK,L.-HRABOVSKÁ,D.-TOMEK,M.-POLEDŇÁK,P.-PETRÁŠ,J. (9) definujú **krízový manažment** ako súhrn činností vecne príslušných inštitúcií určených na analýzu bezpečnostných rizík a ohrození, na monitorovanie rizikových činiteľov, na prevenciu vzniku krízových situácií a na plánovanie, organizovanie, uskutočňovanie a kontrolu činností určených na vytváranie podmienok na riešenie a na samotné riešenie krízových situácií. Je to interdisciplinárny vedný odbor, ktorý sa zaoberá riadením ako cieľavedomou činnosťou ľudí a jeho poslaním je vytvoriť metodológiu riadenia s dôrazom na dosiahnutie efektívnosti tejto činnosti vo vzťahu k vytýčenému cieľu, t. j. ochrane ľudského spoločenstva a materiálových hodnôt pred účinkami kríz a počas ich prekonávania. Zároveň je to tiež druh činnosti alebo sústava aktivít, ktorými manažéri dosahujú uvedený cieľ. Má koordinačný charakter, zjednocuje a usmerňuje ľudí rôznych profesií. V neposlednom rade je krízový manažment riadiacou činnosťou ľudí, ktorí plnia manažérske funkcie v špecifickom prostredí odlišnom od bežného administratívno-správneho a výrobného prostredia. Je to tiež umenie vedieť riešiť konkrétne krízové javy a voliť zodpovedajúce prístupy v konkrétnych podmienkach a prostredí.

Pojem krízový manažment je nutné definovať z troch základných pohľadov:

- **z funkčného pohľadu** - je to špecifická činnosť manažmentu, riadiaceho subjektu alebo riadenej sústavy, zameraná na riešenie vzniknutej krízovej situácie s použitím špecifických princípov, metód a postupov s cieľom prekonania jej negatívnych následkov a obnovy fungovania daného systému,
- **z inštitucionálneho pohľadu** - je to sústava inštitúcií (pracovníkov) zaoberajúcich sa analýzou možnosti vzniku kríz v danom systéme, ich príčin a možných následkov a hľadaním opatrení a nástrojov na ich predchádzanie a na eliminovanie negatívnych dôsledkov v prípade ich vzniku,
- **z teoretického pohľadu** - je to logicky usporiadaný súbor poznatkov o možných krízach, ich príčinách a dôsledkoch na úrovni zaistenia bezpečnosti štátu, spoločnosti ako celku, hospodárskej činnosti a majetku, o princípoch, možných metódach a opatreniach na ich riešenie.

GOZORA, V.(4) uvádza, že pojem krízový manažment vznikol pred niekoľkými desaťročiami a v hospodárskej praxi mal viacero významov a to :

- **Krízový manažment** ako teoretický problém alebo vedná disciplína. Podstatou tohto prístupu je teoreticky prepracovaná disciplína, ktorá má svoj predmet a metódy štúdia. Poskytuje návod ako zisťovať, eliminovať a predchádzať krízovým situáciám vo verejnej správe a hospodárskej činnosti.

- **Krízový manažment** ako praktická činnosť. Obsahom tohto prístupu je konkrétna manažérska činnosť, založená na získaných poznatkoch a praktických skúsenostiach z riešenia krízových situácií, komunikačných, organizačných a riadiacich zručnostiach podnikových manažérov pri dosahovaní strategických cieľov podniku.

- **Krízový manažment** ako osobitná skupina manažérov alebo podnikových funkčných miest, ktorí sú nositeľmi úloh zameraných na manažérsku činnosť v špecifickom prostredí.

Krízový manažment podľa viacerých autorov predstavuje logicky usporiadaný súbor poznatkov o možných krízach, ich príčinách a dôsledkoch, ale tiež o princípoch, metódach a postupoch ich riešenia. Je to teda interdisciplinárna vedná disciplína, ktorá sa zaoberá riadením ľudí. Jej poslaním je vytvoriť metodológiu na dosiahnutie účinnosti manažérskej práce vo vzťahu k ochrane ľudského spoločenstva a materiálových hodnôt pred účinkami kríz. Zároveň je to druh činnosti alebo skupina aktivít, ktorými podnikový manažéri dosahujú uvedený cieľ. Má koordinačný charakter, zjednocuje a usmerňuje činnosti podnikových funkčných miest a profesií.

ŠIMÁK, L.(12) uvádza, že **krízový manažment** je interdisciplinárnym vedným odborom, ktorý sa zaoberá riadením ako cieľavedomou činnosťou ľudí a jeho poslaním je vytvoriť metodológiu riadenia s dôrazom na dosiahnutie efektívnosti tejto činnosti vo vzťahu k vytýčenému cieľu, t. j. ochrane ľudského spoločenstva a materiálových hodnôt pred účinkami kríz a počas ich prekonávania.

1.2.2. Funkcie krízového manažmentu

Za hlavné funkcie krízového manažmentu môžeme podľa **GOZORA, V.(4)** označiť :

- krízové plánovanie - zahŕňa úlohy, ktoré sa musia vykonávať na dosiahnutie ochrany, obrany a bezpečnosti, ekonomickej stability a trvalo udržateľného rozvoja podniku. Nositelia krízového manažmentu aktivujú plánovanie činností na dosiahnutie týchto cieľov. Manažéri prostredníctvom krízových plánov vedia presne akú organizáciu činnosti musia urobiť na dosiahnutie úspechu.

- organizovanie alebo usporiadanie - môže byť dosiahnuté pridelením úloh, stanovených počas krízového plánovania v podniku. Zamestnanci podniku plnia pridelenú prácu tak, aby splnili prevádzkové, ochranné, obranné a bezpečnostné ciele podniku. Úlohy sa pridelujú včas, sú menovité a adresné s vysokým stupňom záväznosti za ich splnenie.
- ovplyvňovanie - je ďalšou základnou funkciou krízového manažmentu, kde v tejto súvislosti pod ovplyvňovacou funkciou rozumieme proces usmerňujúci aktivity zamestnancov podniku v narušenom prostredí. Každé vhodné usmernenie pomáha pri identifikácii ohnisk potenciálnych kríz, eliminovaní krízových situácií alebo lepšej pripravenosti organizačných zložiek podniku.
- kontrolovanie – je funkciou krízového manažmentu, v rámci ktorej krízoví manažéri alebo manažéri v personálnej únii dostávajú informácie o hospodárskej činnosti podniku, tieto analyzujú a porovnávajú so stanovenými ukazovateľmi, štandardami alebo dosiahnutými výsledkami v porovnateľných podmienkach.

1.2.3. Ciele krízového manažmentu

Ciele krízového manažmentu možno sformulovať do nasledujúcich bodov :

- posudzovať potencionálne riziká, analyzovať podmienky vzniku kríz a krízových situácií,
- sformulovať predpokladaný vývoj a priebeh kríz,
- analyzovať podiel jednotlivých subjektov na vzniknutej kríze,
- dostať krízu pod kontrolu a minimalizovať ekonomické straty a straty na životoch,
- dosiahnuť trvalú pripravenosť vrcholových manažérov a krízových štábov na riešenie krízových situácií.

1.2.4. Hlavné úlohy krízového manažmentu

GOZORA, V.(4) uvádza, že realizácia hlavných cieľov krízového manažmentu je podmienená plnením hlavných úloh, ktoré sa prelínajú s úlohami podnikového manažmentu ako celku, pričom rozhodujúcu časť úloh plní krízový manažment v období prevencie a nie počas krízy. Väčšina činností má preto prípravný a nie vykonávací charakter. Medzi hlavné úlohy krízového manažmentu teda môžeme zaradiť :

- preventívnu ochranu - predchádzanie vzniku kríz a krízových situácií. Súčasťou tejto úlohy je prijímanie opatrení na predchádzanie alebo zvládnutie krízových situácií, teoretická a praktická príprava podnikových manažérov na ovládnutie krízových situácií ako aj príprava krízových štábov.

-vytvorenie predpokladov na zvládnutie vzniknutej krízy alebo krízovej situácie, aktívne usmerňovanie priebehu krízy a likvidácia nerovnovážneho stavu v podniku. V rámci tejto úlohy krízový manažéri pripravujú krízové plány a opatrenia na zvládnutie a eliminovanie krízy, navrhujú riešenia.

- príprava a uskutočňovanie zásahu na všetkých organizačných úrovniach podniku všetky riadiace a výkonné zložky reagujú na zistené skutočnosti konkrétnou činnosťou

- odstraňovanie dôsledkov podnikových kríz – súčasťou tejto úlohy je likvidácia ekonomických škôd a narušených výrobných vzťahov.

2. Cieľ práce

Cieľom diplomovej práce bolo stručne popísať a charakterizovať základné právne normy, ktoré sa v Slovenskej republike zaoberajú problematikou ochrany života, zdravia a majetku ľudí v prípade vzniku mimoriadnych udalostí, definovať a vysvetliť pojmy krízový manažment, popísať jeho funkcie a hlavné ciele, oboznámiť s vodnou stavbou Ružiná a prípadnými možnými následkami pri rozrušení hrádze samotnej vodnej stavby ako aj oboznámiť s plánom ochrany obyvateľstva, v ktorom sú rozpracované spôsoby vyrozumievania a varovania pred vznikom mimoriadnej udalosti, spôsob a trasy evakuácie, využitie technických prostriedkov.

Jedným z cieľov bolo aj zisťovanie a vyhodnotenie skutočného stavu pripravenosti vybraných obcí na mimoriadnu udalosť, akou je rozrušenie hrádze vodnej stavby Ružiná a navrhnutie odporúčaní na zlepšenie pripravenosti ako aj informovanosti obyvateľstva v ohrozenom území tak, aby sa dosiahol primárny cieľ, a to ochrana takých dôležitých hodnôt ako je život, zdravie a v neposlednom rade aj majetok obyvateľov žijúcich v ohrozenom území.

3. Metodika práce

3.1 Popis a účel vodnej stavby

MIHOK,J.-RYBÁR,R.-CEHLÁR,M-GOZORA,V. (8) – uvádzajú, že súčasné klimatické zmeny predstavujú čoraz väčšiu pravdepodobnosť výskytu veľkých prírodných katastrof, v našich zemepisných šírkach reprezentovaných predovšetkým záplavami, ktoré však nie je možné dopredu určiť tak v priestore ako aj v čase. Vzhľadom k narastajúcim klimatickým zmenám sa čiastočne mení rozloha záplavových území, čím sa stávajú ohrozenými miesta, ktoré doposiaľ záplavami ohrozované neboli. Súčasnú úpravu vodných tokov a výstavbu vodných diel boli v dobe svojej realizácie dimenzované na prietoky, ktoré sa v súčasnosti javia ako nedostatočné. Povodne spôsobujú obrovské škody zaplavením obrábaných území, miest, priemyselných závodov a komunikácií. Rozsah týchto škôd je do značnej miery daný stupňom bezpečnosti a formou vybudovaných technických ochranných opatrení (úprava toku, ochranné hrádze), ale aj pohotovosťou organizačno-bezpečnostných opatrení (protipovodňová ochrana, prognóza a varovná služba).

3.1.1. Kategorizácia vodných stavieb

I. kategória

Ohrozené sú tisíce až desaťtisíce ľudí a predpokladajú sa veľké straty na ľudských životoch. Veľké škody na kategorizovanej vodnej stavbe, ktorej následná obnova je veľmi zložitá a nákladná. V území na vodnom toku pod kategorizovanou vodnou stavbou vzniknú rozsiahle škody na obytnej a priemyselnej zástavbe, cestnej a železničnej sieti, ohrozené sú ďalšie kategorizované vodné stavby alebo iné vodné stavby. Straty spôsobené vyradením kategorizovanej vodnej stavby z prevádzky, z prerušenia priemyselnej výroby, dopravy a pod. sú veľmi vysoké a ťažko nahraditeľné. Škody na životnom prostredí sú vysoké, ekonomické dôsledky sa dotýkajú celého štátu.

II. Kategória

Ohrozené sú stovky až tisíce ľudí a sú predpokladané straty na ľudských životoch. Značné škody na kategorizovanej vodnej stavbe, jej následná obnova je zložitá a nákladná. V území na vodnom toku pod kategorizovanou vodnou stavbou vzniknú škody na obytnej a priemyselnej zástavbe, dopravnej sieti, ohrozené sú ďalšie kategorizované vodné stavby alebo iné vodné stavby. Straty spôsobené vyradením kategorizovanej vodnej stavby z prevádzky, z prerušenia priemyselnej výroby, dopravy alebo iné straty sú značné. Škody na životnom prostredí prekračujú význam vyššieho územného celku.

III. Kategória

Ohrozené sú desiatky až stovky ľudí, môžu byť straty na ľudských životoch. Poškodenie kategorizovanej vodnej stavby, obnova je vykonateľná. V území na vodnom toku pod kategorizovanou vodnou stavbou vzniknú škody na obytnej a priemyselnej zástavbe, na dopravnej sieti, ohrozené môžu byť ďalšie menej významné vodné stavby. Straty spôsobené vyradením kategorizovanej vodnej stavby z prevádzky, z prerušenia priemyselnej výroby, dopravy alebo iné straty sú plne nahraditeľné. Škody na životnom prostredí neprekračujú význam vyššieho územného celku.

IV. Kategória

Straty na životoch sú nepravdepodobné. Poškodenie kategorizovanej vodnej stavby, obnova je vykonateľná. V území na vodnom toku pod kategorizovanou vodnou stavbou sú malé materiálne škody. Straty spôsobené vyradením kategorizovanej vodnej stavby z prevádzky sú malé. Škody na životnom prostredí sú zanedbateľné.

Vodné dielo Ružiná je v súčasnej dobe zaradené do **II. kategórie**, pričom sa uvažuje o tom, že z hľadiska počtu ohrozeného obyvateľstva a územia bude preradené do I. kategórie.

3.1.2. Opatrenia na obmedzenie a zníženie ničivých účinkov prielomovej vlny

MASÁROVÁ, Z. (7) uvádza nasledovné opatrenia na obmedzenie a zníženie ničivých účinkov prielomovej vlny :

- 1.** Opatrenia na obmedzenie a zníženie ničivých účinkov prielomovej vlny uskutočňuje správca resp. prevádzkovateľ VS a sú zamerané na riešenie ochrany VS, obyvateľstva a ekonomického potenciálu na ohrozenom území.
- 2.** Opatrenia sa plánujú a realizujú diferencovane podľa dôležitosti a veľkosti územia ohrozeného účinkami prielomovej vlny.
- 3.** Na VS kategórie I. a II. prevádzkovateľ vodnej stavby vykonáva tieto základné opatrenia :
 - a) výstavbu a prevádzku systému varovania obyvateľstva a vyzrozumia osôb na VS a ohrozenom území do vzdialenosti, ktorú dosiahne čelo prielomovej vlny do jednej hodiny od vzniku mimoriadnej udalosti,
 - b) znižovanie vodnej hladiny stavby,

- c) monitorovanie a vyhodnocovanie základných parametrov smerujúcich k vzniku prielomovej vlny,
- d) stráženie a ochranu dôležitých objektov,
- e) zabezpečenie náhradných zdrojov elektrickej energie,
- f) zabezpečenie prevádzky vodohospodárskych, energetických a ostatných objektov závislých na danej vodnej stavbe a vodohospodárskom režime,
- g) zabezpečenie vodnej dopravy (resp. plavebnej dráhy),
- h) prípravu, materiálno-technické a personálne zabezpečenie základných opatrení a spracovanie dokumentácie na ich zabezpečenie.

4. Na dielach kategórie III. a IV. sa realizujú iba niektoré zo základných opatrení na základe rozhodnutia príslušného územného orgánu štátnej správy.

5. Na území ohrozenom účinkami prielomovej vlny v prípade možného rozrušenia a po rozrušení VS kategórie I. a II. sa realizujú tieto opatrenia :

A. Základné opatrenia :

- monitorovanie a vyhodnocovanie následkov mimoriadnej udalosti na zaplavenom území,
- varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb o vzniku prielomovej vlny – informačný systém CO,
- evakuácia obyvateľstva,
- ochrana alebo vyvezenie dôležitých zariadení,
- zníženie zásob nebezpečných látok alebo zamedzenie ich úniku do životného prostredia,
- zabezpečenie príprav na vykonanie záchranných prác,
- zdravotnícka pomoc obyvateľstvu a odsun postihnutých osôb,
- regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov.

B. Doplnkové opatrenia :

- deratizácia, dezinfekcia a dezinsekcia,
- veterinárne opatrenia na úseku veterinárnej starostlivosti.

3.2. Popis vodnej stavby Ružiná

Vodná stavba vodnej nádrže Ružiná je vybudovaná na toku Budinského potoka, ktorý je pravostranným prítokom Krivánskeho potoka. Vodná stavba sa nachádza v okrese Lučenec, v katastroch obcí Ružiná a Divín. Bola budovaná v rokoch 1969 - 1973. Funkciou nádrže je zabezpečiť žiadané prietoky v koryte Budinského potoka pod vodnou stavbou. Priehrada Ružiná je postavená na prítoku Krivánskeho potoka, kde zväčšovanie povodia Krivánskeho potoka je zachytené priehradou a haťou Mýtina, z ktorej kanál dodáva vodu do nádrže priehrady Ružiná. Vodná stavba Ružiná slúži na dodávku vody na zavlažovanie a priemysel, na zvýšenie minimálneho výtoku, redukcii možnosti záplav, vytvorenie podmienok pre chov rýb a rekreáciu. Jednotlivé priemyselné závody ležiace na úseku Krivánskeho potoka pod zaústením Budinského potoka, ako aj poľnohospodárske podniky, si odoberajú potrebné množstvo vody priamo z toku, v ktorom vyrovnaný prietok zabezpečí nádrž Ružiná. Vodná stavba má zabezpečiť vodu pre terajšie a plánované závody v povodí potoka Kriváň, v okolí Lučenca a závlahy v povodí Ipľa.

Geologické podmienky :

Geologické zloženie je dosť rôznorodé. Základná pôda do hĺbky 8-12 m je zložená zo sutiny výrazne zvetranej alebo štrkopiesku. Pokiaľ ide o základy priehrady, situácia v naplaveninovej rovine je veľmi nepriaznivá vďaka veľkým vrstvám sedimentov a ich slabým pôdno - mechanickým vlastnostiam. Pod vrchnou vrstvou je skalné podlažie z triasu. Ľavý svah a spodná časť údolia sú vytvorené hlavne z formácie kremenca s vrstvou kremičitanu.

Stavba priehrady :

Priehrada vytvorená z pôdy je homogénna, postavená z glejového bahna vykopaného z oblasti priehrady. Vrstva s veľmi malou intenzitou posuvu, ktorá sa vyskytuje v základovej ploche priehrady, dáva možnosť výmeny a vytlačenia základovej plochy a svahov priehrady v oboch stenách po prúde aj proti prúde, kde sú svahy navrhnuté s veľmi miernym sklonom. Zabetónovaná zástena je spojená s prítokovou stenou spodnej časti priehradného múru. Horná, značne zvetraná časť skalného podlažia, je uzatvorená druhom vertikálnej betónovej steny spojenej so základnou plochou vertikálnou šachtou omietnutou maltou do hĺbky 24 m pod úroveň terénu. Vypúšťacia konštrukcia pozostáva zo spojenej konštrukcie veže s neuzavretým kruhovým prepacom, odpadovej šachty, odtokového tunela a destilačnej nádrže. Výtokový kanál je umiestnený v nižšej časti konštrukcie veže. Celková kapacita kruhovej šachty a spodného odtoku je 48 m³/s.

Hlavnými časťami vodnej stavby Ružiná sú :

- hrádza s príslušenstvom,
- združený funkčný objekt,
- zariadenie na meranie a kontrolu hladín,
- nádrž,
- privádzač Mýtna – Ružiná,
- malá vodná elektráreň Ružiná,
- malá vodná elektráreň Mýtna .

3.2.1 Hrádza s príslušenstvom

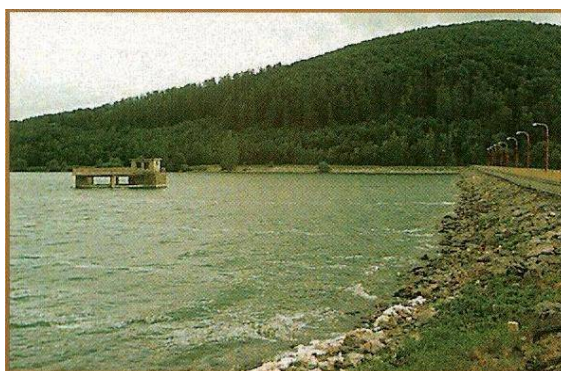
Vlastné teleso hrádze je budované v celom rozsahu z jediného materiálu, z ílovitých hĺn - ako homogénny typ hrádze. Vzhľadom na to, že v podloží hrádze sa vyskytujú vrstvy s veľmi nízkou šmykovou pevnosťou, po ktorých by mohlo dôjsť k vytlačeniu podložia, sú obidva svahy hrádze, t.j. návodný aj vzdušný, navrhnuté vo veľmi miernom sklone. Na vlastné teleso hrádze nadväzujú na návodnom a vzdušnom svahu ochranné konštrukcie a na vzdušnej päte filtračné konštrukcie a zariadenie hrádze. Na návodnú pätu sa napojuje predložený tesniaci koberec hrádze, ktorý má základnú úlohu predĺžiť priesakovú dráhu vody presakujúcej podložíom hrádze a zamedziť zväčšenie rýchlosti vody, ktorá by mohla ohroziť stabilitu hrádze. Povrch koberca je chránený po celej ploche 50 cm hrubou vrstvou prebytočného zemného materiálu. Odvodňovací systém telesa aj podložia hrádze je v danom type priehrady veľmi dôležitou časťou konštrukcie hrádze.

Koruna hrádze je opevnená asfaltovým kobercom hrúbky 3 cm a obalovanou štrkodrvou hrúbky 4 cm. Na návodnej strane je budovaný chodník v šírke 1,40 m, spevnený asfaltom hrúbky 2 cm a je oddelený od vozovky obrubníkmi.

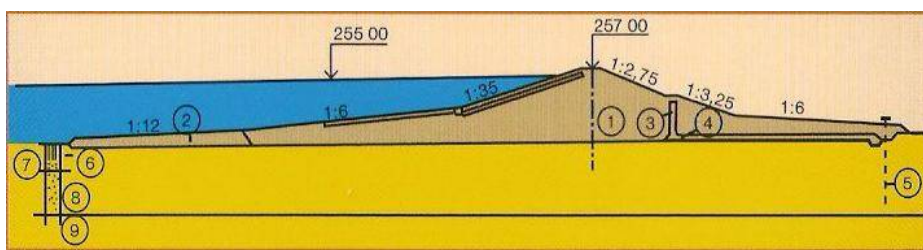
V km 1,01 hrádze sú umiestnené schody na vzdušnom svahu hrádze. Dĺžka hrádze v korune je 271,00 m a jej výška nad údolím je 22, 0 m.



obr.č.1 Pohľad na asfaltovú časť hrádze



obr.č.2 Pohľad na skalnatú časť hrádze



obr.č.3 Rez hrádze

1- pieskový nános, 2- predĺžená piesková zástena, 3,4- odvádzacia šachta, 5- drenážna šachta, 6,7,8 – polopriepustná stlačiteľná nánosová šachta, 9- puklinové vrstvy

Charakteristické údaje a parametre hrádze vodnej stavby Ružiná

Kóta koruny hrádze	257,00 m n. m.
Výška hrádze nad údolnou nivou	22,00 m
Dĺžka hrádze v korune	267,00 m
Šírka hrádze v korune	6,00 m
Kubatúra telesa hrádze	486 000 m ³
Dno nádrže	236,00 m n. m.
Minimálna prevádzková hladina	242,00 m n. m.

Objem nádrže	740 000 m ³
Zatopená plocha	45 ha
Maximálna prevádzková hladina	255 00 m n. m.
Objem nádrže	13 740 000 m ³
Zatopená plocha	170 ha
Maximálna dovolená hladina	255,60 m n. m.
Objem nádrže	14 760 000 m ³
Zatopená plocha	176 ha
Neovládateľný ret. objem nádrže	1 020 000 m ³
Dĺžka plnej nádrže	2,27 km

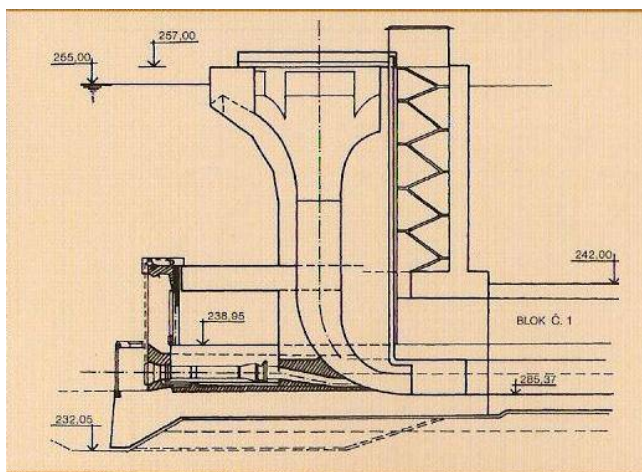
3.2.2 Združený funkčný objekt /ZFO/

Účelom združeného funkčného objektu /ďalej len ZFO/ je:

- prevádzať bezpečne povodňové prietoky pod hrádzou,
- umožniť hospodárenie s vodou v nádrži tým, že sa voda bude podľa potreby v nádrži akumulovať a vypúšťať, a to regulačným zariadením umiestneným v ZFO,
- zabezpečiť vypúšťanie minimálneho prietoku do koryta pod vodnou nádržou,
- v prípade potreby vypustiť nádrž v požadovanom čase.



obr.č.4 Pohľad na združený funkčný objekt



obr.č.5 Rez šachtovým priepadom

3.2.3 Zariadenie na meranie hladín a prietokov

- a/ Na meranie prítokov do nádrže slúži vodočet a limnigraf SHMÚ /profil Divín/ na Budinskom potoku pri vtoku do nádrže.
- b/ Na meranie prítokov do nádrže z privádzača Mýtina - Ružiná je vybudovaný merný profil s limnigrafom v úseku za vývarom.
- c/ Na meranie hladiny vody v nádrži slúži vodočetná lata umiestnená na zvislej prístupovej šachte k šachtovému priepadu ako aj vodočetná lata pri schodoch do nádrže pred prevádzkovou budovou.
- d/ V upravenom koryte pod VN je vybudovaný limnigraf typu UL 502 a osadený šikmý vodočet pri schodoch do koryta.
- e/ Na vodnej stavbe je vybudovaný monitorovací systém, ktorý je určený na automatický zber, sledovanie a vyhodnocovanie údajov o vodných nádržiach Ružiná a Mýtina, t.j.: teploty ovzdušia, zrážky, teploty vody v nádrži, hladinu, objem, prítoky a vypúšťanie vody z nádrže, odber, výkon MVE Mýtina na privádzači z VN Mýtina a pod.



obr.č.6 Pohľad na zariadenie merania hladín a prietokov

3.2.4 Nádrž

Prehradením údolia Budinského potoka vznikla nádrž o dĺžke 2,27 km. Zatopená plocha je 170 ha a objem akumulovanej vody 14 497 694 m³. Pri maximálnej dovolenej hladine na kóte 255,60 m n. m. je zatopených 176 ha a objem akumulovanej vody 15 548 848 m³.

Nádrž je napájaná z Budinského potoka z dvoch pravostranných nepomenovaných prítokov a z privádzača vody z VN Mýtina, vybudovanej na Krivánskom potoku. Brehy nádrže - okrem návodného svahu hrádze - nie sú opevnené. Hĺbka vody je závislá na konfigurácii terénu. Maximálnu hĺbku 18 - 20 m dosahuje pri telese hrádze. V hornej časti nádrže, v dôsledku malých hĺbok, dochádza k zarastaniu tvrdým vodným rastlinstvom. Pri zaústení Budinského potoka do nádrže je vykonaná úprava v dĺžke 385 m a nad ZFO v nádrži v dĺžke 120 m. V úsekoch mimo štátnej cesty Ružiná - Divín, okolo zdrže, vedie príjazdová asfaltová cesta, ktorá slúži ako náhradná komunikácia bývalých lesných a poľných ciest a slúži aj pre prístup do rekreačného priestoru a parkoviska umiestneného nad rekreačným zariadením. Šírka vozovky je 3,5 m. Zatopená plocha pri maximálnej prevádzkovej hladine na kóte 255,00 m n. m. a pri maximálnej dovolenej hladine na kóte 255,60 m n. m. je ohraničená a vyvlastnená. Medzníky tvoria majetkoprávnu hranicu VS. Pre potreby prevádzky, údržby a kontroly stavu VN je v nádrži - v blízkosti prevádzkovej budovy - vymedzené prístavište pre služobné pramice, pontóny a motorové člny s príslušenstvom. Z dôvodov zachovania bezpečnosti hrádzového telesa, ako aj jeho zaviazania do terénu, je na vodnej hladine vyznačené bójami 100 m ochranné pásmo od telesa hrádze. Vykonávanie rekreačnej činnosti na vodnej hladine a pobrežnej oblasti, chov a lov rýb a tiež výstavba rekreačných zariadení na VN Ružiná sa vykonáva podľa prevádzkových poriadkov užívateľov a zákonných nariadení.



obr.č.7 Letecký pohľad na vodné dielo Ružiná

3.2.5 Prevádzková budova s doškoľovacím strediskom

Pre potreby prevádzky, údržby a kontroly stavu VN je umiestnená prevádzková budova a doškoľovacie stredisko. Je to trojpodlažná murovaná budova s nasledovným vybavením.

V prevádzkovej budove je na prízemí služobná miestnosť s rozvádzačom, WC a umyvárne, sklad lodí, garáž, príručná dielňa a elektrokotolňa. Na I. poschodí sú 2 trojizbové byty s príslušenstvom, archív a sklad ložného prádla. Na II. poschodí je kancelária vedúceho hrádze, 4 trojposteľové izby s umývacím kútom a skriňou, spoločenská miestnosť, príručná kuchyňa, WC a umyvárne.

V doškoľovacom stredisku sú na prízemí 2 garáže pre služobné vozidlá, sklad lodí, vstupná hala s recepciou, 2 sklady športových potrieb, WC, bufet s kuchyňou a dvoma skladmi. Vedľa prevádzkovej budovy smerom k priehrade a k vode je vytvorené oplotené nádvorie a parkovisko pre parkovanie služobných vozidiel, ďalej vedľa rekreačného zariadenia sú tenisové a volejbalové ihriská, chodník okolo brehového opevnenia a detská piesková pláž. Prevádzkový areál je sprístupnený asfaltovou komunikáciou od pravostrannej cesty. Vstup do nádrže a k člnom na hladine je umožnený z nádvorcia betónovými schodmi.

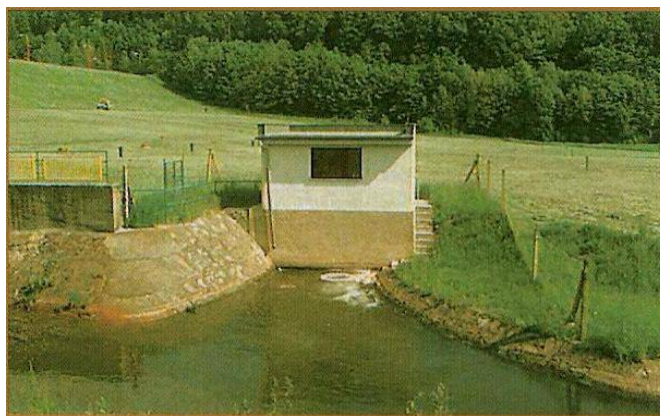
Nad oploteným areálom, vedľa prístupovej cesty, je parkovisko určené pre rekreantov.

3.2.6 Privádzač Mýtina - Ružiná

Funkciou privádzača je zabezpečiť prívod vody z Krivánskeho potoka do nádrže Ružiná. Má celkovú dĺžku 4,490 km, je tlakový z ocelových montovaných rúr. Trasa krytého úseku privádzača je vyznačená smerovými tyčami. Prevádzkovanie a sledovanie privádzača v úseku od prechodu potrubia pod štátnou cestou a železnicou v smere Zvolen - Lučenec po nádrž Ružiná, t.j. v dĺžke 2,7 km, prislúcha obsluhu VN Ružiná.

3.2.7 Malá vodná elektráreň Ružiná

Pre energetické využitie sanitárneho prietoku bola na ľavom brehu Budinského potoka pod VN vybudovaná MVE. Odber vody pre MVE je z potrubia ľavej dnovej výpusti, na ktorej je za klapkovým uzáverom odbočka tlakového potrubia, ktoré ďalej pokračuje pri podlahe v obslužnej štólne. Na konci štólne prechádza potrubie do oporného múru a pokračuje do strojovne MVE pod úrovňou terénu. Na potrubí je pre možnosť jeho uzavretia napojené ručné šúpatko. Odpad je riešený ako otvorené koryto s betónovým povrchom.



obr.č. 8 Pohľad na budovu malej vodnej elektrárne

3.3 Účel vodnej stavby

Hlavným účelom nádrže je :

a) Akumulácia vody pre zabezpečenie potrebného odberu vody pre priemysel v množstve $56 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$, vo vegetačnom období odberu pre poľnohospodárstvo na závlahy 3400 ha v okrese Lučenec v množstve $1450 \text{ m}^3\text{ha}^{-1} \text{ rok}^{-1}$ a na závlahové sústavy v okrese Veľký Krtíš o ploche 2800 ha v množstve $1400 \text{ m}^3\text{ha}^{-1}\text{rok}^{-1}$.

b) Vyrovňovanie nerovnomerných prietokov Budinského a Krivánskeho potoka v profile cca 14 km nad Lučencom.

c) Zmiernenie a sploštenie povodňovej vlny

Pri maximálnej prevádzkovej hladine na kóte 255,00 m n. m. a príchode povodňového prietoku $Q_{100} = 30 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ v trvaní 19 hodín, sa hladina v nádrži zdvihne o 37 cm a z nádrže prepadom bude odtekať $17 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$.

d) Využitie hydroenergetického potenciálu odoberanej vody malými vodnými elektrárnami :

- **malá vodná elektráreň Ružiná** využíva potenciál vody sanitárneho prietoku na ľavom brehu Budinského potoka pod nádržou,
- **malá vodná elektráreň Mýtina** využíva vodu z privádzača VN Mýtina – Ružiná.

Vyrobená elektrická energia kryje vlastnú spotrebu, prebytky sú dodávané do rozvodnej siete SEZ.

e) Rekreácia

Je to jediná nádrž svojho druhu v okrese Lučenec, ktorá vzhľadom na hydrologické, klimatické a morfológické pomery poskytuje veľmi dobré podmienky pre rekreáciu. V okolí nádrže sú postavené rekreačné a reštauračné zariadenia, parkoviská a pláže.

f) Chov rýb

Vodná stavba Ružiná je v zmysle zákona č. 139/2002 Zb. o rybárstve vyhlásená za rybársky revír č. 557, ako voda mimopstruhová. Revír je prenechaný na obhospodarovanie Slovenskému rybárskemu zväzu Žilina, ako užívateľ revíru je zodpovedný za chov a lov rýb v nádrži.

3.4. Bezpečnostné opatrenia za mimoriadnych okolností

3.4.1 Mimoriadne okolnosti

Za mimoriadne okolnosti sa považujú nasledovné stavy:

- ◆ katastrofálne povodne a živelné pohromy,
- ◆ havárie objektov a zariadení nádrže,
- ◆ ohrozenie územia pod nádržou,
- ◆ havarijné znečistenie kvality vody,

3.4.2 Katastrofálne povodne a živelné pohromy

Za katastrofálne povodne treba predpokladať taký stav, keď hladina vody v nádrži dosiahne max. dovolenú hladinu 255,60 m n. m. a ďalší vývoj hladiny má stúpajúcu tendenciu. Na prepúšťanie sa použijú všetky výpustné zariadenia, t.j. šachtový priepad, dnové výpusty, potrubie stáleho prietoku a MVE.

O manipuláciách a prepúšťaní povodne cez nádrž rozhodne povodňová komisia.

3.4.3 Havárie objektov a zariadení nádrže

Havárie objektov a zariadení nádrže sú stavy, ktoré nie je možné v manipulačnom poriadku predvídať a musia sa riešiť individuálne. Každý takýto stav musí byť ihneď hlásený správcovi vodnej stavby. V prípade, že havária môže ohroziť územie pod nádržou, treba túto skutočnosť ohlásiť :

- Obvodnému úradu životného prostredia v Lučenci,
- Obvodnej povodňovej komisii v okrese Lučenec,
- Vodohospodárskej výstavbe, š.p. Bratislava,
- Slovenskému vodohospodárskemu podniku, š.p. Banská Štiavnica,
- Ministerstvu životného prostredia SR Bratislava.

Za mimoriadnych okolností sa môže rozhodnúť o zmene manipulácie oproti manipulačnému poriadku.

Ak hrozí akútne nebezpečenstvo, okamžite rozhodne:

- správca vodnej stavby, Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., odštepny závod Banská Bystrica,
- hlavný pracovník dohľadu poverenej organizácie vodohospodárskej výstavby,
- obvodná povodňová komisia v okrese Lučenec.

Ak nehrozí bezprostredné nebezpečenstvo, rozhodne :

- Obvodný úrad životného prostredia v Lučenci

3.4.4 Ohrozenie územia pod nádržou za povodne

Ohrozenie územia pod nádržou je možné pri prietokoch vyšších ako $17 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$ z dôvodu kapacity koryta v spodnej časti Budinského potoka. Pre takýto prípad môže nádrž poskytnúť určitú ochranu v tom prípade, že nádrž nebude plná.

3.4.5 Vyhlásenie stupňov povodňovej aktivity /PA/

a) Povodňová aktivita nad vodnou stavbou na Budinskom potoku

I.stupeň PA – bdelosť	120 cm	$10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
II.stupeň PA – pohotovosť	150 cm	$15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
III.stupeň PA – ohrozenie	180 cm	$20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

b) Povodňová aktivita na vodnej stavbe

I.stupeň PA	255,30 m n. m.
II.stupeň PA	255,50 m n. m.
III.stupeň PA	255,70 m n. m.

Na prevedenie veľkých vôd slúži nehradený šachtový priepad, ktorý bezpečne prevedie všetky nádržou transformované prietoky.

c) Povodňová aktivita pod vodnou stavbou

I.stupeň PA	100 cm	$6,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
II.stupeň PA	125 cm	$13 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
III.stupeň PA	150 cm	$18 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Pri dosiahnutí stupňov PA sa služby na vodnej stavbe riadia podľa povodňového plánu. Počas povodne a zotrvania zvýšenej hladiny v nádrži musí byť zhustené pozorovanie a meranie hladiny v nádrži a zhustené pozorovanie a meranie zariadení slúžiacich na kontrolu funkcie a bezpečnosti vodnej stavby.

3.4.6 Predpovedná hlásna a varovná povodňová služba

Vodná stavba VN Ružiná je zapojená do hlásnej služby v zmysle čl. D.2, z čoho vyplýva nasledovné:

- Predpovedná a hlásna varovná služba sa vykonáva v zmysle § 8 Zákona č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami.
- V čase nebezpečenstva povodne a počas povodne zriaďuje prevádzkovateľ vodnej stavby hliadkovú službu v zmysle § 9 Zákona č.666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami. Hliadková služba sleduje vývoj povodňovej situácie, zisťuje údaje na výkon hlásnej a varovnej predpovednej povodňovej služby.
- Jednotlivé vodné stavy zodpovedajúce stupňom PA nahlasuje prevádzkovateľ telefonicky alebo faxom príslušným povodňovým orgánom a povodňovému dispečingu odštepného závodu.
- O každej povodni vedie prevádzkovateľ nádrže "povodňový denník", do ktorého sa chronologicky zaznamenávajú všetky údaje a manipulácie počas povodne.
- Ďalej sa zapisujú všetky príkazy v plnom rozsahu a všetky ostatné údaje o povodňovej situácii.

3.5. Meranie a pozorovanie

Vodná stavba VN Ružiná je vybavená zariadeniami na pozorovanie a meranie charakteristík, potrebných pre funkciu a bezpečnosť stavby. Podrobná dokumentácia zabudovaných merných zariadení je uložená v prevádzkovej budove hrádzneho.

3.5.1 Stav hladiny v nádrži

Na meranie hladiny vody v nádrži slúži vodočetná lata umiestnená na zvislej prístupovej šachte k šachtovému priepadu, ako aj vodočetná lata pri schodoch do nádrže pred prevádzkovou budovou.

242,00 m n. m. - min. prevádzková hladina

255,00 m n. m. - max. prevádzková hladina

255,60 m n. m. - max. retenčná hladina. Meranie sa vykonáva s presnosťou +/- 1,0 cm.

3.5.2 Obhliadky vodnej stavby

Do sledovania bezpečnosti vodnej stavby patrí aj obhliadka objektov VN, jeho okolia a vyhodnocovanie vyskytnutých javov.

Za normálnych okolností pri pochôdkach na VN pracovník obsluhy denne vizuálne sleduje:

- zjavné deformácie hrádze a blízkeho okolia /zosuvy, prepادلiny, trhliny na telese hrádze, okolitých svahoch a pod vzdušnou päťou hrádze/,

- stav návodného svahu hrádze po zimnom období a roztopení ľadu v nádrži,
- trhliny, praskliny na betónových objektoch,
- vývery vody a zamokrenia na vzdušnom svahu hrádze a terénu pod hrádzou,
- priesaky na dilatáciách betónových objektov,
- čírosť priesakovej vody, stav merných zariadení, stav na hladine vody v nádrži /množstvo naplavenín a plávajúce predmety/,
- stav odberných zariadení /funkčnosť, pravidelnosť chodu ovládacích uzáverov /.

3.5.3. Povodňové prehliadky

Povodňovými prehliadkami sa zisťuje, či sú na vodných tokoch, na vodných stavbách a na iných objektoch na vodných tokoch a v ich inundačnom území nedostatky, ktoré by mohli spôsobiť alebo zvýšiť nebezpečenstvo povodne.

Povodňové prehliadky vykonávajú správcovia vodných tokov v súčinnosti s orgánmi štátnej správy ochrany pred povodňami, vlastníckmi, správcami a užívateľmi vodných stavieb a iných objektov na vodných tokoch a v ich inundačnom a zátopovom území podľa povodňových plánov najmenej raz za rok. Povodňové prehliadky sa môžu vykonávať súčasne s uskutočňovaním odborného technicko-bezpečnostného dohľadu na vodných stavbách.

Vlastníci, správcovia a užívatelia vodných stavieb a iných objektov na vodných tokoch a v ich inundačnom a zátopovom území sú povinní umožniť vykonanie povodňovej prehliadky.

Povodňové prehliadky sa vykonávajú aj bezprostredne po povodni na účely upresnenia rozsahu škôd, zhodnotenia účinnosti vykonaných opatrení v čase povodne a na účely zistenia nedostatkov v inundačných územiach v súvislosti s prechodom povodňových prietokov.

Ak orgány štátnej správy ochrany pred povodňami a správca vodných tokov zistia nedostatky, orgán štátnej správy ochrany pred povodňami rozhodnutím uloží povinnosť vlastníckvi, správcovi a užívateľovi pozemkov, vodných stavieb a iných objektov na vodných tokoch a v inundačnom území vykonať nápravu alebo odstrániť zistené nedostatky.

4. Výsledky práce

4.1. Plán ochrany obyvateľstva pod VS Ružiná

4.1.1. Forma spracovania dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS

Dokumentácia plánu ochrany obyvateľstva pod VS pri vzniku mimoriadnej udalosti sa spracúva :

- v textovej časti,
- v grafickej časti.

4.1.2. Obsah dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS

Textová časť :

Charakteristika VS – popisnou formou spracovať základné údaje o VS (zaradenie VS, účel VS, hladiny VS, objemy nádrží, prázdnenie nádrží, priebeh prielomovej vlny a rozsah ohrozeného územia ničivými účinkami vody z VS)

Rozhodnutie o realizácii opatrení na zabezpečenie ochrany obyvateľstva – popisnou formou a tabuľkovou formou spracovať prehľad obcí v zaplavenom území pod VS (tabuľka č.5 v prílohe)

Plán varovania obyvateľstva a vyzrozumievania osôb – tabuľkovou formou spracovať plán vyzrozumievania pod VS (tabuľka č.6 v prílohe) a plán vyzrozumievania orgánov a organizácií pod VS (tabuľka č.8 v prílohe)

Plán evakuácie – tabuľkovou formou spracovať prehľad o počtoch a mieste evakuovaných osôb pod VS (tabuľka č.9 v prílohe) a tabuľku o počtoch a mieste evakuovaných hospodárskych zvierat (tabuľka č.10 v prílohe)

Plán regulácie pohybu osôb a dopravných prostriedkov – spracovať popisnou formou

Plán opatrení na zamedzenie úniku nebezpečných látok – spracovať popisnou formou

Plán záchranných prác – tabuľkovou formou spracovať prehľad síl a prostriedkov pre vykonanie záchranných prác (tabuľka č.11 v prílohe), prehľad plavidiel na použitie pre záchranné práce pod VS (tabuľka č.12 v prílohe), prehľad čerpadiel pre záchranné práce pod VS (tabuľka č.13 v prílohe) a prehľad materiálu a dezinfekčných prostriedkov použiteľných pre záchranné práce pod VS (tabuľka č.7 v prílohe)

Režimové opatrenia pre objekty a obyvateľstvo – spracovať popisnou formou

Výpis z výpočtu prielomových vln – materiál vypracovaný Hydroconsultom Bratislava

Grafická časť

Grafická časť plánu ochrany obyvateľstva pod VS sa vypracúva na mapách v mierkach 1: 200 000 a 1 : 100 000 na republikovej a krajskej úrovni, 1 : 50 000 a 1 : 100 000 na okresnej úrovni a 1: 10 000 a 1 : 100 000 na úrovni obce.

Grafická časť plánu ochrany obyvateľstva pod VS obsahuje údaje o :

- polohy diela s vyhodnotením oblasti ohrozenia,
- počte, trasách a priestoroch umiestnenia evakuovaných osôb,
- rozmiestnení prostriedkov varovania,
- objektoch v zátopovej oblasti vyžadujúcich osobitnú starostlivosť,
- rozmiestnení jednotiek a zariadení civilnej ochrany.

4.1.3. Plán ochrany obyvateľstva obce

FILIP,S.-ŠIMÁK,L.(3) uvádzajú nasledovnú štruktúru Plánu ochrany obyvateľstva obce :

Textová časť :

- a) rozhodnutie o realizácii opatrení na zabezpečenie ochrany obyvateľstva,
- b) plán varovania obyvateľstva a vyrozumienia osôb,
- c) vytvorenie jednotiek CO,
- d) riadiace orgány na riešenie mimoriadnych udalostí,
- e) plán evakuácie obyvateľstva (obce začlenené do evakuácie),
- f) plán monitorovania územia (obce vytvárajúce prieskumné jednotky CO),
- g) plán hygienickej očisty a špeciálnej očisty terénu, budov a materiálu
- h) plán prípravy obyvateľstva
- i) plán kontrolnej činnosti
- j) plán zabezpečenia prostriedkami individuálnej ochrany
- k) plán zabezpečenia činnosti v objekte v ktorom nie je možné skončiť pracovnú činnosť (obce, ktoré vlastní takýto objekt)
- l) prehľady zdrojov ohrozenia
- m) prehľad mimoriadnych udalostí
- n) prehľad NL (obce, na ktorých sa nachádza stacionárny zdroj NL)
- o) plán ukrytia obyvateľstva
- p) plán regulácie pohybu osôb (obce, ktoré vytvárajú poriadkové jednotky CO)
- r) plán vykonania záchranných prác
- s) predkladanie informácií

Grafická časť (na mapových listoch alebo plánoch obcí)

- a) polohy zdrojov NL s vyhodnotením zdrojov ohrozenia
- b) oblasti ohrozené privalovou vlnou a povodňami
- c) miesta riadenia
- d) miesta a trasy monitorovania
- e) rozmiestnenie zariadení na varovanie s ich dosahom

4.1.4. Upresňovanie dokumentácie plánu ochrany obyvateľstva pod VS

Pravidelné upresňovanie plánu ochrany obyvateľstva pod VS vykonáva :

- a) obvodný úrad v sídle kraja ministerstvu do 31. marca kalendárneho roka,
- b) obvodný úrad obvodnému úradu v sídle kraja do 28. februára kalendárneho roka,
- c) obec obvodnému úradu do 31. januára kalendárneho roka.

Mimoriadna aktualizácia sa vykonáva ihneď pri podstatných zmenách obsahu plánu.

4.1.5. Účel plánu ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou

Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou je základným dokumentom na zabezpečenie úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku v období ohrozenia alebo v období pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti v dôsledku porušenia vodnej stavby.

4.1.6. Činnosť pri vykonávaní záchranných prác

Podľa vyhlášky MV SR č. 523/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenia záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany činnosť pri záchranných prácach obsahuje najmä :

- varovanie obyvateľstva a vyznenie osôb ohrozených mimoriadnou udalosťou a aj pri zmenách situácie počas vykonávania záchranných prác,
- vykonanie prieskumu a pozorovania na postihnutom území, ktorého cieľom je vyhľadať postihnuté osoby mimoriadnou udalosťou, vyznačiť kontaminované a životu nebezpečné úseky,
- vyslobodzovanie postihnutých osôb z trosiek zničených a narušených budov, vrakov dopravných prostriedkov, ochranných stavieb, zo zaplavených priestorov a z horiacich budov,
- prívod vzduchu a vody osobám v zavalených priestoroch a ochranných stavbách,
- individuálnu ochranu osobám v kontaminovanom priestore a ich odsun z tohto priestoru,
- poskytnutie prvej predlekárskej pomoci a neodkladnej zdravotnej starostlivosti zraneným osobám vrátane odsunu postihnutých do zdravotníckych zariadení,

- lokalizáciu a likvidáciu požiarov ohrozujúcich postihnuté osoby a nasadené sily a prostriedky,
- kontrolu kontaminovania a ožiarenia osôb, kontrolu kontaminovania územia, ovzdušia a budov,
- poskytnutie jódovej a špeciálnej profylaxie,
- hygienickú očistu postihnutých osôb,
- likvidáciu úniku nebezpečných látok a zabránenie ich šíreniu,
- špeciálnu očistu a dezaktiváciu územia, budov, priestorov, dopravných prostriedkov a komunikácií nevyhnutných pre činnosť nasadených síl a prostriedkov,
- dezinfekciu, dezinfekciu a deratizáciu územia, budov, priestorov, dopravných prostriedkov a komunikácií nevyhnutných pre činnosť nasadených síl a prostriedkov,
- reguláciu pohybu osôb a dopravných prostriedkov na postihnutom území,
- uzavretie postihnutého územia,
- ochranu postihnutých osôb a nasadených síl a prostriedkov pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi a následkami mimoriadnej udalosti,
- odsun nezranených osôb z postihnutého územia,
- núdzové zásobovanie a núdzové ubytovanie osôb, ktoré sú následkom mimoriadnej udalosti bez základných životných potrieb,
- poskytnutie veterinárnej pomoci postihnutým a ohrozeným zvieratám a vykonanie veterinárnej očisty,
- odpojenie poškodených rozvodných sietí a zariadení ohrozujúcich postihnuté osoby, nasadené sily a prostriedky a majetok,
- pozorovanie postihnutého územia a kontrolné merania,
- spevňovanie alebo strhávanie poškodených stavieb, budov a konštrukcií ohrozujúcich postihnuté osoby a nasadené sily a prostriedky,
- uvoľňovanie zahataných vodných tokov,
- uvoľňovanie určených cestných komunikácií a železničných tratí, vytvorenie priechodov a prejazdov potrebných na vykonávanie záchranných prác a odsun postihnutých osôb,
- čerpanie a vypúšťanie vody zo zaplavených častí budov a územia, kde sa vykonávajú záchranné práce,
- zachytávanie ropných produktov na vodných tokoch a plochách,
- identifikáciu, odsun a pochovávanie usmrtených osôb,
- uskladňovanie, odsun a likvidáciu kontaminovaného materiálu a ekologickú asanáciu zvyškov nebezpečných látok, psychologickú pomoc a duchovnú pomoc.

4.1.7. Činnosť orgánov štátnej správy

Obvodný úrad v sídle kraja na zabezpečenie ochrany obyvateľstva na území ohrozenom prielomovou vlnou pri vzniku mimoriadnej udalosti na VS vykonáva tieto opatrenia :

- a) vypracúva analýzu územia kraja v okolí VS z hľadiska možných mimoriadnych udalostí na VS,
- b) riadi informačný systém civilnej ochrany a vykonáva z neho vyplývajúce činnosti na území kraja,
- c) riadi a koordinuje záchranné práce, ak ich rozsah presahuje územný obvod jedného obvodu alebo ak orgány obvodného úradu nie sú schopné zvládnuť riadenie prác,
- d) plánuje, vyhlasuje, riadi a zabezpečuje evakuáciu z okolia VS, ak jej rozsah presahuje územný obvod jedného okresu, rozhoduje o povinnosti okresov umiestniť evakuované osoby a vytvára základné podmienky na poskytnutie núdzového ubytovania a núdzového stravovania osôb,
- e) vypracúva v súčinnosti s obvodnými úradmi plán ochrany obyvateľstva pod VS,
- f) poskytuje požadované údaje do vykonávacích plánov ostatných riešiteľov ochrany obyvateľstva pod VS.

Obvodný úrad na zabezpečenie ochrany na zabezpečenie ochrany obyvateľstva na území ohrozenom prielomovou vlnou pri vzniku mimoriadnej udalosti na VS vykonáva tieto opatrenia :

- a) vypracúva analýzu územia obvodu v okolí VS z hľadiska možných mimoriadnych udalostí na VS,
- b) vypracúva plán ochrany obyvateľstva pod VS a na ohrozenom území v súčinnosti s právnickými osobami a fyzickými osobami a v rozsahu ustanovenom zákonom NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov im ukladá úlohy,
- c) riadi záchranné práce, ak ich rozsah presahuje územný obvod obce a ak nepatria do pôsobnosti iných orgánov štátnej správy, právnických osôb, podnikateľov alebo obcí,
- d) plánuje, vyhlasuje, riadi a zabezpečuje evakuáciu z okolia VS, ak jej rozsah presahuje územný obvod obce a ak nepatrí do pôsobnosti, právnických osôb, podnikateľov alebo obcí a rozhoduje o povinnosti obce umiestniť evakuovaných,
- e) riadi informačný systém civilnej ochrany a vykonáva z neho vyplývajúce činnosti na území okresu,

- f) poskytuje požadované údaje do vykonávacích plánov ostatných riešiteľov ochrany obyvateľstva pod VS,
- g) spolupracuje pri plánovaní vyvezenia dôležitých zariadení a hnutelných kultúrnych pamiatok,
- h) v spolupráci s verejnoprávnymi inštitúciami s humanitným poslaním organizuje a vykonáva preventívno-výchovnú a propagačnú činnosť.

4.2. Opis priebehu prielomovej vlny pri rozrušení VS Ružiná

Priebeh čela a tela prielomovej vlny sa počítal podľa smerníc pre výpočet prielomovej vlny, pričom sa predpokladalo okamžité a úplné zničenie hrádze Ružiná až po rastlý terén v celom priehradnom profile. Výpočet kritického prietoku v priehradnom profile podľa / 8 / predpokladá idealizovaný profil / obdĺžnik / a idealizovanú kótu dna údolia.

Prielomová vlna je počítaná pri maximálnej hladine v nádrži na kóte 255,00 a priemerom prítoku do nádrže. Prítok z povodia Kriváňa do nádrže Ružiná sa neuvažoval, lebo privádzacie potrubie, a teda i prítok z nádrže Mýtne, možno odstaviť. Priemerný prítok do nádrže je cca 0,5 % z $Q_{1\%}$, ktoré limituje podľa / 8 / čl. 25 opakovanie výpočtu kritického prietoku v profile hrádze, a preto sa pri výpočte zanedbal.

Okrem toho sa výpočet prielomovej vlny opakovane pre minimálnu hladinu v nádrži na kóte 242,00 a dve medziľahlé hladiny v nádrži na kóte 246,50 a 251,00. Prielomová vlna zasahuje do povodia potoka Kriváň, Tuhárskeho potoka a povodia Ipľa, do ktorého sa Kriváň po sútoku s Tuhárskym potokom vlieva ako pravostranný prítok. Údolie, ktorým sa prielomová vlna šíri, má preto pestrý charakter.

Priebeh čela vlny:

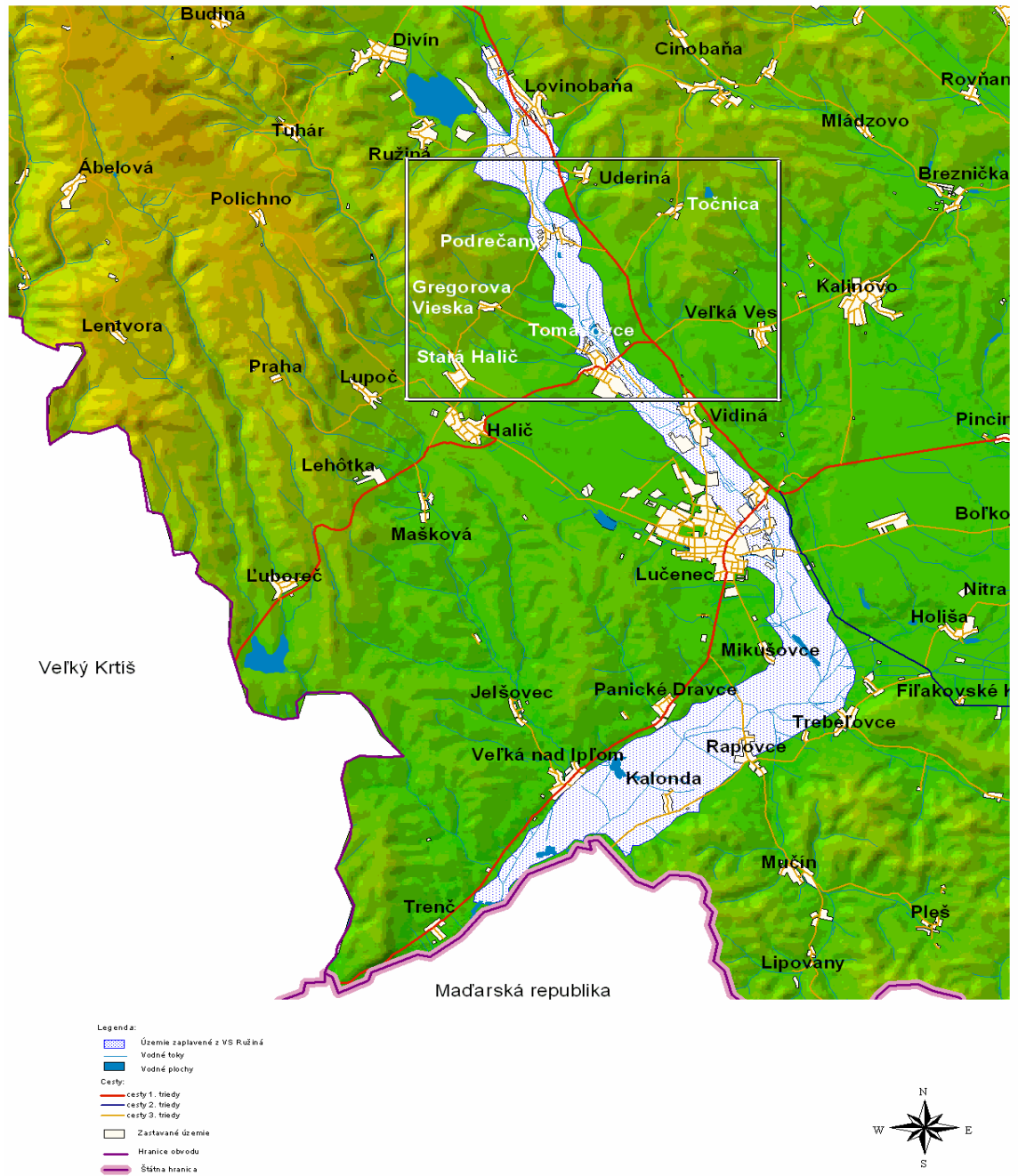
Pri úplnom náhlom zničení hrádze na kóte hladiny v nádrži Ružiná 255,00 m n. m. vznikne v profile priehrady kritický prietok $16,100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, výška čela vlny 5,25 m nad terénom, rýchlosť vlny 20,65 m/s.

Čelo vlny dosiahne cestu Lovinobaňa – Ružiná za 2 minúty pri rýchlosti čela 13,42 m/s a výške 2,60 m a preleje ju a zničí v dĺžke cca 400 m. Podobne bude zasiahnutá aj železničná trať č.410, ktorá sa nachádza cca 300 m od cesty. Železnica bude priamo zasiahnutá čelom v dĺžke 800 m. Čelo bude ďalej postupovať, hlavne po ľavej strane železnice a čiastočne aj po jej pravej strane až do Podrečian a ohrozí ju bočnou eróziou.

V Podrečanoch bude čelo ešte 1,10 m vysoké a bude mať rýchlosť cca 8,5 m/s a zničí miestnu komunikáciu a domy medzi potokom Uderiná a Kriváňom. Podstatná časť čela bude postupovať Krivánskym potokom a menšia časť potokom Uderiná. Pod Podrečanmi bude čelo prielomovej vlny už iba cca 1,0 m vysoké. Čelo vlny vysoké 0,66 m dosiahne odbočku štátnej cesty č.50 v úseku Vidiná – Lučenec za 15 min. od zničenia priehrady v rýchlosti 7,00 m/s a prietoku 280 m³/s. Čelo vlny sa zastaví na cestnom telese odbočky štátnej cesty č.50 v úseku Lučenec – Opatová, kde prietok v čele bude 65 m³/s, rýchlosť 6,60 m/s a výška čela bude 0,64 m, pretože cestné teleso je to cca 3 m nad terénom. Čelo na tejto ceste zničí štátnu cestu Zvolen – Lučenec a teplovodné potrubie LUTE a.s. Lučenec.

V ďalšom úseku už bude menší ako $Q_{1\%}$, preto sa už ďalej nesleduje.

Záplavová vlna - Ružiná



Obr. č. 9 Priebeh čela prielomovej vlny

4.2.1. Základné údaje o mimoriadnej udalosti na VS - Ružiná – druh mimoriadnej udalosti na VS - rozrušenie hrádze

Predpokladaný rozsah ohrozenia:

- Lovinobaňa : zaplavené územie spätnou vodou cca 10 % (tab.č.1 v prílohe)
- Podrečany : zaplavené územie 90 % - zničených 80 % domov
- Tomášovce : zaplavené územie 80 % - zničených 50 % domov
- Vidiná : zaplavené územie 50 % - zničených 30 % domov
- Opatová : zaplavené územie 60 % - zničených 40 % domov
- Lučenec : zaplavené územie 10 % - zničených 5 % domov
- Malá Ves : zaplavené územie 80 % - zničených 50 % domov
- Mikušovce : zaplavené územie 10 % - zničených 6 % domov
- Krutkova Samota : zaplavené územie 100 % - zničených 100 % domov
- Trebeľovce-Láza : zaplavené územie 10 % - zničených 10 % domov
- Rapovce : zaplavené územie 30 % - zničených 15 % domov
- Kalonda : zaplavené územie 50 % - zničených 20 % domov
- Veľká n/Ipľom : zasiahnutá okrajovo - zničených 10 % domov
- Trenč : zaplavené územie 50 % - zničených 25 % domov

Ohrozené objekty :

- Tomášovce : Agrochemický podnik s r.o.- zničený
- Tomášovce : ORYKTOLAGUS - FARM s r.o.- zničený
- Tomášovce : KERKO – Kamenina a.s.- zničený
- Lučenec : Bloomsbury Pacific Slovakia a.s.- zničený
- Mikušovce : Tranzitný plynovod- zničený
- Lučenec : GiLUTE a.s.- zničený

Ohrozené cestné mosty :

- Lovinobaňa : na potoku Teplica- zničený
- Lovinobaňa : na potoku Kriváň- poškodený spätno vzdutou vodou
- Tomášovce : na potoku Kriváň-zničený
- Vidiná : na potoku Kriváň- zničený
- Opatová : na potoku Kriváň- zničený
- Malá Ves : na potoku Kriváň- miestna cesta -zničený
- Malá Ves : na potoku Kriváň- štátna cesta 571-zničený
- Lučenec : na Tuhárskom potoku - poškodený spätno vzdutými vodami
- Rapovc : štátna cesta-zničený

Ohrozené železničné trate:

- úsek Lovinobaňa – Tomášovce v km 95 trať úplne zničená na úseku 1,5 km, na ostatnom úseku značne poškodená,
- úsek Lučenec – Holiša zničená v dĺžke 500 metrov a poškodená na úseku 4 km,
- úsek Lučenec – Opatová trať úplne zničená v dĺžke 500 metrov a ďalších 500 metrov poškodených,
- úsek Lučenec – silne poškodená v dĺžke 800 metrov, zvršok zničený na 50 %,
- úsek Mikušovce – Rapovce trať preliata v dĺžke 2,5 km pri stanici Rapovce podplavený železničný násyp, na ostatnom úseku zničený železničný vršok.

Ohrozené železničné mosty :

- Lovinobaňa : úplne zničený
- Lučenec : úplne zničený
- Opatová : úplne zničený
- Rapovce : úplne zničený

Následky vzniknutej nožnej mimoriadnej udalosti :

a) Charakteristika územia postihnutého mimoriadnou udalosťou :

- pri rozrušení hrádze dôjde k ohrozeniu nasledovných obcí:

Lovinobaňa, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Lučenec-Opatová, Lučenec-Malá Ves, Mikušovce, Krutkova Samota, Trebeľovce-Láza, Rapovce, Kalonda, Veľká nad Ipľom, Trenč,

- rozrušenie ohrozených dôležitých objektov:

Agrochemický podnik Tomášovce, ORYKTOLAGUS -FARM s.r.o.Tomášovce, KERKO - Kamenina a.s.Tomášovce, Bloomsbury Pacific Slovakia a.s. Lučenec, GiLUTE a.s. Lučenec, plynovod a ropovod pri obci Mikušovce,

a) Obyvateľstvo: (tab.č.4 v prílohe)

- prehľad evakuovaných osôb

- Lovinobaňa – 300
- Podrečany – 505
- Tomášovce – 1464
- Vidiná – 850
- Lučenec – Opatová – 1273
- Lučenec – 200
- Lučenec – Malá Ves – 282
- Mikušovce – 50

- Holiša (Krutkova Samota) – 30
- Trebeľovce Láza – 130
- Rapovce – 260
- Kalonda – 120
- Veľká nad Ipľom – 100
- Trenč - 135

b) Hospodárstvo:

- ohrozená železničná trať Zvolen – Lučenec, Lučenec – Poltár, Lučenec – Rapovce, Vlečka Lučenec – Opatová,
- ohrozená cesta č. 50836,50838, št. cesta č. 56, miestna cesta Lučenec – Malá Ves, št. cesta č. 571, 71, 0712, miestna cesta vo Veľkej nad Ipľom,
- ohrozené objekty Keramické závody Tomášovce, Bloomsbury Pacific Slovakia a.s. Lučenec,
- ohrozený plynovod, ropovod pri obci Mikušovce.

4.2.2. Predpokladaný vývoj mimoriadnej udalosti

a) Časový a priestorový vývoj situácie: (tab.č.1 v prílohe)

- kulminácia prielomovej vlny
- Lovinobaňa - 12´
- Podrečany - 17´
- Tomášovce - 49´
- Vidiná - 56´
- Lučenec - 83´
- Mikušovce - 120´
- Krutkova Samota - 123´
- Trebeľovce Láza - 130´
- Rapovce - 134´
- Kalonda - 210´
- Veľká nad Ipľom - 225´
- Trenč - 340´

4.2.3. Spôsob vyzrozumievania osôb a varovanie obyvateľstva v oblasti ohrozenia

Po obdržaní informácie o nebezpečenstve vzniku, prípadne vzniku mimoriadnej udalosti na vodnej stavbe Ružiná :

- od VS Ružiná – stála služba – v pracovné dni (od 07,00 hod. do 16,00 hod.)
- od obvodného úradu v sídle kraja v Banskej Bystrici – stálou služba OKR v mimopracovné dni OKR Obvodného úradu v Lučenci (zamestnanec v služobnej pohotovosti) v čo najkratšom čase odovzdá heslo pre:
 - obce (v pracovné dni od 07,30 do 16,00 hod.)-Lovinobaňa, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Lučenec, Mikušovce, Holiša, Trebeľovce, Rapovce, Kalonda, Veľká nad Ipľom, Trenč,
 - obce (v mimopracovnej dobe)-Mikušovce, Holiša, Trebeľovce, Rapovce, Kalonda, Veľká nad Ipľom, Trenč,
- pre orgány a organizácie – prednosta Obvodného úradu v Lučenci, KŠ Obvodného úradu, Slovenská správa ciest Lučenec, OR PZ SR Lučenec, HaZZ Lučenec, ŽSR-ŽS Lučenec, SSE Lučenec, SPP Lučenec,
- veliteľstvo civilnej obrany župy Nógrád Salgotarján v MR,
- Obvodný úrad v sídle kraja - odbor civilnej ochrany a krízového riadenia v Banskej Bystrici (v pracovnej dobe),

Varovanie obyvateľstva je technicky zabezpečené sieťou elektronických poplachových sirén : (tab.č.2 v prílohe)

- v meste Lučenec (DO)
- v obci Lovinobaňa (MO Lovinit)
- v obci Tomášovce (MO OÚ , Agrotom)
- v obci Vidiná (DO BLOOMSBURY)
- v obci Rapovce (MO PrefaTempo).
- miestnymi informačnými prostriedkami obce – mesta

Vyzrozumenie osôb je technicky zabezpečené:

- telefónnym spojením v JTS (tab.č.3 v prílohe)

4.2.4. Trasy pre plynulý odsun osôb z oblasti ohrozenia

Lovinobaňa : - po miestnych komunikáciách v rámci obce,

Podrečany: - po miestnych komunikáciách v rámci obce, potom smerom do obce
Gregorová Vieska a po komunikácii Podrečany – Točnica,

Tomášovce: - po miestnych komunikáciách v rámci obce, potom smerom do obce
Halič a Stará Halič,

Vidiná: - po miestnych komunikáciách v rámci obce,

Lučenec: - po miestnych komunikáciách v rámci mesta a mestských častí Lučenec-
Opatová, a Lučenec-Malá Ves,

Mikušovce: - po komunikácii v rámci obce,

Krutkova Samota: - po komunikácii smerom do obce Holiša,

Trebeľovce Láza: - po komunikácii smerom do obce Trebeľovce,

Rapovce: - po miestnych komunikáciách,

Kalonda: - po komunikácii Kalonda – Rapovce – Mučín ,

Veľká nad Ipľom: - po miestnych komunikáciách,

Trenč: - po miestnych komunikáciách.

4.2.5. Prehľad síl a prostriedkov a ich úlohy

- hasičská jednotka HaZZ Lučenec

vytvára podmienky na prístup jednotiek a záchranej služby do priestoru MU,

- záchranná služba VŠNsP Lučenec

sústredzuje postihnuté osoby na určenom mieste,

- poriadkové a dopravné hliadky OR PZ SR Lučenec

zabraňujú vstupu osôb do priestoru MU, riadia dopravu a odsun osôb z ohrozených
obcí,

- jednotky Vodohospodárskeho podniku Povodie Horného Ipľa o.z. Lučenec

pomáhajú poriadkovým jednotkám pri evakuácii a odsune osôb z priestoru MU,

- požiarne, vyslobodzovacie družstvá a poriadkové hliadky CO postihnutých obcí

zabezpečujú plynulý odsun osôb po určených trasách do priestorov ubytovania,

- vyslobodzovacia jednotka CO pre potrebu územia

pomáha poriadkovým jednotkám pri plynulom odsune osôb z priestoru MU do
priestoru ubytovania.

4.2.6. Prehľad materiálneho a technického vybavenia

- rádiostanice RF 10 jednotiek CO,
- predpísaný materiál jednotiek CO,
- čerpadlá.

4.3. Plán záchranných prác

K vykonaniu záchranných prác pri rozrušení VS Ružiná využiť sily a prostriedky v rámci zasiahnutých obcí. Ďalej využiť jednotky CO pre potrebu územia. Využiť technické, poruchové a obnovovacie jednotky objektov. Využiť verejnoprávne inštitúcie s humanitným poslaním.

Určiť poradie prác, postup v období po obdržaní správy o rozrušení podľa plánu vyrozumienia a varovania, v prvom poradí je záchrana obyvateľstva, v druhom poradí uvoľňovanie zachytených trémov a v treťom poradí prečerpávanie vody.

Postihnutý priestor deliť na :

- úplne zničený,
- zničený,
- čiastočne zničený,
- zasiahnutý,
- okrajovo zasiahnutý.

Časové a priestorové plnenie úloh - záchranné práce vykonať do 72 hodín. Potrebu MTZ riešiť v súčinnosti s obvodným úradom a postihnutými obcami a objektmi. Spojenie organizovať v telefónnej sieti telekomunikácii, využívať mobilnú sieť všetkých dostupných operátorov.

Informácie podávať prostredníctvom hlásnej služby CO :

- denne k 06.00 a k 18.00 hodine,
- uvádzať kto správu odoslal,
- uvádzať kto správu prijal,
- uvádzať čas odoslania,
- uvádzať text správ.

V zmysle spisu MZ SR - Hlavného hygienika SR č. SOZO-6231/97/04/Ry zo dňa 17.7.1997 vykonať ďalšie opatrenia takto :

- a) Považovať za prvoradú úlohu orgánov na ochranu zdravia a štátnych zdravotných ústavov zvýšený zdravotný dozor nad kvalitou vody z verejnej vodovodnej siete.
- b) V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru :

- nariadiť chlórovanie vody vo verejnej vodovodnej sieti pri dodržaní chlórovania na hornej hranici prípustnej koncentrácie zbytkového chlóru u odberateľa (0,3 mg/l). Následne vykonávať dozor nad doplnením tohto opatrenia.

- po záplavách individuálnych vodných zdrojov povrchovou vodou po jej opadnutí nariadiť dôkladné a opakované vyčerpávanie vody zo studní vrátane ich okolia (najmenej do vzdialenosti 10 m od studne), s osobitným zameraním na prípadné odstránenie a neškodnú likvidáciu organickej hmoty. Po mechanickom vyčistení studní nariadiť opakovanú chemickú dezinfekciu studní chlórnanom sodným (napr. s obchodným názvom SAVO) podľa návodu výrobcu. Tam, kde je to technicky možné, nariadiť vykonanie mechanickej očisty a dezinfekcie aj vnútorných stien studní. Následne vykonávať dozor nad plnením tohto opatrenia.

- pri záplavách individuálnych vodných zdrojov povrchovou vodou z a k á z a ť jej používanie na iné ako úžitkové účely do času vykonania ich vyčistenia a následnej dezinfekcie. Vodu používať zásadne po jej prevarení (po dobu min.10 minút varu), do času úpravy studní požadovať náhradné dodávanie pitnej vody,

- zabezpečiť kapacitu laboratórií na vyšetrenie vôd v štátnom zdravotnom ústave na jej operatívne využívanie na vyšetrenie pitnej vody z povodňou zasiahnutých území.

c) V prípade zaplavených potravín považovať všetky komodity, s výnimkou potravinárskych výrobkov balených v skle, plechovkách a plastových obaloch s neporušenými obalmi a uzávermi, za nevhodné na ľudskú konzumáciu.

d) V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru osobitnú pozornosť venovať zhromažďovaniu a neškodnej likvidácii odpadov, ktoré po opadnutí povodňovej vlny môžu byť významným faktorom vzniku a šírenia infekčných ochorení.

Požadovať takú organizáciu opatrení, ktoré umožnia priamo na postihnutých plochách ukladanie a zhromažďovanie organických odpadov do vhodných kontajnerov a odvoz na vopred určené miesto.

e) Spolupracovať s orgánmi štátnej veterinárnej správy pri riešení odvozu uhynutých zvierat, potravín živočíšneho pôvodu znehodnotených záplavou do kafilériei, resp. k likvidácií inými spôsobmi. Zakopávanie uhynutých zvierat a potravín živočíšneho pôvodu vo väčších množstvách do zeme v záplavových oblastiach nie je prípustné.

f) K manipulácii s odpadmi a rozkladajúcimi sa telami živočíchov požadovať zabezpečenie ochranných a pracovných pomôcok, ochranné pracovné odevy, plastové alebo gumené rukavice, obalové materiály - plastové vrecia, potrebné nástroje - vidly, háky, vrátane sanitačných prostriedkov, akými sú mydlá, saponáty, dezinfekčné prostriedky.

Zabezpečenie týchto prostriedkov požadovať prostredníctvom krajskej a okresnej protipovodňovej komisie.

g) V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru preveriť stav zaobchádzania s jedmi a inými látkami škodlivými zdraviu u tých právnických a fyzických osôb oprávnených na podnikanie, ktoré tieto činnosti vykonávajú. Štátny zdravotný dozor zamerať na prípadné úniky týchto látok v priebehu záplav do vôd a pôdy a vykonávanie následných opatrení.

h) V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru zvýšenú pozornosť venovať podmienkam ubytovania, stravovania a celkovej starostlivosti o deti a mládež v miestach pretrvávajúcej evakuácie obyvateľstva.

i) Upozorniť prevádzkovateľov obchodnej siete na zvýšenú potrebu zabezpečenia repelentných prípravkov proti lietajúcemu obťažujúcemu hmyzu.

j) Zabezpečiť pravidelné vykonávanie zdravotnej osvetly obyvateľstva na zabezpečenie ochrany pred vznikom a šírením prenosných ochorení, ako aj iných poškodení zdravia, vyplývajúcich zo sťažených životných podmienok.

k) Zabezpečiť priebežnú aktuálnu informovanosť obyvateľov postihnutých obcí o epidemiologickej situácii na ich území, a to aj v prípade negatívnych zistení v miestnych informačných prostriedkoch (miestny rozhlas, letáky a pod.).

l) Upozorniť všetkých zdravotných pracovníkov na povinnosť okamžitého hlásenia infekčných ochorení podľa § 15 vyhl. MZ SR č.79/1997 Z.z. „ o opatreniach na predchádzanie prenosným ochoreniam“.

4.3.1. Režimové opatrenia pre objekty a obyvateľstvo

Režimové opatrenia na ochranu obyvateľstva po vyhlásení evakuácie

Evakuácia sa vyhlasuje podľa § 3 ods.2 vyhlášky MV SR č.75/95 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhlasuje ju obvodný úrad na území okresu, obec na území obce, podnikateľ a iná právnická osoba a fyzická osoba vo svojom objekte a obvodný úrad v sídle kraja ak mimoriadna udalosť presahuje územný obvod jedného okresu.

Z dôležitých priemyselných stredísk a miest v okolí objektov s nebezpečnými látkami, v okolí vodných stavieb pri vzniku mimoriadnej udalosti sa vykonáva evakuácia všetkých alebo len niektorých skupín obyvateľstva. Obyvateľstvo sa o evakuácii vyzrozumieva po vyhlásení signálu „VŠEOBECNÉ OHROZENIE“. Bezprostredné ohrozenie ničivými účinkami vody sa vyhlasuje varovným signálom „OHROZENIE VODOU“. Koniec ohrozenia sa vyhlasuje signálom „KONIEC OHROZENIA“. Ide o miesta, ktoré by mohli byť s najväčšou pravdepodobnosťou ohrozené mimoriadnou udalosťou. V prípade

ohrozenia po vzniku mimoriadnej udalosti alebo za vojnového stavu, kedy by sa uskutočňoval rad opatrení, musí byť evakuácia riadne zabezpečená.

V evakuačných zariadeniach je nutné dodržiavať nasledovný režim :

- obyvatelia sústredovaní v evakuačných zariadeniach nevyvolávajú zbytočnú paniku, chovajú sa disciplinovane a riadia sa pokynmi evakuačných komisií a evakuačných zariadení,
- všemožne prispievať k organizovanosti, prekonávať ťažkosti a pomáhať druhým, hlavne zdravotne nespôsobilým a starším obyvateľom a deťom,
- rešpektovať miesta odkiaľ budú vyvezené osoby neschopné chôdze,
- nepoužívať neoznačené ulice, cesty a dopravné prostriedky,
- pripraviť si evakuačnú batožinu, osobné lieky a nevyhnutné zdrav. potreby, predmety dennej potreby a osobnej hygieny, vreckové lampy, sviečku, zápalky, prikrývku, spací vak, náhradnú osobnú bielizeň, náhradný odev, obuv, nepremokavý plášť a ďalšie nevyhnutné osobné veci, osobné doklady, dôležité dokumenty, cennosti, peniaze, základné potraviny nepodliehajúce skaze na 2-3 dni, čaj alebo vodu a pod. Hmotnosť batožiny pre dospelého nesmie prekročiť 50 kg/osobu a pre dieťa 25 kg/osobu,
- nezabudnúť pred odchodom z domu vypnúť všetky elektrické spotrebiče, uhasiť oheň, zavrieť uzávery (voda, plyn, kúrenie, elektrina a pod.) a uzamknúť byt,
- v mieste ubytovania evakuovaných sa neodkladne prihlásiť na pobyt,
- v mieste ubytovania evakuovaných prísne dodržiavať hygienické pravidlá, snažiť sa o kolektívny život.

Zabezpečenie ochrany verejného poriadku a bezpečnosti orgánmi polície v evakuovanom priestore vyžaduje, aby vstup, pobyt i pohyb osôb v tomto priestore bol obmedzený na najnutnejšiu mieru a aby bol v medziach možností kontrolovaný a zamedzený pobyt a pohyb všetkých osôb, ktoré v evakuovanom priestore nie sú zamestnané alebo neplnia iné úlohy.

Pobyt a vstup orgánov zabezpečujúcich úlohy v evakuovanom priestore, organizáciám a obyvateľom vydáva príslušný obvodný, mestský, obecný úrad.

Obyvatelia, ktorým boli vydané preukazy alebo priepustky do vyevakuovaného priestoru sú povinní po odvolaní evakuácie preukazy alebo priepustky odovzdať vydávajúcemu orgánu. Osoby, ktorým bol povolený vstup do vyevakuovaného priestoru, sa zdržiavajú len na miestach, kde plnia svoju úlohu, a to len na nevyhnutne potrebný čas. Časové obmedzenie pobytu osôb na ohrozenom území sa určí spravidla pri vyhlásení evakuácie.

4.4. Skutočný stav pripravenosti obcí v prípade mimoriadnej udalosti – rozrušenia hrádze VS Ružiná

Uvedená kapitola bola venovaná problematike skutočného stavu pripravenosti jednotlivých vybraných obcí nachádzajúcich sa v ohrozenom území v prípade rozrušenia VS Ružiná a reálneho nebezpečenstva z ohrozenia prívalovou vlnou. Za účelom lepšieho vypracovania danej problematiky boli oslovení a požiadaní o spoluprácu starostovia obcí Lovinobaňa, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Mikušovce, Rapovce, Kalonda, Veľká nad Ipľom a Trenč, ktorí boli požiadaní o vypracovanie vlastnej krátkej správy k danej problematike, predloženie k nahliadnutiu povodňových plánov obcí, o osobný rozhovor ako aj vypracovanie stanoviska k vopred pripraveným otázkam, pričom väčšina starostov obcí bola veľmi ochotná spolupracovať.

Otázky boli nasledovné :

- dohodnutý spôsob komunikácie so správcom VS Ružiná Slovenský vodohospodársky podnik – Povodie Horného Ipľa š.p. Banská Bystrica v prípade ohrozenia prívalovou vlnou / telefonicky, fax, e-mail /,
- či je obec a v akých intervaloch informovaná o stave na VS / štvrťročne, polročne, trištvrtročne, ročne /,
- či dochádza k súčinnostným stretnutiam predstaviteľov obce so správcom VS Ružiná, HaZZ a pracovníkmi CO za účelom zaktualizovania materiálov v prípade ohrozenia prívalovou vlnou /PV/ a ako často sa tieto materiály aktualizujú,
- akým spôsobom by obec v prípade ohrozenia PV informovala o nebezpečenstve obyvateľov obce / rozhlasom, sú na to vyčlenení pracovníci, ktorí majú na starosti určitý počet domov, či obec vlastní OMV za účelom vyrozumievania obyvateľov, kde nie je možné vyrozumieanie rozhlasom alebo kde je pravdepodobné, že rozhlas nie je počuť /,
- či je v obci napr. dobrovoľný hasičský zbor, ktorý by v prípade ohrozenia poskytol pomoc,
- kto je členom povodňovej komisie a z koľkých členov sa skladá / nie menovite napr. starosta obce, zástupca starostu a 4 členovia z obyvateľov obce / a kde by v prípade ohrozenia zasadala povodňová komisia / napr. obecný úrad, škola, závod a pod./,
- či sa v obci nachádzajú vecné prostriedky, ktoré by mohli byť použité na odvrátenie nebezpečenstva z PV / napr. bager, buldozér, nákladné vozy, žeriav a pod./,
- či sú obyvatelia obce informovaní priebežne alebo majú možnosť vo vlastnom záujme sa informovať o postupe a možnosti evakuácie v prípade ohrozenia PV,

- či sa v obci nachádza miesto, kde by mohli byť obyvatelia v prípade ohrozenia PV obce dočasne evakuovaní / napr. vyvýšené miesto, na ktorom sa nachádza škola, závod, obecný úrad, kostol /,
- či má obec uzavreté dohody so stravovacími jednotkami v prípade ohrozenia PV / napr. školská jedáleň, závodná jedáleň /,
- najbližšie miesto výdajne potravín /km/,
- počet obyvateľov v obci a koľko by odhadom z toho mohlo byť využitých na odvrátenie nebezpečenstva z PV / napr. mužov a žien v produktívnom veku /,
- či sú obcou realizované metodické praktické cvičenia v spolupráci s HaZZ, CO, príp. správcom VS a ako často,
- či je možnosť v obci a miesto na evakuovanie hospodárskych zvierat,
- či sú obci poskytované finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu na prípravu, predchádzanie a odstraňovanie následkov z PV a sú v dostatočnej výške postačujúce,
- či obec vlastní dezinfekčné, deratizačné prostriedky alebo iné prostriedky použiteľné pri PV napr. vrecia s pieskom, záchranné vesty, čln a pod..

4.4.1. Obec Lovinobaňa

Obec Lovinobaňa dohodnutý spôsob komunikácie so správcom stavby VS Ružiná SVP – Povodie Horného Ipľa š.p. B. Bystrica v prípade ohrozenia prívalovou vlnou nemá. Obec v zmysle plánu varovania a vyrozumienia telefonicky vyrozumie odbor civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Lučenec vyhlásením príslušných hesiel, podľa stavu ohrozenia prívalovou vlnou. Obec nie je priebežne informovaná o stave na VS Ružiná, kde k súčinnostným stretnutiam predstaviteľov obce so správcom VS Ružiná, HaZZ a pracovníkmi CO za účelom zaktualizovania materiálov v prípade ohrozenia prívalovou vlnou nedochádza. O nebezpečenstve v prípade ohrozenia PV informuje obec obyvateľov rozhlasom, v prípade potreby vlastní OMV, ktoré je možné použiť na vyrozumievanie o prípadnom nebezpečenstve. V obci je tiež funkčný dobrovoľný hasičský zbor, ktorý by v prípade ohrozenia PV mohol byť nasadený na pomoc pri odvrátení nebezpečenstva z PV, resp. odstránenie následkov PV, kde na tieto účely by mohli byť použité aj traktor s vlečkou a auto cisterna, ktoré obec vlastní. Členom povodňovej komisie sú 6 pracovníci obce, starosta, zástupca starostu. Povodňová komisia by zasadala v budove obecného úradu. Obyvatelia obce v prípade záujmu majú možnosť sa informovať o postupe a možnosti evakuácie v prípade ohrozenia PV priamo u starostu obce. Obyvatelia v prípade ohrozenia PV budú evakuovaní do základnej školy. Obec nemá uzavreté dohody so stravovacími jednotkami a najbližšie miesto výdajne potravín je v základnej škole. V obci Lovinobaňa je cca 1800 obyvateľov. PV je ohrozených cca 20% územia obce. Pri prietoku rýchlosti cca 13,50m/s a výške cca 2m nie je možné za pomoci obyvateľov PV v zátopovom území odvrátiť, je možné použiť ľudí len na odstránenie následkov povodne. Obec nevykonáva žiadne metodické a ani praktické cvičenia v spolupráci s HaZZ, CO , príp. správcom VS. Obci nie sú poskytované finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu na prípravu a predchádzanie a odstraňovanie následkov PV. Obec Lovinobaňa vzhľadom na možné zaplavenie ulíc Železničná, Podhájska, železničnej malej stanice a poľnohospodárskeho strediska, podľa dostupných materiálov ochrany obyvateľstva, neprikladá veľký význam príprave a organizácii pri prípadnom pretrhnutí hrádze a zo strany nadriadených orgánov tiež nie je k danej problematike prikladaný mimoriadny dôraz.

4.4.2. Obec Podrečany

Obec Podrečany zriadila na plnenie úloh pri ochrane pred povodňami Povodňovú komisiu obce Podrečany, ktorá v čase nebezpečenstva povodne a počas povodne riadi, koordinuje a kontroluje ochranu pred povodňami na území obce. Povodňová komisia obce Podrečany môže vydávať príkazy na vykonanie opatrení potrebných na zabezpečenie ochrany pred povodňou v obci Podrečany, tieto príkazy nie sú rozhodnutiami podľa správneho poriadku. Povodňová komisia obce Podrečany ďalej:

- prerokúva a pripomienkuje Povodňový plán záchranných prác obce Podrečany a navrhuje jeho zmeny a doplnky,
- kontroluje ako fyzické osoby, podnikajúce fyzické osoby a právnické osoby a tiež správcovia vodných tokov a správcovia, vlastníci, užívatelia vodnej stavby plnia úlohy v oblasti ochrany pred povodňami,
- sleduje a hodnotí vývoj povodňovej situácie a podľa potreby riadi, usmerňuje a koordinuje činnosť osôb, ktoré sa zúčastňujú záchranných prác.

Komisia v čase nebezpečenstva povodne:

- v prípade potreby vyžaduje pomoc od obvodného úradu ak vlastné sily nestačia,
- eviduje vyhlásenie a odvolanie jednotlivých stupňov povodňovej aktivity,
- eviduje všetky hlásenia, správy a informácie o povodňovej aktivite a prijaté opatrenia,
- zisťuje, eviduje a vyhodnocuje výšku povodňových škôd, ktoré vznikli na území obce Podrečany,
- vyžaduje, v prípade nevyhnutnej potreby, povinnosť fyzických osôb, právnických osôb prispieť na plnenie všeobecnej povinnosti pri ochrane pred povodňami,
- upozorňuje na nebezpečenstvo fyzické osoby, právnické osoby so sídlom na území obce Podrečany a taktiež obvodný úrad,
- zabezpečuje pomoc správcom vodných tokov, správcom, majiteľom alebo užívateľom vodných stavieb a iných objektov na vodných tokoch v obci pri zabezpečovacích a záchranných prácach, ak na tieto nestačia vlastnými silami a prostriedkami.

Komisia rokuje aj o úlohách vyplývajúcich zo schváleného povodňového plánu záchranných prác obce a kontroluje, ako ich fyzické osoby a právnické osoby plnia. Rokovania Povodňovej komisie obce Podrečany nie sú verejné.

So súhlasom predsedu komisie možno na jej rokovania prizvať ďalšie osoby, ktorých účasť na rokovaní komisie je potrebná.

Technický štáb zabezpečuje opatrenia komisie v čase od vyhlásenia stupňa povodňovej aktivity, pripravuje a predkladá komisii návrhy opatrení a vykonáva ich.

- sleduje vývoj situácie, navrhuje opatrenia komisie prijať na zníženie nebezpečenstva povodne vykonávaním zabezpečovacích a záchranných prác,
- navrhuje Povodňovej komisii obce Podrečany, aby do zabezpečovacích prác boli zapojení občania aj právnické osoby,
- riadi a usmerňuje privolané sily a prostriedky susedných obcí atď.,
- podáva návrhy komisie na prípravu a začatie evakuačných prác,
- zabezpečuje a vykonáva samotnú evakuáciu osôb, majetku, zvierat do určených objektov a priestorov,
- zabezpečuje prostredníctvom Obecného hasičského zboru Podrečany čerpanie vody zo zaplavených objektov,
- koordinuje záchranné práce všetkých zložiek, ktoré sa na území obce zúčastňujú týchto prác,
- zabezpečuje, riadi a koordinuje činnosť poskytnutej techniky prostriedkov a mechanizmov pre zabezpečovacie práce a záchranné práce, ktorú je možné využiť na území obce Podrečany,
- vedie prehľad o nasadených silách a prostriedkoch v obci.

Povinnosti obecného hasičského zboru Podrečany :

Obecný hasičský zbor obce Podrečany plní pri ochrane pred povodňami úlohy, ktoré mu vyplývajú z Povodňového plánu zabezpečovacích a záchranných prác obce Podrečany a samozrejme povinnosti vyplývajúce zo zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení zákona NR SR č. 562/2005 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi. Vykonáva zásahy pri záchranných prácach, záchranné práce s vecnými prostriedkami a hasičskou technikou, ktorú má vo vybavení, plní úlohy ktoré mu nariadila Povodňová komisia obce Podrečany a technický štáb povodňovej komisie obce.

Sídlo povodňovej komisie obce je v budove Obecného úradu po dobu vyhlásenia stavu pohotovosti a ohrozenia. Zvolanie členov povodňovej komisie obce bude vykonané telefonicky, prípadne spojkou.

Zvoz bude zabezpečený motorovými vozidlami obecného úradu, v prípade nutnosti aj motorovými vozidlami.

Určenie postupnosti evakuácie, určenie trás evakuácie

1. Lúčna ulica / potočná / - Rodinný dom č. 133 po rodinný dom č. 199
2. Ulica od RD č. 33 po RD č. 34
3. Hlavná ulica – od RD č.35 po pohostinstvo Anka – obidve strany ulice
4. Hlavná ulica - od RD č. 114 po RD č. 47 – pravou stranou
5. RD od obecného domu v šírke od RD č. 58 po RD č. 181
6. Hlavná ulica – po ľavej strane od RD č. 109 po RD č. 87 a ďalej smerom na Tomášovce
7. Parková ulica – od železničnej stanice č. 32 po RD č. 9

Určenie miesta náhradného ubytovania

1. Základná škola Podrečany
2. Kultúrny dom Podrečany

Určenie umiestnenia hospodárskych zvierat

1. Areál hospodárskeho dvora Agrotom Tomášovce v miestnej časti Hrbok

4.4.3. Obec Tomášovce

Obec Tomášovce sa radí svojim významom medzi obce strediskové. Obec má 1470 obyvateľov. V obci je základná škola s počtom detí 49 a materská škola s počtom detí 33. Pri vypracovaní plánu ochrany obyvateľstva berie obec do úvahy najmä zdroje možnosti vzniku mimoriadnej situácie a konkrétne možnosti obce na zabezpečenie ochrany obyvateľstva pred ich účinkami. Varovanie obyvateľstva je jedno z najdôležitejších opatrení civilnej obrany. Vyrozumievanie a varovanie obyvateľstva počas vzniknutých krízových situácií zabezpečuje prostredníctvom sirény miestneho rozhlasu, telefonickým spojením a spojkami. Obec Tomášovce signály vyrozumievania a varovania obce preberá od krízového štábu Obvodného úradu v Lučenci. Obec Tomášovce následne vyrozumieva Obecný úrad Gregorová Vieska a Obecný úrad Vidiná. Skôr ako obec Tomášovce vyrozumie spádové obce, hodnovernosť signálu prijatého od Obvodného úradu v Lučenci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia obratom overuje telefonicky správnosť správy. Obec Tomášovce v zmysle textového zámeru Obvodného úradu, odboru civilnej ochrany a krízového riadenia v Lučenci k zabezpečeniu evakuácie je v oblasti ohrozenia pod VS Ružiná. V pásme ohrozenia sa nachádza 15 ulíc s počtom obyvateľov 1164. Pri vyhlásení signálu " všeobecná ohrozenie" sa vyrozumie obyvateľstvo obce o evakuácii prostredníctvom miestneho rozhlasu, ako aj signálmi sirény, ktorá je umiestnená na Základnej škole. Riadenie a

zabezpečenie evakuácie na území obce Tomášovce bude vykonané prostredníctvom evakuačnej komisie obce so sídlom na obecnom úrade v Tomášovciach, ktorá je 11 - členná. Určené miesto pre dočasné ubytovanie je v obci Halič pre 700 osôb a v obci Stará Halič pre 464 osôb. Trasa presunu je štátna cesta Tomášovce -Halič , Tomášovce - Stará Halič. Pri evakuácii sa budú evakuované osoby prepravovať siedmimi autobusmi z SAD v Lučenci a vlastnou dopravou (osobné autá a. i. dopravné prostriedky). Na prepravu zvierat sa použijú dopravné prostriedky z Agrotomu, ktoré sú na to prispôsobené. Zabezpečuje nevyhnutnú zdravotnícku pomoc poskytnutím základnej zdravotníckej pomoci a určovaním základných hygienických a protiepidemiologických opatrení udržiavanie poriadku a disciplíny v evakuačných zariadeniach, na trasách presunu a v miestach ubytovania. Zásobovanie evakuovaných osôb sa rieši cez predajne, ktoré nebudú v pásme ohrozenia. Materiál potrebný pre spohotovenie /piesok, kamene, drevo a pod./ bude zabezpečený z miestnych zdrojov na území obce a postupne doplňovaný z iných zdrojov v okolí obce podľa potreby.

Vyslobodzovacia jednotka 1/10 osôb

Jednotka zdravotníckej pomoci 1/5 osôb

Poriadková jednotka 1/6 osôb

Obec má vytvorený 10 - členný krízový štáb.

Krízový štáb pracuje v zložení :

- predseda /starosta obce/,
- podpredseda / zástupca starostu obce /,
- členovia krízového štábu,

Krízový štáb zasadá v objekte obecného úradu, kde je zabezpečené aj materiálne vybavenie pre potrebnú činnosť .

Pre činnosť krízového štábu bola spracovaná základná dokumentácia, a to :

- štatút krízového štábu,
- rokovací poriadok krízového štábu,
- hlavné úlohy krízového štábu,
- grafický plán obce.

Prehľad o ľudských zdrojoch obsahuje menovacie dekréty KŠ, menovacie dekréty štábu CO. Pre prípad krízovej situácie sú pripravené vzory príkazov hlásení a tiež pomocná dokumentácia ako príslušné zákony, vyhlášky, tabuľky atď.

Úlohy na úseku CO obyvateľstva a obrany Obce Tomášovce zabezpečujeme v zmysle platných zákonov a krízové situácie riešime vlastnými silami a prostriedkami .

4.4.4. Obec Vidiná

Obec Vidiná je od VS Ružiná vzdialená 11,5 km a je v poradí 4 obcou, ktorá by bola postihnutá prívalovou vlnou. V prípade poškodenia VS Ružiná pri reálnom ohrození prívalovou vlnou by sa v obci vytvoril krízový štáb, ktorého členom je starosta obce ako predseda, zástupca starostu obce ako podpredseda, členovia krízového štábu sú funkcionári obce, zamestnanci obecného úradu, zástupcovia vybraných organizácií obce a veterinár. Členmi krízového štábu sú aj členovia miestnej povodňovej komisie. Obec Vidiná by bola v prípade poškodenia VS Ružiná a ohrozenia prívalovou vlnou oboznámená o tejto skutočnosti správcom VS Ružiná Slovenským vodohospodárskym podnikom – Povodie Horného Ipľa telefonicky. Obec Vidiná by o tejto skutočnosti následne vyrozumievala telefonicky Obecný úrad v Tomášovciach. V prípade ohrozenia starosta obce vyrozumieva obyvateľov obce o ohrození obecným rozhlasom. Obyvatelia obce by v takomto prípade mohli byť evakuovaní v budove kultúrneho domu a v budove misijného domu, ktorý sa v obci nachádza. V prípade evakuácie obyvateľov obce do budovy kultúrneho domu by bolo stravovanie zabezpečené tak, že v kultúrnom dome, kde sa nachádza vlastná kuchyňa, by bolo možné pripravovať stravu. Zároveň je v budove kultúrneho domu zriadené aj výdajné miesto stravy. V obci sa nachádza Dobrovoľný hasičský zbor, ktorý má k dispozícii príslušnú techniku, no tento nevyvíja žiadnu činnosť ohľadne nácviku likvidácie, resp. pomoci pri evakuácii v prípade ohrozenia prívalovou vlnou. Z počtu obyvateľov obce by mohlo byť využitých na odvrátenie nebezpečenstva z ohrozenia obce prívalovou vlnou okolo 600-650 obyvateľov. Obec v spolupráci s HaZZ a CO realizuje metodické praktické cvičenia raz za dva roky. V prípade ohrozenia prívalovou vlnou je v obci možnosť evakuácie hospodárskych zvierat, ktoré by boli evakuované na hospodárskych dvoroch Agrotom a Bolontov. Obec nevlastní žiadne dezinfekčné, deratizačné či iné prostriedky, ktoré by mohli byť použité pri PV, napr. vrecia na plnenie piesku, záchranné vesty, čln a pod.

4.4.5 Obec Rapovce

Riadenie ochrany pred povodňami zabezpečuje starosta obce. Tento vo svojom územnom obvode robí preventívne opatrenia pre ochranu pred povodňami, organizuje a riadi záchranné práce. Ostatné organizácie spolupracujú s ním a pomáhajú pri zabezpečovaní ochrany pred povodňami. Na zvládnutie úloh pred povodňami obecné zastupiteľstvo v obci Rapovce v zmysle ust. § 10 ods. 2 zákona SNR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení ustanovilo dňa 21.01.2003 komisiu pre mimoriadne udalosti, ktorá rieši i opatrenia na ochranu pred povodňami.

Úlohy starostu obce

Starosta obce na plnenie povinnosti obce spravidla zabezpečí :

- a) vypracovanie plánu záchranných prác a jeho predloženie okresnej povodňovej komisii,
- b) pracovné sily a vecné prostriedky pre prípad povodne, najmä sa stará o náležité vybavenie obecného požiarneho zboru prostriedkami a výstrojou, vyhotovenie súpisu týchto prostriedkov a ich riadne uskladnenie a udržiavanie,
- c) aby vedenia podnikov, firiem, správcovia /vlastníci a užívatelia / vodnej stavby a iných objektov ohrozených povodňou vykonali opatrenia na ochranu pred povodňami podľa pôvodných plánov,
- d) organizovanie hlásnej a varovnej služby, najmä varuje obyvateľov obce pred nebezpečenstvom povodne,
- e) vyhlasovanie a odvolávanie stavu pohotovosti a stavu ohrozenia,
- f) organizovanie, riadenie a vykonávanie záchranných prác v čase nebezpečenstva povodne a počas povodne, v prípade nevyhnutnej potreby vyžaduje od organizácií, firiem a občanov plnenie všeobecných povinností pri ochrane pred povodňami,
- g) evakuáciu, dočasné ubytovanie a stravovanie evakuovaného obyvateľstva a podľa možností ochranu jeho majetku, ako aj návrat evakuovaného obyvateľstva, zabezpečuje nevyhnutnú hygienickú a zdravotnú starostlivosť,
- h) ubytovanie a stravovanie osôb nasadených na zabezpečovacích prácach a na záchranných prácach mimo ich domova,
- i) pomoc správcom vodných tokov, vodných stavieb a iných objektov na vodných tokoch a pri nich v čase nebezpečenstva povodne a počas povodne, ak na tieto práce nestačia ich vlastné sily a prostriedky
- j) pomoc susedným obciam pri záchranných prácach v čase nebezpečenstva povodne a počas povodní, ak na tieto práce nestačia ich vlastné sily a prostriedky,
- k) vykonávanie povodňových prehliadok,

l) vedenie záznamov v povodňovom denníku.

Zloženie povodňovej komisie

Predseda povodňovej komisie obce - starosta obce

Podpredseda povodňovej komisie - poslanec obecného zastupiteľstva

Tajomník povodňovej komisie - zástupca starostu

Členovia povodňovej komisie - veliteľ obecnej polície – poslanec

- veliteľ dobrovoľného požiarného zboru – poslanec
- pracovník obecného úradu
- predseda roľníckeho družstva

Do komisie môžu byť podľa potreby povolaní zástupcovia ďalších orgánov a organizácií, ktoré sú spôsobilé na potrebné zásoby, alebo pomoc pri ochrane pred povodňami.

Technický štáb povodňovej komisie obce Rapovce

Podľa potreby komisie sa zriaďuje technický štáb, ako svoj odborný, poradný a výkonný orgán, ktorý pozostáva z odborných pracovníkov, zúčastnených orgánov a organizácií. Úlohou technického štábu povodňovej komisie obce je predovšetkým pripravovať podklady a návrhy pre rozhodovanie povodňovej komisie obce Rapovce a operatívne zabezpečovať úlohy, na ktorých sa povodňová komisia obce Rapovce uzniesla. Technický štáb povodňovej komisie obce Rapovce vedie záznamy v povodňovom denníku obce, kde podrobne zachytáva priebeh povodňových udalostí. Členov technického štábu povodňovej komisie obce menuje predseda komisie - starosta obce Rapovce. Prácu technického štábu riadi jeho náčelník, ktorý sa zodpovedá predsedovi komisie. Do funkcie náčelníka sa obyčajne menuje zástupca organizácie s najväčším objemom prác / požiarnik /.

Zvolávanie povodňovej komisie obce

Činnosť povodňovej komisie obce riadi a zvoláva prostredníctvom tajomníka jej predseda, ktorý sleduje a kontroluje plnenie uznesení povodňovej komisie obce. Ak nebude určené inak, sídli v zasedačke Obecného úradu Rapovce. Členovia povodňovej komisie obce sa podľa rozhodnutia predsedu povodňovej komisie obce zúčastňujú zasadnutí príslušných komisií firiem, orgánov a organizácií tam, kde poskytujú pomoc, aby osobným stykom mohli riešiť závažné a zložité úlohy.

Hradenie nákladov

Náklady spojené s činnosťou komisie a jej technického štábu zabezpečí Obecný úrad Rapovce. Cestovné výdavky hradí organizácia alebo zložka, ktorú člen v povodňovej komisii obce Rapovce alebo v technickom štábe povodňovej komisie obce zastupuje.

Spracovanie a vedenie dokumentácie

Povodňový plán obce, časť záchranné práce, spracováva povodňová komisia obce Rapovce. Tento povodňový plán obce Rapovce vedie a ukladá tajomník povodňovej komisie obce Rapovce, ktorý zároveň vedie aj povodňový denník .

Hlásna a varovná povodňová služba obce varuje obyvateľstvo pred nebezpečenstvom v mieste vzniku alebo možného vzniku povodne, v mieste nebezpečenstva povodne a v miestach nižšie ležiacich na vodnom toku. Upozorňuje orgány štátnej správy ochrany pred povodňami a dotknuté právnické osoby na vývoj povodňovej situácie a odovzdáva im hlásenie potrebné na jej hodnotenie a pokyny, na riadenie opatrení na ochranu pred povodňami.

Obec odosiela varovnú povodňovú správu ak:

- došlo k vybreženiu vôd z koryta vodného toku na území obce alebo ak je zjavná takáto hrozba,
- ide o mimoriadne úkazy pri odchode ľadov, pri vzniku ľadových zátaras, pri upchaní mostných otvorov a priepustov, prietři mračien, lokálnych búrkach, topení snehu a pod..

Varovná povodňová správa obsahuje:

- vymedzenie povodňou ohrozeného alebo zasiahnutého územia obce,
- názov vodného toku,
- hydrologickú situáciu na vodnom toku (vodomernej stanici),
- údaje o pohybe hladín vodného toku, najmä o vzostupe, poklese bez zmeny a kumulácií,
- informáciu o aktuálnom počasí,
- opis situácie na ohrozenom alebo povodňou postihnutom území.

Varovnú povodňovú správu obec odošle na obvodný úrad životného prostredia a okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru. Ak nemožno nadviazať komunikačné spojenie s príjemcami správy, možno varovnú povodňovú správu podať na linkách tiesňového volania 112, 150 alebo 158.

Slovenský hydrometeorologický ústav na požiadanie poskytne obci údaje o hydrometeorologickej situácii na tel: (02) 54774 331, 54771 192, 59415 497, fax: (02) 54776 562 , e-mail: hips@shmu.sk prípadne na internetovej adrese www.shmu.sk

4.4.6. Obec Veľká nad Ipľom

Počet obyvateľov k 31.12.2004 spolu 943 :

muži 463,

ženy 480.

- Predproduktívny vek (0-14) spolu 173
- Produktívny vek (15-54) ženy 261
- Produktívny vek (15-59) muži 316
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 193
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 5 :
muži - 6,
ženy -1.

Občianska a technická vybavenosť:

- Predajňa zmiešaného tovaru
- Zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel
- Predajňa súčiastok a príslušenstva pre motorové vozidlá
- Samostatné ambulancie praktického lekára pre dospelých
- Pošta
- Knižnica
- Rozvodná sieť plynu
- Základná škola
- Materská škola

V súlade so zákonom č.387/2002 Z.z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu a koordinačnou činnosťou Obvodného úradu v Lučenci obec Veľká nad Ipľom vykonáva prípravu na krízové situácie, medzi ktoré patrí aj ohrozenie z rozrušenia VS Ružiná.

Obec Veľká nad Ipľom má zriadený 9 - členný krízový štáb, ktorý sa zameriava najmä na :

- analýzu a vyhodnotenie bezpečnostných rizík ohrození,
- plánovanie, prijímanie preventívnych opatrení,
- organizovanie činnosti a koordinácia zložiek v pôsobnosti krízového štábu obce.

Pre prípad vzniku krízovej situácie je vypracovaný Plán zvolávania krízového štábu obce a pre zabezpečenie plnenia úloh má obec zriadené tieto jednotky civilnej ochrany :

- jednotka vyslobodzovacia / 1 vedúci + 9 členov /
- jednotka zdravotníckej činnosti / 1 vedúca + 4 členovia /
- poriadková jednotka / 1 vedúci + 4 členovia /

Varovanie obyvateľstva zabezpečuje krízový štáb obce na pokyn predsedu štábu prostredníctvom miestneho rozhlasu. Podľa charakteru krízovej situácie členovia štábu vyrozumievajú príslušných vedúcich jednotiek. Samotných členov jednotiek vyrozumievajú vedúci jednotiek tiež podľa potreby a vzniknutej situácie. Pre vyrozumievanie má obec k dispozícii tieto prostriedky :

- telefón, mobilný telefón,
- osobné motorové vozidlo,
- miestny rozhlas.

V súlade s vyhláškou Ministerstva vnútra SR č. 75/1995 Z.z. o zabezpečení evakuácie má obec spracovanú dokumentáciu evakuácie pre prípad vzniku a po vyhlásení mimoriadnej situácie. Riadi sa plánom evakuácie obce, zámerom starostu obce, plánom ustajnenia hospodárskych zvierat a premiestnenia hnutel'ného majetku z území ohrozených alebo zničených následkami mimoriadnej situácie.

Hlavným cieľom krízového štábu obce je vytvoriť organizačné, personálne, technické a materiálne podmienky k zabezpečeniu evakuácie postihnutých obyvateľov, zabezpečiť presun evakuovaných osôb z ohrozených lokalít na bezpečné miesto v obci Veľká nad Ipľom.

V prípade rozrušenia hrádze VS Ružiná prijíma z obce Trenč 135 osôb a v rámci obce samotnej evakuuje 100 osôb. V prípade rozrušenia VS Málinec prijíma z obce Trenč 263 osôb. Pre zabezpečenie úloh je spracovaný aj prehľad najohrozenejších lokalít obce a prehľad evakuovaných osôb, zvierat a vecí, plán spojenia a pomocná dokumentácia.

Pre plynulé a včasné plnenie úloh obecny úrad spolupracuje s príslušnými zložkami na území obce, a to :

- s materskou školou,
- so základnou školou,
- s poštou,
- so zdravotným strediskom,
- s pekárňou.

O spôsobe varovania a o zabezpečení ochrany obyvateľov sú občania informovaní prostredníctvom miestneho rozhlasu a verejných oznamovacích tabúľ v obci. Obec má zriadenú jednu výdajňu odberných oprávnení, ktorá je umiestnená v budove základnej školy. Vedúcou výdajného strediska je riaditeľka ZŠ a jedna učiteľka ZŠ.

Vzniknuté krízové situácie, ako je aj ohrozenie v prípade rozrušenia hrádze VS Ružiná, rieši obec Veľká nad Ipľom v rámci svojich možností vlastnými silami a prostriedkami a v úzkej súčinnosti s právnickými a fyzickými osobami na území obce ako i v súčinnosti s príslušnými štátnymi orgánmi.

4.4.7. Obec Trenč

- Počet obyvateľov k 31.12.2004 spolu 389 :
muži 172 a ženy 217
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 127
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 127
- Produktívny vek (15-54) ženy 108
- Produktívny vek (15-59) muži 106
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 48
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 18 :
muži 10 a ženy 8

Občianska a technická vybavenosť:

- Predajňa potravinárskeho tovaru
- Skládka komunálneho odpadu
- Futbalové ihrisko
- Základná škola
- Materská škola

Obec Trenč je na zozname ohrozených obcí ako posledná, je od VS Ružiná vzdialená 39 km, a teda je aj najmenej ohrozená prívalovou vlnou. Obec Trenč má dohodnutý spôsob komunikácie so správcom stavby VS Ružiná Slovenský vodohospodársky podnik – Povodie Horného Ipľa š.p. Banská Bystrica v prípade ohrozenia prívalovou vlnou telefonicky, prípadne faxom. Obec nie je správcom VS Ružiná informovaná o stave na VS Ružiná, pričom ani nedochádza k súčinnostným stretnutiam predstaviteľov obce so správcom VS Ružiná, HaZZ a pracovníkmi CO za účelom zaktualizovania materiálov v prípade ohrozenia PV. Obec v prípade ohrozenia PV

by o tejto skutočnosti informovala obyvateľov obce obecným rozhlasom so sirénou, pričom do oblastí, kde by nebolo možné obecný rozhlas počuť, má obec k dispozícii OMV, ktoré by bolo možné na tento účel využiť. Obyvatelia, ktorí vlastnia mobilné telefóny by mohli byť vyrozumení o možnom ohrození prostredníctvom nich. V obci sa nenachádza dobrovoľný hasičský zbor, ktorý by v prípade ohrozenia mohol poskytnúť pomoc. Členmi povodňovej komisie v obci sú starosta ako predseda a piati obyvatelia obce. V obci sa nenachádzajú žiadne vecné prostriedky ako napr. bager, buldozér, žeriav, nákladné vozy, ktoré by mohli byť využité v prípade ohrozenia PV. V prípade ohrozenia PV má obec vyhradené miesto na prípadnú evakuáciu obyvateľov v kultúrnom dome, čo kapacitne postačuje na počet obyvateľov obce. Nakoľko sa v obci nenachádza žiadna škola ani závod, obec nemá uzatvorenú žiadnu zmluvu so stravovacími zariadeniami, ktoré by mohli v prípade PV poskytovať stravu. V obci sa nachádza predajňa potravín CBA, kde by bolo možné zabezpečiť potrebné potraviny. Obyvatelia obce nie sú informovaní o možnom nebezpečenstve z PV, ale v prípade vlastného záujmu tak môžu urobiť na obecnom úrade priamo u starostu obce. Na odstránenie nebezpečenstva pri PV by mohlo byť z celkového počtu obyvateľov využitých celkom 120 osôb, mužov aj žien, v produktívnom veku. Obcou nie sú realizované žiadne metodické praktické cvičenia v spolupráci s HaZZ, CO príp. správcom VS Ružiná na nácvik resp. precvičenie spôsobu evakuácie v prípade ohrozenia PV. V prípade ohrozenia PV v obci nie je žiadna možnosť resp. priestor na evakuáciu a ustajnenie hospodárskych zvierat a každý by sa musel o svoje hospodárske zviera postarať sám. Obci nie sú zo štátneho rozpočtu poskytované žiadne finančné prostriedky potrebné na prípravu, predchádzanie a odstraňovanie následkov PV. Obec nevlastní žiadne dezinfekčné či deratizačné prostriedky, ktorými by mohlo byť zabránené prípadné šírenie infekcie pri zasiahnutí PV. Obec Trenč je teda najvzdialenejšou obcou od VS Ružiná, kde je nebezpečenstvo PV najmenšie. Z uvedeného dôvodu je aj obava z PV najmenšia.

5. Vyhodnotenie práce

Cieľom diplomovej práce bolo stručne popísať a charakterizovať základné právne normy, ktoré sa v Slovenskej republike zaoberajú problematikou ochrany života, zdravia a majetku ľudí v prípade vzniku mimoriadnych udalostí. Pri spracovávaní diplomovej práce bolo zistené, že v Slovenskej republike sa problematike ochrany pred povodňami ako aj ochrany obyvateľstva pod vodnými stavbami venuje dostatočná pozornosť a v súčasnom čase existuje dostatok právnych noriem, ktoré sa danou problematikou zaoberajú. Niektoré z nich, ktoré boli považované za najhlavnejšie, boli aj podkladom pri spracúvaní problematiky ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou Ružiná. Jedným z cieľov bolo aj zisťovanie a vyhodnotenie skutočného stavu pripravenosti vybraných obcí na mimoriadnu udalosť, akou by bolo rozrušenie hrádze vodnej stavby Ružiná. Bolo zistené, že starostovia vybraných ohrozených obcí si vedú na obecných úradoch povodňové plány či už vo forme štatútov povodňových komisií, alebo vo forme predpísaných a odporúčaných tabuliek podľa vzoru obvodného úradu, odboru civilnej ochrany a krízového plánovania. Tieto povodňové plány sú aktualizované niekde každoročne, na niektorých obecných úradoch priebežne, pričom najlepšie spracované povodňové plány majú v obciach Podrečany, Tomášovce a Rapovce. Zaujímavým zistením bolo konštatovanie a správa starostu obce Lovinobaňa, ktorá sa nachádza 1,35 km od VS Ružiná a je prvou ohrozenou obcou, v ktorej by bola prívalová vlna o 12 min., že vzhľadom na možné zaplavenie ulíc Železničná, Podhájska, železničnej malej stanice a poľnohospodárskeho strediska, podľa dostupných materiálov ochrany obyvateľstva, obec neprikladá veľký význam príprave opatrení pri prípadnom pretrhnutí hrádze a že ani zo strany nadriadených orgánov tiež nie je k danej problematike prikladaný mimoriadny dôraz. Na druhej strane je pochopiteľné konštatovanie starostu obce Trenč, ktorá je posledná ohrozená obec a najvzdialenejšia, a to 39 km od VS Ružiná, pričom prívalová vlna by v obci bola o 340 min., že nebezpečenstvo PV je tu najmenšie a z uvedeného dôvodu je aj obava z PV najmenšia. Z osobných rozhovorov so starostami vybraných ohrozených obcí vyplynul jednoznačný záver, že obava z rozrušenia hrádze VS Ružiná nie je až taká veľká, a to najmä preto, že od dobudovania VS Ružiná v roku 1973 do dnešného dňa nebola na VS zaznamenaná taká udalosť, ktorá by zakladala obavu z úplného a rýchleho rozrušenia VS Ružiná.

6. Záver a návrh opatrení pre prax

Ľudia si uvedomujú riziká, ktoré ohrozujú ich život, zdravie alebo ich majetok až vtedy, keď sú priamymi účastníkmi havárií, živelných pohrôm alebo katastrof. Dôsledky takýchto mimoriadnych udalostí potvrdzujú, že neznalosť vhodného reagovania na vzniknutú situáciu alebo jej podceňovanie spolu s panikou znásobujú straty na životoch a zvyšujú počet zdravotných poškodení ľudí. I keď jednotlivec pri mimoriadnej udalosti nemôže zvrátiť beh udalostí, môže vhodnou voľbou správania výrazne znížiť dopad jej následkov vo svojom okolí.

Odporúčania pre prax :

Aby sa minimalizovali škodlivé následky mimoriadnych udalostí, akou by bolo ohrozenie privalovou vlnou pri rozrušení hrádze VS Ružiná, navrhoval by som pre prax :

- vykonávať pravidelne inštruktáže pre starostov obcí, právnické osoby a fyzické osoby zamerané na charakter možného ohrozenia obyvateľstva a na záchranné práce,
- prípravu a vydávanie metodických materiálov, letákov a iných tlačovín obsahujúcich informácie o možnostiach vzniku mimoriadnej udalosti na teritóriu okresu, o správaní sa obyvateľstva pri ich vzniku a o záchranných prácach, k príprave obyvateľstva a k príprave jednotiek na možnú evakuáciu,
- vydanie inštruktážnej videokazety s tematikou vzniku mimoriadnych udalostí na VS a možnosťami ich riešenia,
- zverejniť informácie týkajúce sa prípravy obyvateľstva na mimoriadne udalosti na internete v rámci vybudovaných i-domov na obecných úradoch,
- oboznámiť obyvateľov s jednotlivými druhmi živelných pohrôm a so zásadami správania sa pri jednotlivých druhoch živelných pohrôm,
- informovať a pokiaľ možno precvičiť poskytovanie prvej pomoci zraneným osobám a k tomu využiť videokazety s tematikou prvej pomoci,
- podľa možnosti každoročne opakovať miesto, kde môžu obyvatelia obce získať ďalšie informácie o rizikách vzniku mimoriadnej udalosti a pripravených opatreniach, a to formou vyhlasovania v miestnom rozhlase alebo formou oznamu na vývesnej informačnej tabuli,
- na informačnej vývesnej tabuli zverejniť telefónne čísla tiesňového volania + následky zneužívania linky 150, 158, 155 a 112,

- na informačnej vývesnej tabuli zverejniť varovné signály a činnosť obyvateľstva po ich vyhlásení.

Voda je najrozšírenejšou látkou na Zemi. Je podstatnou zložkou biosféry a má popri pôde prvoradý význam pre zabezpečenie výživy ľudstva. Človek bez kyslíka umiera o niekoľko minút, bez vody o niekoľko dní, bez potravy o niekoľko týždňov.

Voda pre ľudskú spoločnosť plní mnoho funkcií. Človek ju používa na osobnú potrebu a spotrebu, na poľnohospodársku a priemyselnú výrobu, rekreáciu, na premenu energetického potenciálu a na dopravu. V dnešnej dobe zvlášť platia slová – „ak ma budeš mať v úcte, vážiť si ma a chrániť, budeš žiť, ak sa so mnou rozídeš, zomrieš“. Nesmieme zabudnúť, že voda má takúto silu a moc v našom živote. Je to memento našej civilizácie. Musíme stále poznávať cenu vody, lebo až ju raz naozaj spoznáme, môže byť už neskoro.

7. Zoznam použitej literatúry

1. **ABAFFY,D. – LUKÁČ,M. – LÍŠKA, M.** – Dams in Slovakia, Bratislava, október 1995, ISBN 80-88676-03-7, str. 82-83
2. **FILIP,S.** – Bezpečnostný systém Slovenskej republiky, SPU Nitra 2006, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, ISBN 80-8069-642-X, str.51-52
3. **FILIP,S.-ŠIMÁK,L.**- Manažérstvo rizík a krízových situácií vo verejnej správe, Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy, Bratislava, 2006, ISBN-978-80-89143-43-6, str. 135-136
4. **GOZORA,V.** – Krízový manažment, SPU Nitra 2000, ISBN 80-7137-802-X, str. 57,75-79
5. **LUKÁČ,M. – BEDNÁROVÁ, E.** – Navrhovanie a prevádzka vodných stavieb, Sypané priehrady a hrádze, Bratislava 2006, ISBN 80-8076-031-4, str. 9
6. **LUMNITZER,E.-ROMÁNOVÁ,M-MIHOK,J.-ANDREJOVSKÝ,P.-ADAMIŠIN,P.** - Kvantifikácia možných škôd v regiónoch, SPU Nitra 2006, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, ISBN 80-8069-663-2, str.122
7. **MASÁROVÁ,Z.**-Zabezpečenie ochrany obyvateľstva na území ohrozenom prielomovou vlnou pri vzniku mimoriadnej udalosti na vodohospodárskom diele, Odborné listy č.4, VTÚ CO MV SR, 2000
8. **MIHOK,J.-RYBÁR,R.-CEHLÁR,M-GOZORA,V.** - Trhavyiny v krízových situáciách SPU Nitra 2006, ISBN 80-8069-661-6, str. 120-123
9. **NOVÁK,L.-ŠIMÁK,L.-HRABOVSKÁ,D.-TOMEK,M.-POLEDŇÁK,P.-PETRÁŠ,J.** – Krízové plánovanie, Žilinská univerzita v Žiline, 2005, ISBN 80-8070-391-4, str. 16-23
10. **OTTMÁR, T.:** Trenč. Lučenec 1997
11. **PETER,P.** – Stavebníctvo na Slovensku, Vodohospodárske stavby – účelová publikácia podnikov Ministerstva výstavby a stavebníctva a organizácií vodného hospodárstva SR, Bratislava 1991, ISBN 80-218-0089 –5, str. 7
12. **ŠIMÁK,L.**- Krízový manažment vo verejnej správe, FŠI-ŽU, Žilina, 2001, ISBN-80-88829-13-5
13. **ŠIMÁK,L.-HORÁČEK,J.-NOVÁK,L.-NÉMETH,L.-MÍKA,V.**-Terminologický slovník krízového riadenia, Aktualizované vydanie v r. 2006, Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, Žilina, 2005, ISBN 80-88829-75-5, str. 10,13,20,43

14. Zák.č. č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva
15. Zák.č. č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami
16. Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 75/1995 v z.n.p. o zabezpečení evakuácie
17. Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 348/1998 o zabezpečovaní technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany
18. Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 523/2006 o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany.
19. Manipulačný poriadok pre vodnú stavbu VN Ružiná, SVP š. p. odštepný závod **POVODIE HRONA**, odbor prevádzkových služieb, Partizánska cesta 69, Banská Bystrica, február 2003
20. Plán ochrany obyvateľstva pod vodnou stavbou skupiny „C“ Ružiná, r. 2006, Obvodný úrad, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Lučenec
21. www.rapovce.sk
22. www.obce.sk

8. Prílohy

Názov obce	Vzdial. od VS (km)	Výška PV nad brehom v obci (m)	Rýchl. PV v obci (m/s ⁻¹)	Kulm. PV v obci (min)	Čas poklesu prietoku na Q ₁₀₀ (hod.)	Zaplav. obce (%)
1	2	3	4	5	6	7
Lovinobaňa	1,35+0,60	0,0 - 6,8	spät.vzd.v.	12		10
Podrečany	4,6	6,5	5,3	17		90
Tomášovce	9,0	4,0	2,9	49		80
Vidiná	11,5	3,5	2,76	56		50
Lučenec-Opatová	15,5	3,5	2,3	83		60
Lučenec	15,5	3,5	2,3	83		10
Lučenec-Malá Ves	16,4	3,5	2,3	84		80
Mikušovce	19,5	1,8	1,5	120		10
Krutkova Samota	20,0	1,7	1,5	123		100
Trebeľovce-Láza	21,0	1,6	1,4	130		10
Rapovce	23,8	2,3	1,04	134		30
Kalonda	29,0	1,5	0,9	210		50
Veľká n. Ipľom	33,0	1,4	0,88	225		okrajovo
Trenč	39,0	2,5	0,84	340		50

Tabuľka č.1 : Prehľad ohrozených obcí v zaplavenom území pod VS Ružiná

Por. číslo	Názov obce, mesta pod VS	Adresa objektu na ktorom je siréna nainštalovaná	Typ sirény	Majiteľ sirény	Počet varovných h obyvatel
1.	LOVINOBANĀ	LOVINIT a.s.	MEZ	<i>Lovinit a.s. Lovinobaňa</i>	2068
2.	LUČENEC	Mikušovská cesta	DS 977N	<i>HRÁDOK Mäsokombinát s.r.o.</i>	2833
		Zimný štadión Lučenec	MEZ	<i>Správa mestských športovísk</i>	
		Podjavorinskej, Lučenec	DS 977	<i>S.A.O. Lučenec</i>	
		Vidiná, Lučenec	DS 977	<i>BLOOMSBURY PACIFIC SLOVAKIA, a.s. Lučenec</i>	
		Fil'akovská cesta, Lučenec	DS 977	<i>NOVOSTROJ – ZŤS Lučenec</i>	
		Dr. Herza, Lučenec	MEZ	<i>Obvodný úrad Lučenec</i>	
3.	R A P O V C E	Prefa Tempo a.s. Rapovce	DS-977	<i>Prefa Tempo a.s. Rapovce</i>	932
4.	T O M Á Š O V C E	AGROTOM, s.r.o. Tomášovce	DS 977	<i>AGROTOM, s.r.o. Tomášovce</i>	1470
		ZŠ Školská ulica, Tomášovce	DS 977N	<i>Obvodný úrad Tomášovce</i>	

Tabuľka č.2 : Prehľad elektrických sirén pod vodnou stavbou Ružiná

Poradové číslo	OBEC (MESTO)	Miesto vstupu do informačného prostriedku		Po
		adresa	telefónne spojenie	
1.	HOLIŠA	Obecný úrad Holiša – Krutkova Samota	4394222	
2.	MIKUŠOVCE	Obecný úrad Mikušovce	4329132	
3.	TREBEĽOVCE	Obecný úrad Trebeľovce	4398151	
4.	RAPOVCE	Obecný úrad Rapovce	4398100	
5.	KALONDA	Obecný úrad Kalonda	4398108	
6.	VEĽKÁ NAD IPEĽOM	Obecný úrad Veľká nad Ipľom	4374102	
7.	TREŇČ	Obecný úrad Trenč	4399766	
8.	LOVINOBANĽA	Obecný úrad Lovinobaňa	4512515	
9.	PODREČANY	Obecný úrad Podrečany	4396171	
10.	TOMÁŠOVCE	Obecný úrad Tomášovce	4371446	
11.	VIDINÁ	Obecný úrad Vidiná	4370102	
12.	LUČENEC	Mestský úrad Lučenec	4307220	

Tabuľka č.3 : Prehľad miestnych informačných prostriedkov /rozhlasov / miest a obcí pod vodnou stavbou Ružiná

Por. čís.	Název ohrožené obce	Počet evakuovaných osôb	Predpokladaný čas príchodu PV (hod. a min.)	Název evak. a evakuo
1	2	3	4	
1.	Lovinobaňa	300	12 minút	
2.	Podrečany	505	17 minút	Gregorova Vie
3.	Tomášovce	1164	49 minút	Halič, Sta
4.	Vidiná	850	56 minút	
5.	Lučenec - Opatová	1273	83 minút	v
6.	Lučenec	200	83 minút	v
7.	Lučenec – Malá Ves	282	84 minút	v
8.	Mikušovce	50	120 minút	
9.	Krutkova Samota	30	123 minút	
10.	Trebeľovce – Láza	130	130 minút	Tre
11.	Rapovce	260	134 minút	
12.	Kalonda	120	210 minút	
13.	Veľká nad Ipľom	100	225 minút	
14.	Trenč	135	340 minút	
Spolu:		5.399		

Tabuľka č.4 : Prehľad evakuovaných osôb pod VS Ružiná

**Prehľad
ohrozených obcí v zaplavenom území
pod VS**

Hladina v nádrži :

Názov obce	Vzdial. od VS (km)	Výška PV nad brehom v obci	Rýchl. PV v obci (m/s)	Kulm. PV v obci (min.)	Čas poklesu prietoku v obci na Q100(hod.)	Zapalv. obce (%)	Počet obyvateľ. v obci	Počet ohroz. obyvateľ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tabuľka č.5

**Plán
vyrozumienia pod VS**

Povodie tel. číslo :

Dispečing :

fax :

fax :

VStel. číslo :

CO- linka :

Por. číslo	Vyrozumievací orgán	Meno a priezvisko	Telefónne číslo	
			pracovisko	byt
1	2	3	4	5

Tabuľka č.6

**Prehľad
materiálu a dezinfekčných prostriedkov použiteľných
na záchranné práce pod VS**

Por.číslo	Druh	Množstvo	Miesto uloženia	Poznámka
1	2	3	4	5

Tabuľka č.7

**Prehľad
síl a prostriedkov určených na vykonanie
záchranných prác pod VS**

Por. číslo	Druh činnosti	Adresa	Sily a prostriedky		Mechanizmy a zariadenia		Dislokácia S a P
			druh	počet	druh	počet	
1	2	3	4	5	6	7	8

Tabuľka č.11

**Prehľad
plavidiel použiteľných na záchranné práce
pod VS**

Druh	Počet	Kapacita osôb	Majiteľ - adresa	Poznámka
1	2	3	4	5
Spolu :				

Tabuľka č.12

**Prehľad
čerpadiel použiteľných na záchranné práce
pod VS**

Druh	Výkon (1/min)	Počet	Adresa	Poznámka
1	2	3	4	5
Spolu :				

Tabuľka č.13

