

# VELKÝ PAŘEZITÝ RYBNÍK

(k.ú. Řásná, kraj Vysočina)

Kategorie: III Tok: Javořický potok

## PROGRAM TBD

platný pro trvalý provoz od 1.1. 2007

1. VŠEOBECNÁ ČÁST
2. ZÁSADY VÝKONU TBD NA VODNÍM DÍLE
3. PŘEHLED KONTROLNÍCH ZAŘÍZENÍ, METOD A ČETNOSTÍ MĚŘENÍ, MEZNÍ HODNOTY
4. POKYNY PRO OBCHŮZKY, MEZNÍ JEVI A SKUTEČNOSTI
5. STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY PŘI NEBEZPEČÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍCH POVODNÍ
6. VYBRANÉ ÚDAJE VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA TBD
7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

### Vlastník a správce díla:

Česká republika  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Kališnická 4 - 6, 130 23 Praha 3  
Ing. Neuwirth - tel.: 241082211, mob.: 602235379  
Mgr. Fišer-mob.:724204129, Ing. Trnka-tel.:241082202

### Provozovatel díla:

Město Telč  
Nám. Zachariáše z Hradce 10  
588 56 Telč

### Správce toku:

- Lesy České republiky, s.p. Hradec Králové  
Oblastní správa toků Brno  
Dukelská tř. 89, Brno - Husovice  
tel.: 545 213 145, 545 213 146, 545 210 763  
- Lesní správa Telč  
Slavatovská 123, 588 56 Telč  
tel.: 567 213 036-8

### Organizace pověřená výkonem TBD:

(odborně způsobilá osoba pověřená MZe)

VODNÍ DÍLA - TBD a.s.  
Hybernská 40, 110 00 Praha 1  
tel.: 222 241 362, fax: 224 212 803  
e-mail: praha@vdtbd.cz

### Vodoprávní úřad:

Městský úřad Telč  
Nám. Zachariáše z Hradce 10, 588 56 Telč  
tel.: 567 112 491, fax: 567 243 557  
odbor životního prostředí se sídlem:  
Na Sádkách 453, 588 56 Telč  
Antonín Dvořáček, ved. odb. MěÚ OŽP Telč  
tel.: 567 112 491  
mob.: 725 102 401, 724 136 466  
e-mail: antonin\_dvoracek@telc-etc.cz

### ODPOVĚDNÍ PRACOVNÍCI TBD (OPTBD) a OBSLUHA VD:

#### Odpovědný prac. TBD vlastníka:

Ing. Václav Hlaváč, AOPK ČR, ved. střed. Havl. Brod  
Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod  
tel.: 569 429 494, mob.: 602 205 590  
e-mail: vaclav\_hlavac@nature.cz

#### Zástupce OP TBD vlastníka:

Ing. Luděk Čech, AOPK ČR, ved. odd. Havl. Brod  
Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod  
tel.: 569 423 885, e-mail: ludek\_cech@nature.cz

#### Pracovník obsluhy díla:

Zdeněk Zamazal  
byt: Špitální 160, 588 56 Telč  
tel.: 567 213 290, mob.: 723 657 584

#### Odpovědný prac. TBD pověřené organizace:

Ing. Jan Pfoff  
VODNÍ DÍLA - TBD a.s.  
Hybernská 40, 110 00 Praha 1  
tel.: 221 408 243, mob.: 777 769 372  
e-mail: pfoff@vdtbd.cz

#### Zástupce OP TBD pověřené org.:

Ing. Pavel Krivka, Ph.D.  
VODNÍ DÍLA - TBD a.s.  
Hybernská 40, 110 00 Praha 1  
tel.: 221 408 310, mob.: 777 769 356  
e-mail: krivka@vdtbd.cz

### Termíny pro odeslání vyplněných hlášení:

1x za 3 měsíce OPTBD uživ. → OPTBD pov.org.

### Termíny zpráv a prohlídek:

EZ, TBP: 1× za 4 roky  
SEZ: 1× za 20 let  
(podle vyhl. č. 471/2001 Sb.)

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

**Technickobezpečnostní dohled (dále TBD)** nad vodními díly předepisuje § 61 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. Provádět TBD nad vodními díly I. až III. kategorie mohou jen odborně způsobilé osoby pověřené k tomu Ministerstvem zemědělství (§ 61, odst. 9).

V § 62 zákona o vodách jsou definovány základní povinnosti vlastníků vodních děl při technickobezpečnostním dohledu. Podrobnosti provádění TBD stanoví vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly.

**Velký Pařezitý rybník je vodní dílo** zařazené do **III. kategorie** ve smyslu § 61 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., resp. § 4 vyhlášky č. 471/2001 Sb.

**Program technickobezpečnostního dohledu (dále jen Program TBD)** je podle § 5 odst. 3 vyhlášky č. 471/2001 Sb. pro vodní dílo III. kategorie závazným dokumentem a vymezuje rozsah a zajištění činností významných pro bezpečnost a stabilitu vodního díla. **Program TBD** pro Velký Pařezitý rybník byl vypracován v rozsahu podle § 7 citované vyhlášky a je určen **pro trvalý provoz** vodního díla.

### 1.1 Použité podklady

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění,
- [2] Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly,
- [3] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP, částka 4, ročník IX, duben 1999),
- [4] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů (Věstník MŽP, částka 7, ročník X, červenec 2000),
- [5] Metodický pokyn Ministerstva zemědělství k ošetřování, údržbě a ochraně vegetace na sypaných hrázích malých vodních nádrží při jejich výstavbě, stavebních změnách, opravách a provozu (Věstník MZe, květen 2003),
- [6] Manipulační řád rybníku Velký Pařezitý na Javořickém potoku - návrh ke schválení (Vodohospodářská kancelář Praha, 06/2006),
- [7] Velký Pařezitý rybník - Zpráva o spolupráci při TBD na vodním díle III. kategorie v roce 2005 (VODNÍ DÍLA – TBD a.s., 12/2005),
- [8] Velký Pařezitý rybník – Parametry zvláštních povodní (VODNÍ DÍLA – TBD a.s., 10/2003).

## 2. ZÁSADY VÝKONU TBD NAD VODNÍM DÍLEM

Technickobezpečnostní dohled (TBD) je podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, povinen zajišťovat na svůj náklad vlastník vodního díla, tj. český stát, prostřednictvím správce vodního díla, AOPK ČR.

TBD na Velkém Pařezitém rybníku (III. kategorie) zajišťuje vlastník ve spolupráci s organizací pověřenou Ministerstvem zemědělství k provádění TBD (VODNÍ DÍLA – TBD a.s.).

Při trvalém provozu díla se v rámci TBD provádějí zejména periodická sledování různých jevů při pravidelných obchůzkách a prohlídkách a následné zpracování, archivace a hodnocení výsledků.

Program TBD vymezuje dolní mez povinností k zjišťování technického stavu hráze z hlediska bezpečnosti a stability, k předcházení poruchám a k opatření k nápravě.

### 2.1 Povinnosti vlastníka vodního díla

Garantem dodržování Programu TBD je **odpovědný pracovník TBD (dále OPTBD) vlastníka**. OPTBD vlastníka spolupracuje s OPTBD pověřené organizace a kontroluje plnění povinností obsluhy díla. Vypisuje a řídí prohlídky díla podle § 62 odst. 4b zákona č. 254/2001 Sb. a další akce TBD po dohodě s OPTBD pověřené organizace. Společně s ním (v případě nedosažitelnosti samostatně) rozhoduje o opatřeních při zjištění mimořádných nebo mezních či kritických jevů a hodnot a zúčastňuje se jednání, která mají vliv na bezpečnost díla.

**Obsluha díla** provádí pravidelné obchůzky **nejméně 1 x týdně při běžném provozu, nejméně 1 x denně při napouštění a vypouštění rybníka**, v případě mimořádných (zejména povodňových) situací podle pokynů OPTBD častěji.

Rozsah sledování a měření při obchůzkách je uveden v části 3 tohoto Programu TBD. Při obchůzkách se sleduje dílo a jeho blízké okolí, průtokové poměry, funkčnost všech ovládacích mechanismů, výskyt trhlin a viditelných deformací, posunů, propadů, sesuvů apod., výskyt průsaků, vývěrů a zamokřených až zbahněných míst, vlivy provozu a prostředí na technický stav objektů a technologických zařízení (hráz, výpustné a bezpečnostní zařízení), poškození instalovaných měřících zařízení (vodočetné latě).

Výsledek kontroly při obchůzce, stavy hladin, všechny provedené manipulace, ale i všechny mimořádné technické či hydrologické události, se zapisují do „**Hlášení o TBD**“ (vzor je přílohou Programu TBD). Zjištěné skutečnosti, které nejsou ve formuláři hlášení, se zapisují na druhou stranu formuláře do poznámek. Do formuláře se poznatky z obchůzek a výsledky měření zapisují ihned po jejich dokončení a podepisuje je pracovník, který obchůzku vykonal. **Hlášení se každý měsíc předává OPTBD vlastníka** k průběžnému vyhodnocení. Ten originály hlášení zakládá do provozní knihy a kopie hlášení min. **1x za 3 měsíce** (hlášení za říjen a listopad do 10. prosince) **zasílá OPTBD pověřené organizace**.

**Pokud obsluha při obchůzce zjistí** dosažení mezní nebo kritické hodnoty či skutečnosti (uvedeny v částech 2 a 3 Programu TBD), nebo jiné mimořádné údaje, **hlásí je neprodleně oběma OPTBD**. OPTBD vlastníka společně s OPTBD pověřené organizace (v případě nedosažitelnosti samostatně) hodnotí situaci, rozhoduje o postupu k objasnění příčin mimořádných jevů, navrhuje další opatření a účastní se všech jednání, která mají vliv na bezpečnost díla.

Při nedosažitelnosti OPTBD řeší problematiku bezpečnosti vodního díla odborní zástupci uvedení na titulním listu tohoto programu TBD. Pokud nejsou k dosažení ani tito zástupci, zvýší obsluha četnost pozorování nebo zavede doplňující pozorování a měření jevu podle vlastního uvážení. V kritických situacích se řídí podle kap. 5.2.3 tohoto programu. O situaci a provedených opatřeních informuje obsluha díla neodkladně dostupným způsobem oba OPTBD.

**Při prohlídkách** dle § 62 odst.4b zákona 254/2001 Sb. vlastník prověřuje provozní schopnost a funkční spolehlivost vodního díla, provádění provozu a údržby a prověřuje i výkon dohledu a jeho výsledky. K prohlídce díla mají být přizváni všichni vlastníci a uživatelé, kteří mohou svou činností ovlivnit jeho bezpečný provoz.

**Prohlídky hráze a objektů s přizváním vodoprávního úřadu** zajišťuje vlastník nejméně **1 x za 4 roky** (§ 62 odst. 4b zákona 254/2001 Sb.).

Vypracování **etapové zprávy** s uvedením hlavních výsledků TBD a jejich zhodnocením zajišťuje vlastník díla ve shodě s § 61 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb. prostřednictvím odborně způsobilé osoby pověřené Ministerstvem zemědělství k provádění TBD, a to k termínu konání prohlídky s přizváním vodoprávního úřadu – **nejméně 1 x za 4 roky**, nebo častěji, nastaly-li mimořádné okolnosti dotýkající se bezpečnosti hráze (§ 62 odst. 4c zákona č. 254/2001 Sb.).

Každá pátá etapová zpráva o dohledu se zpracovává jako **souhrnná etapová zpráva** o dohledu (§ 10 odst. 2 vyhlášky č. 471/2001 Sb.).

## 2.2 Povinnosti spolupracující odborné organizace

Odborně způsobilá osoba pověřená Ministerstvem zemědělství k provádění TBD (VODNÍ DÍLA - TBD a.s.) zajišťuje na základě smluvního vztahu pro vlastníka vodního díla tyto činnosti :

- provádí kontrolní prohlídky vodního díla, při nichž zjišťuje stav VD z hlediska bezpečnosti a stability hráze a souvisejících objektů, kontroluje výkon TBD v průběhu roku a upozorňuje OPTBD vlastníka na zjištěné nedostatky;
- zpracovává a vyhodnocuje výsledky hlášení, které dostává nejméně 1 x za 3 měsíce od OPTBD vlastníka, vzhledem k mezním hodnotám stanovených v Programu TBD a vzhledem k poznatkům z dosavadního provozu;
- 1 x za rok v informativní zprávě pro vlastníka vodního díla vyhodnotí výsledky TBD a doporučí opatření k nápravě;
- v případě zjištění závad či mimořádných událostí na Velkém Pařezitém rybníku, které souvisí s bezpečností hráze, se podílí na objasnění příčin a navrhuje nápravná opatření, případně se účastní jednání souvisejících s problematikou bezpečnosti hráze; zúčastňuje se vypsání prohlídek a jednání podle dohody s vlastníkem díla;
- 1 x za 4 roky vypracovává „Etapovou zprávu o TBD“ s přehledem výsledků pozorování a měření, zhodnocením sledovaných jevů a skutečností a s posouzením provozuschopnosti díla z hlediska bezpečnosti, případně s návrhy opatření k nápravě; každou pátou etapovou zprávu zpracovává jako „Souhrnnou etapovou zprávu“ v souladu s § 10 vyhl. č. 471/2001 Sb.;
- podílí se na zpracování či aktualizaci Programu TBD, určuje mezní a kritické hodnoty, rozsah a četnosti měření a obchůzek;

- zpracovává případná vyjádření k manipulačnímu řádu a jeho aktualizace a další vyjádření k jiným záměrům majícím vliv na bezpečnost díla.

## 2.3 Mez bdělosti, mezní a kritické hodnoty

### 2.3.1 Meze bdělosti

Meze bdělosti nejsou v PTBD pro sledované jevy a skutečnosti na Velkém Pařezitém rybníku stanoveny. Obecně se jedná o takové hodnoty jevů a skutečností, které se blíží hodnotám a skutečnostem mezním a upozorňují na jejich možný následný výskyt.

### 2.3.2 Mezní hodnoty a skutečnosti

**Mezní hodnota** je limitní očekávaná hodnota jevu nebo skutečnosti pro zvolený zatěžovací stav.

Mezní hodnoty a skutečnosti (viz části 3. a 4. Programu TBD) byly vypracovány pro operativní hodnocení výsledků TBD. Vyplynají z teoretických výpočtů a úvah, odborného odhadu a zkušeností z dosavadních výsledků měření a sledování prováděných na díle. Nepředstavují neměnné parametry, mohou být upravovány na základě nových poznatků z výkonu TBD.

Mezní hodnoty sledovaných jevů a skutečností uvedené ve 3. a 4. části Programu TBD platí, pokud není stanoveno jinak v poznámce, pro jakýkoliv zatěžovací stav vodního díla (tj. např. pro jakoukoli výšku hladiny v nádrži, výšku sněhové pokrývky apod.). Pokud nejsou mezní hodnoty uvedeny v absolutních velikostech nebo není zvlášť uvedeno, jsou mezní hodnoty vztaženy k základnímu měření sledovaného jevu.

**Výskyt mezních hodnot nebo zjištění neobvyklých jevů a skutečností, které by mohly mít vliv na bezpečnost a stabilitu díla, je obsluha díla povinná neprodleně hlásit odpovědnému pracovníkovi TBD (OPTBD) vlastníka i OPTBD pověřené organizace.** OPTBD vlastníka prověří hlášené údaje, společně s OPTBD pověřené organizace (v případě nedosažitelnosti samostatně) je posoudí a určí další postup sledování jevu až do konečného vysvětlení a zjednání nápravy z hlediska bezpečnosti díla. Než dosáhne obsluha spojení s OPTBD, zvýší podle vlastního uvážení četnost sledování těchto jevů a zdokumentuje je, případně zavede doplňující pozorování a měření. Udržuje současnou hladinu vody v nádrži a snaží se nezhoršovat podmínky, za nichž bylo mezní hodnoty nebo skutečnosti dosaženo.

### 2.3.3 Kritické hodnoty a skutečnosti

**Kritická hodnota** je hodnota sledovaného jevu nebo skutečnosti, jejíž výskyt vzbuzuje obavy o bezpečnost díla, a při které se proto předepisuje použití nouzových opatření.

Kritické hodnoty a skutečnosti nejsou v tabulkách 3. a 4. části Programu TBD u většiny sledovaných jevů uvedeny. Budou stanoveny podle úvahy OPTBD pro každý již dosažený mezní jev nebo skutečnost, jejichž vývoj bude nepříznivě pokračovat i přes případná opatření k nápravě. Současně se stanovením kritické hodnoty nebo skutečnosti jsou OPTBD povinni stanovit **nouzová a varovná opatření**, jež mají být v kritické situaci realizována. Příklady situací, které lze na Velkém Pařezitém rybníku považovat za kritické, a základní nouzová a varovná opatření, která je nutné při kritických situacích ihned učinit, jsou uvedeny v kap. 5.2.3.

### 3. Přehled kontrolních zařízení, metod a četností, mezní hodnoty

### Velký Pařezitý rybník

### Program TBD – část 3

Prostor	Sledovaný jev	Měření			Zabudovaná kontrolní měřicí zařízení			Mezní hodnoty	Poznámka
		Metody Pomůcky	Provádí Četnost	Zákl. měření Rok instalace	Druh (typ)	Počet	Umístění		
A. DEFORMACE HRÁZE A OBJEKTŮ									
VD a jeho okolí	Deformace se neměří								Instalace kontrolních bodů a zavedení systému měření se provede při vizuálním zjištění nepříznivých deformačních jevů.
B. TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY									
Podhrází rybníka	Hladina vody na měrných přelivech – průsaky podhrázím	Odměření přenosným měřidlem	Obsluha díla 1 x týdně (mimo zimní období při sněhové pokrývce)	2002	Thomsonovy měrné přelivy	3 ks	Podhrází	- Výskyt zákalu v průsakové vodě - Hladina dosáhne a překročí na měrných přelivech 2 a 3 úroveň horní vodorovné hrany plechu a 3 cm pod úroveň plechu u přelivu 1	Sledování průsakových množství vody v podhrází bylo zahájeno v r. 2002 Vodohospodářskou kanceláří Praha (Ing. Herianová a Ing. Kotek) a ukončeno r.2005 s konstatováním, že průsaky jsou neměnné a téměř nezávislé na hladině vody v rybníku. Nadále budou průsaku sledovány a měřeny pouze obsluhou VD. Hodnoty průsaků při uváděných MH: profil 2 a 3 → 4,4 l.s <sup>-1</sup> , profil 1 → 1,8 l.s <sup>-1</sup> Je třeba odlišit vliv srážkové vody!
C. METEOROLOGICKÉ A PROVOZNÍ POMĚRY									
Nádrž	Kóta hladiny vody v nádrži	Vizuální odečítání na vodočetné lati.	Obsluha díla 1 x týdně, při povodni 1 x denně.	šikmá lať - před hodnoceným obdobím, svislá lať - 2007	šikmá a svislá vodočetná lať	2 ks	Na návodním svahu u výpusti - šikmá Na požeráku – svislá (v r. 2007)	- Vzestup hladiny nad kótu 677,10 m n.m. (maximální hladina) - Vzestup hladiny o více než 0,2 m/d (mimo napouštění) - Pokles hladiny o více než 0,3 m/d.	Dosažení a překročení mezních hodnot hlásí obsluha díla <u>neprodleně</u> oběma OPTBD. Z provozních důvodů bylo doporučeno osadit svislou lať na požeráku, výškově umístit „nulu“ do normální hladiny (676,63 m n.m.) a do budoucna používat tuto lať. V době vzniku tohoto PTBD existovala pouze šikmá lať na návodním líci.
	Teplota vzduchu	Odečtení na přenosném teploměru	Obsluha díla 1 × denně.				Při obchůzce - hráz VD, v ostatní dny - Telč	- Ledová celina způsobující deformace nebo pohyb konstrukce požeráku a podpěrného pilíře lávky na požerák	Při zjištění pohybů či deformací uvedených konstrukcí obsluha zajistí jejich oddělení od ledové celiny na hladině a hlásí oběma OPTBD. Denní teploty se zapisují na druhou stranu formuláře „Hlášení o TBD“.
	Denní srážkový úhrn (doporučeno), výška sněhu v zimním období	Měření srážkoměrem (možno odhad), přenosné měřidlo délek (výška sněhové pokrývky)	Profesionální meteorologická stanice Kostelní Myslová nebo obsluha VD 1 x denně; obsluha díla 1 x týdně odečte výšku sněhu přímo na VD		Srážkoměr		Kostelní Myslová nebo dle obsluhy VD - srážkoměr	- Srážky při přivalových deštích > 60 mm/d při nenasyceném povodí a > 40 mm/d při nasyceném povodí	Uvedené hodnoty srážkových úhrnů je možné jako MH orientačně využít v období od konce jara do začátku zimy (není ovlivněno sněhovou pokrývkou a zamrzlou půdou). Nasycenost povodí se pro toto období určí z týdenních srážkových úhrnů – povodí je nasycené, dosáhne-li týdenní úhrn cca 50 mm. V zimě a na jaře při sněhové pokrývce a mrazu je třeba tyto hodnoty přizpůsobit aktuálním podmínkám na povodí. Denní srážkové úhrny (měřené nebo odhad) a aktuální výška sněhu se zapisují na druhou stranu formuláře „Hlášení o TBD“. Obsluha VD dále průběžně sleduje meteorologickou předpověď.
Podhrází	Průtočná množství koryty v podhrází	Odměření přenosným měřidlem	Dle aktuální potřeby rozdělení průtoků, provádí obsluha VD	2002	Thomsonovy měrné přelivy	3 ks	1 x pod „Hrčlavou rourou“ 2 x na rozdělovacím objektu		Měření těchto veličin nesouvisí přímo s technickobezpečnostním dohledem nad VD.

## 4. Pokyny pro obchůzky, mezní jevy a skutečnosti

## Velký Pařezitý rybník

## Program TBD - část 4

Provádí	Četnost	Popis trasy obchůzky	Sledované jevy	Možné projevy	Mezní hodnoty pozorovaných skutečností	Poznámka
<b>OPTBD pov. organizace</b>	<b>min. 2 x ročně</b> (podle SOD)	V rozsahu plné obchůzky obsluhy VD (viz níže).				OPTBD pověřené organizace provádí prohlídku za účasti OPTBD vlastníka v celém níže uvedeném rozsahu.
<b>Obsluha díla</b>	<b>min. 1 × týdně (*)</b>	Na vodočetné lati na požeráku se odečte stav hladiny v rybníku. Při napuštěném rybníku se zkontroluje stav viditelné části návodního svahu hráze. Celý návodní svah hráze se kontroluje při vypuštěném rybníku. Dále se při obchůzce prohlédne požerák spodní výpusti zvnějšku i uvnitř, zkontroluje se jeho stav včetně dlužových stěn (příp. česlových) v objektu. Vizualně se zkontroluje stav přístupové lávky na požerák a podpěrného pilíře lávky. Zkontroluje se stav požeráku na výpusti „Hrčlavá roura“ prohlídkou vnější i vnitřní části (vnitřní část za předpokladu osazení lehce manipulovatelného poklopu na požeráku). Z hráze lze zkontrolovat výskyt předmětů plovoucích na hladině rybníka, zejména v prostoru před hlavním přelivem. Zkontroluje se stav betonů a zdiva obou nehrazených přelivů, stav lávky přes vedlejší a mostku přes hlavní přeliv. Nakonec se kontroluje stav celého vzdušního svahu hráze a podhrází v celé délce hráze. Přitom se zkontroluje stav výtokových částí spodních výpustí a změří se hladiny vody na měrných přelivech průsaků, případně dalších třech měrných objektech v podhrází. Zjištěné skutečnosti se zaznamenají do hlášení o TBD.	Deformace hráze, podhrází, a objektů (spodní výpusti, bezpečnostní přelivy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trhliny a poklesy na koruně.</li> <li>- Výskyt propadů, zátrhů a erozních rýh na návodním i vzdušním svahu.</li> <li>- Vývraty stromů.</li> <li>- Zdvih terénu u vzdušní paty hráze.</li> <li>- Praskliny či jiná poškození betonových a zděných částí objektů výpusti či přelivů, posuv lávky na požerák vůči hrázi.</li> <li>- Poškozená dlužová stěna požeráků.</li> <li>- Zanesený vtok „Hrčlavé roury“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trhliny na koruně hráze širší než 1 cm nebo pokles na trhlíně větší než 1 cm.</li> <li>- Podélné zátrhy a propady na koruně, vzdušním nebo návodním svahu hráze se zjevným negativním vývojem (zvětšují se).</li> <li>- Zjevný zdvih vzdušní paty hráze nebo terénu pod hrází (projev sesuvu); za kritickou hodnotu se považuje zcela zřejmý sesuv na kterémkoliv místě hráze, zejména sesuv zasahující do paty hráze.</li> <li>- Nové zvětšující se trhliny v betonových a zděných konstrukcích přelivů a výpustí.</li> </ul>	<p><b>Při zjištění jakýchkoliv mezních hodnot na VD zaznamenat úroveň hladiny v rybníku a hlásit oběma OPTBD.</b></p> <p>Pokud charakter poruchy po dosažení mezních hodnot neumožňuje jednorázovým opatřením nápravu, pak se zavede po dohodě s odpovědnými pracovníky TBD ihned režim častějších obchůzek s provizorním měřením deformací minimálně 1× denně do objasnění příčin jevu, nejméně však po dobu trvání povodňové situace, nebo po dobu plnění prázdnění nádrže. Pokud obsluha nemůže obchůzky vykonávat (nemoc, dovolená apod.), zajistí správce vodního díla kvalifikovanou a zaškolenou náhradu. Zaznamenat i poškození zámku na požeráku a uzávěrů poklopu na „Hrčlavé rourě“.</p>
			Průsaky tělesem hráze a podloží	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmokřená a rozbahněná místa nebo soustředěné vývěry vody na vzdušním svahu či nová místa zmokření a intenzivnější průsaky a vývěry v podhrází.</li> <li>- Zákal prosakující vody v podhrází.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Každé zmokřené místo na vzdušním svahu a výrazná nová zamokření u paty hráze a v podhrází (po vyloučení vlivu srážkových vod).</li> <li>- Každý vývěr zakalené vody na vzdušním svahu či nové vývěry v podhrází.</li> <li>- Vývěr vody ze vzdušního svahu nebo podhrází doprovázený zjevným vynášením zemního materiálu hráze či podloží.</li> <li>- Hladina dosáhne a překročí na měrných přelivech 2 a 3 úroveň horní vodorovné hrany plechu a 3 cm pod úroveň plechu u přelivu 1</li> </ul>	Při dosažení mezních hodnot se zavede po dohodě s odpovědnými pracovníky TBD ihned režim častějších obchůzek s měřením velikosti průsaků a zákalu, včetně úrovně hladin v rybníku a v měrných objektech pod hrází, do objasnění příčin jevu. Při zjištění nových vývěrů zahájit sledování příp. výnosu materiálu hráze odběrem vzorků vody a měření množství sedimentu v těchto vzorcích.
			Průtočnost odpadního koryta od přelivu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Překážky omezující kapacitu (velké kameny, padlé stromy, větve, naházené rozměrné předměty, vegetace atp.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jakákoli omezení kapacit odpadních koryt v důsledku rozměrných předmětů (kámen, silná větev, strom apod.)</li> </ul>	Po zjištění mezních hodnot je správcem toku zajištěna co nejdříve náprava.
			Stav hladiny vody v nádrži.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rychlý vzestup hladiny v nádrži,</li> <li>- Rozměrné předměty plovoucí na hladině (větve, plovoucí trsy rákosy či křovin, igelitové plachty apod.)</li> <li>- V zimním období ledové jevy, hromadění ledových ker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vzestup hladiny na kótu 677,10 m n.m., tj. na úroveň H<sub>max</sub></li> <li>- Vzestup hladiny o více než 0,2 m/den (mimo napouštění)</li> <li>- Pokles hladiny o více než 0,3 m/den</li> </ul>	Dosažení a překročení mezních hodnot obsluha hlásí neprodleně oběma odpovědným pracovníkům TBD. Plaveniny je nutno neprodleně odstraňovat vytažením na břeh a následně likvidovat.
	<b>1 x denně</b> (doporučená četnost)	Buď na srážkoměrné stanici v Kostelní Myslové nebo v místě zvoleném obsluhou VD je odečten (nebo odhadnut) úhrn srážek. Obsluha díla dále změří a запиše teplotu v Telči nebo na VD. V zimním období změří na VD obsluha díla aktuální výšku sněhu.	Meteorologické jevy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teplota vzduchu, množství srážek, množství sněhu na povodí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Přívalový déšť, srážky nad 60 mm/den (přibližná hodnota v nenasyceném povodí) a nad 40 mm/den (přibližná hodnota v nasyceném povodí)</li> <li>- Náhlé tání při vydatné sněhové pokrývce v povodí.</li> <li>- Nízké teploty v důsledku způsobující deformace požeráku vlivem ledové celiny na hladině.</li> </ul>	Podle vývoje meteorologické situace a přítoků do rybníka je třeba častější přítomnost obsluhy. Doporučuje se zaznamenávat stav hladiny v rybníku a v korytě pod rybníkem při každé návštěvě po dobu povodňové situace.
	<b>min. 1 x za 3 měsíce</b>	Obchůzka podél břehů rybníka.	Nevhodná a nežádoucí činnost v blízkosti vodního díla Sesuvy nebo abraze břehů v nádrži.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výstavba objektů v těsné blízkosti hráze, výkopy pro pokládku inženýrských sítí do tělesa hráze, skládky materiálu podél břehů apod.</li> <li>- Sesuvy břehů nádrže.</li> <li>- Neudržovaná vegetace na hrázi a v okolí objektů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jakýkoli úbytek materiálu z tělesa hráze v důsledku těžby, stavby nebo jiném.</li> <li>- Vizualně se zvětšující sesuv břehu.</li> <li>- Překážky ve vizuální kontrole stavu hráze a objektů.</li> </ul>	(*) Při povodňové situaci, případně při výskytu nepříznivých skutečností a dosažení mezních hodnot, se četnost sledování zvyšuje.

## 5. STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY PŘI NEBEZPEČÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍCH POVODNÍ

Zvláštní povodeň je (ve smyslu § 64 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách) povodeň způsobená poruchou vodního díla nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

Obsahem kapitoly 5 je výčet typů zvláštních povodní, které by mohly na Velkém Pařezitém rybníku vzniknout, jejich parametry, přehled rozhodných skutečností pro stanovení stupňů povodňové aktivity při nebezpečí vzniku zvláštních povodní a příklady adekvátních nápravných a nouzových opatření. Podkladem pro zpracování této kapitoly je dokument Parametry zvláštních povodní pro Velký Pařezitý rybník [8].

Zvláštní povodeň (ZPV) při provozu vodního díla, které vzdouvá nebo může vzdouvat vodu, může vzniknout zejména při :

1. narušení vzdouvacího tělesa vodního díla (ZPV 1)
2. poruše hradících konstrukcí bezpečnostních a výpustných zařízení vodního díla (ZPV 2)
3. nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodního díla (ZPV 3)

### 5.1 Možnosti vzniku zvláštní povodně na Velkém Pařezitém rybníku

#### 5.1.1 Zvláštní povodeň typu 1 (ZPV 1) – narušení vzdouvací konstrukce díla

##### **ZPV 1 a) Porušení tělesa hráze přelítím**

V hrázi rybníka Velký Pařezitý existuje dostatečně kapacitní bezpečnostní přeliv pro bezproblémové převedení povodně s dobou opakování 100 let. Podle [4] je i retenční prostor nádrže dostatečně velký pro zachycení velké části objemu  $PV_{100}$ . Podle [5] dostoupí maximální hladina v rybníku při transformaci povodňové vlny  $PV_{100}$  na kótu  $H_{\max} = 677,10$  m n.m. Minimální kóta koruny hráze je 677,47 m n.m., což představuje převýšení nad maximální hladinou o téměř 40 cm. V tomto případě hráz přelita nebude.

K přelítí hráze však může dojít při průchodu povodně o delší době opakování anebo i při průchodu  $PV_{100}$ , ale za ztížených odtokových podmínek z nádrže VD. Přelítí bylo tedy simulováno za průchodu  $PV_{1000}$  (pro vodní díla III. kategorie se uvažuje kontrolní povodeň  $PV_{200}$  až  $PV_{1000}$ ), jejíž parametry byly odvozeny z průběhu  $PV_{100}$  a kulminací N-letých vod, udaných v [1]. Bezpečnostní přeliv byl v tomto případě uvažován plně funkční.

Průběh a detailní výsledky výpočtu ZPV 1 způsobené přelítím hráze jsou uvedeny v podkladu [8] – varianta 3. Hlavní výsledky jsou zařazeny do přehledu všech řešených variant v Tab. 1.



**ZPV 1 b) Porušení tělesa hráze vnitřní erozí**

K porušení tělesa hráze v důsledku vnitřní eroze může obecně dojít kdykoli za situace, kdy je voda v nádrži. Za potenciální místa vzniku průsakových poruch jsou pokládána napojení hráze na betonový objekt bezpečnostního přelivu u levého konce hráze a styk potrubí výpusti s tělesem hráze (průsaková činnost hrází a pravděpodobně zejména podloží pod hrází Velkého Pařezitého rybníku je významná, avšak stabilizovaná). Výpočty parametrů ZPV v podkladu [8] byly provedeny za předpokladu, že hráz je homogenní z písčitého jílu třídy SC.

Průběh a detailní výsledky výpočtu ZPV 1 způsobené vnitřní erozí hráze jsou uvedeny v podkladu [8] – varianta 1 (vnitřní eroze při přítoku  $Q_a$  a hladině na  $H_{norm}$ ) a varianta 2 (vnitřní eroze při  $Q_{100}$  a hladině na  $H_{100}$ ). Hlavní výsledky jsou zařazeny do přehledu všech řešených variant v Tab. 1.

**ZPV 1 c) Prolomení podloží hráze**

Oblast je součástí geomorfologické podsoustavy Českomoravská vrchovina a okrsku Řásenská vrchovina. Horninový podklad je tvořen drobnozrnnými až středně zrnitými žulami. Pokryvné materiály jsou pedologicky hodnoceny jako písčitolinité. V pánevní oblasti je dále vytvořeno relativně rozsáhlé rašeliniště o hloubce až 4,5 m.

Porušení vodního díla vlivem vnitřní eroze podloží hráze je málo pravděpodobné. Podloží je dostatečně konsolidované a množství existujících průsaků je dlouhodobě stabilizované, a proto není tento druh poruchy dále uvažován.

**ZPV 1 d) Porušení stability hráze, zemětřesení**

Na hrázi se v současné době neprojevují žádné poruchy (erozní rýhy, sesuvy, poklesy, průsaky) či jiné nepříznivé jevy, které by ohrožovaly celkovou stabilitu hráze.

Při extrémních povodních (nad  $Q_{100}$ ) by došlo k překročení maximální doporučené rychlosti vzestupu hladiny vody v nádrži 0,2 m/den. Rychlost změny hladiny v nádrži při povodňových situacích by tak mohla být limitující pro vznik lokálních sesuvů, poklesů a podobných jevů.

Protože celková stabilita hráze je při všech reálných zatěžovacích stavech považována zatím za zcela dostatečnou, nebyla tato příčina vzniku ZPV 1 podrobněji prošetřována (viz též podklad [8]). Při sesuvu zasahujícím větší část v zúženém místě hráze se charakter případné ZPV odhaduje v rozmezí ZPV 1 (přelití) a ZPV 1 (vnitřní eroze) v závislosti na rozsahu sesuvu. Podle tohoto Programu TBD se předpokládá vizuální pozorování stavu hráze a objektů v rámci pravidelných obchůzek obsluhy, takže výše uvedené deformace hráze při běžném provozu by měly být včas zjištěny.

Dalším z teoreticky možných rizik, umožňujících vznik ZPV 1, je zemětřesení, které by mohlo vést k narušení zemního tělesa hráze. VD se nenachází v seismoaktivní oblasti, takže tato příčina poruchy a destrukce hráze je nepravděpodobná. Proto se zvláštní povodeň, vyvolaná porušením hráze rybníka při zemětřesení, nepředpokládá.

**ZPV 1 e) Porušení hráze v důsledku mimořádné události**

Mimořádné události, způsobené úmyslnou či neúmyslnou násilnou činností (letecké havárie, teroristické nebo vandalské akce apod.), představují také teoretické riziko možnosti vzniku ZPV 1 v důsledku porušení hráze. Tyto situace jsou však velmi náhodné a vzhledem k parametrům Velkého Pařezitého rybníka poměrně málo pravděpodobné. Vzhledem k uvedeným skutečnostem nebyla v posudku [8] velmi složitá až nereálná kvantifikace parametrů ZPV 1 v důsledku mimořádných událostí provedena.

**Pro prevenci vzniku ZPV 1 se v tomto Programu TBD navrhuje pečlivé pozorování v rámci pravidelných obchůzek obsluhy v předepsaném rozsahu, zvýšená četnost obchůzek obsluhy při povodňových nebo jiných mimořádných situacích.**

**5.1.2 Zvláštní povodeň typu 2 (ZPV 2) – porucha funkčního objektu**

Událost, která by teoreticky mohla způsobit ZPV 2 na VD Velký Pařezitý rybník, je havárie uzávěru spodní výpusti. Jak ale bylo zhodnoceno v dokumentu Parametry ZPV[8], ke zvláštní povodni typu 2 nedojde. Kapacita spodní výpusti je menší, než by byl průtok, který by ZPV tohoto typu mohl vyvolat.

**5.1.3 Zvláštní povodeň typu 3 (ZPV 3) – nouzové řešení kritických situací****ZPV 3 a) Velmi rychlé snižování hladiny při zjištění závažné poruchy**

Při zjištění závažné poruchy hráze může být účinným opatřením co nejrychlejší snižování hladiny, bez ohledu na maximální doporučenou rychlost poklesu.

Zde nastává situace obdobná ZPV 2, kdy maximální odtok z rybníka může být pouze tak velký, jak dovoluje kapacita spodní výpusti. V souladu s výše uvedeným závěrem nevznikne ani ZPV tohoto typu.

**ZPV 3 b) Násilné otevření tělesa hráze při zjištění velmi závažné poruchy v kombinaci s extrémní odtokovou situací**

Při řízené prohrábce hráze nedojde ke vzniku takové zvláštní povodně, která by svými parametry přesáhla hodnoty zjištěné pro ZPV 1a (viz kap. 5.1.1), kdy se předpokládá přelití koruny ve střední (nejvyšší) části hráze. Tyto hodnoty lze považovat za teoretickou hranici maximálních parametrů ZPV 3.

**Pro případ vzniku ZPV typu 3 nejsou v Programu TBD navržena žádná speciální měření. Předpokládá se, že popsaná opatření se budou provádět pod dohledem odpovědného pracovníka TBD vlastníka i pověřené organizace a ve spolupráci s povodňovou komisí města Telče a správcem Javořického potoka – státním podnikem Lesy České republiky.**

**Směrodatná zvláštní povodeň**

Výsledky teoretických výpočtů základních variant zvláštních povodní na Velkém Pařezitém rybníku z podkladu [8] jsou v přehledu uvedeny v Tab. 1.

**Tab. 1** Hlavní výsledky řešených variant zvláštních povodní na Velkém Pařezitém rybníku dle [8]:

Typ ZPV			ZPV 1		
Příčina porušení			Vnitřní eroze		Přelití
Označení varianty			1	2	3
doba vzestupné větve ZPV	$t_{vz}$	[min]	40	37	24
kulminace ZPV	$Q_{ZPV}$	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	180	225	350
doba trvání ZPV	$t_{ZPV}$	[min]	100	90	95
max. hladina v nádrži		[m n.m.]	676,60	677,10	677,50
objem vody odtéká z nádrže od začátku do konce ZPV		[mil.m <sup>3</sup> ]	0,5	0,6	0,72
hladina v nádrži na konci simulace		[m n.m.]	671,50	671,62	671,93

Pro navazující práce (stanovení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní, stanovení jejich dalších účinků, začlenění do povodňových plánů podle § 70 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách) bylo za směrodatnou zvláštní povodeň ve smyslu čl. 5.4 „Metodického pokynu pro stanovení účinků zvláštních povodní“ v podkladu [8] doporučeno uvažovat povodňovou vlnu s kulminačním průtokem 180 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, vzniklou porušením hráze v důsledku vnitřní eroze hráze při normální situaci (varianta 1 zvláštní povodně ZPV 1).

## 5.2 Skutečnosti rozhodné pro stanovení a vyhlášení stupňů povodňové aktivity (SPA) při nebezpečí vzniku zvláštních povodní

### 5.2.1 I. SPA (stav bdělosti)

**I. SPA na Velkém Pařezitém rybníku nastává při dosažení mezních hodnot** sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti vodního díla, nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně.

Podkladem pro hodnocení je Program TBD, který pro sledované jevy a rozhodující okolnosti obsahuje seznam mezních hodnot pro vybrané jevy a skutečnosti (viz části 3 a 4).

Při dosažení či překročení v částech 3 a 4 stanovených mezních hodnot jevů a skutečností, sledovaných v rámci výkonu TBD, se aktivizují další činnosti a vyvolávají šetření za účelem bližšího poznání jevů a vysvětlení jejich anomálního vývoje. Organizační zabezpečení výkonu TBD a povinnosti jednotlivých účastníků jsou obsahem kap. 2.1 a 2.2.

**Dosažení I. SPA (stavu bdělosti) vyhodnocují OPTBD, kteří rovněž rozhodnou, zda již tato situace pominula** (např. na podkladě posouzení výsledků doplňujících měření a průzkumů, nebo obratu ve vývoji směrodatných jevů).

### 5.2.2 II. SPA (stav pohotovosti)

**II. SPA na Velkém Pařezitém rybníku se vyhláší při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti vodního díla.**

**Podnět příslušnému povodňovému orgánu** (povodňová komise města Telče) **pro vyhlášení II. SPA dávají OPTBD, při pokračujícím nepříznivém vývoji bezpečnosti díla**, který se odvozuje podle hodnocení jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD. Za těchto situací se předpokládá přítomnost OPTBD na díle. Obsluha je aktivizuje spojovacími prostředky již při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností. OPTBD o rozhodných skutečnostech informují též HZS ČR a obyvatele objektů pod hrází (v případě Velkého Pařezitého rybníka se jedná zejména o Camp Velkopařezitý).

OPTBD provádějí v rámci odborné činnosti TBD posouzení stavu díla na podkladě komplexní analýzy výsledků provedených řádných i doplňkových měření, pozorování, zkoušek, průzkumů a všech dalších souvislostí, po eliminaci ovlivňujících skutečností, které nemají vliv na bezpečnost díla. V závislosti na stavu díla navrhuje účinná nápravná opatření.

Není reálné uvést jednoznačný a úplný výčet všech stavů a situací, které by vedly k vyhlášení II. SPA. Rozhodnutí o nutnosti vyhlášení II. SPA provedou OPTBD po zhodnocení všech souvislostí v rámci výkonu odborného TBD.

Pro případ, že by k poruše a nebezpečnému vývoji došlo náhle a za podmínek, kdy nebude obsluha díla moci dosáhnout spojení s OPTBD, je dále uveden **výčet nejpravděpodobnějších typických situací, které je možno**, po eliminaci případných zkreslujících skutečností, **považovat na Velkém Pařezitém rybníku za směrodatné limity pro vyhlášení II. SPA z hlediska nebezpečí vzniku zvláštních povodní :**

- hladina v nádrži stoupá nad kótu  $H_{\max} = 677,10$  m n.m., min. kóta koruny hráze je 677,47 m n.m.;
- dochází k zřetelným propadům na povrchu hráze;
- na návodním či vzdušním svahu dochází k lokální sesuvné činnosti;
- na vzdušním svahu, zavázání hráze nebo v podhráží (cca do vzdálenosti výšky hráze od paty) se objevují nové výrazné vývěry čiré vody v množství se zvyšující se tendencí;
- vznikají trhliny či jakákoli jiná poškození v konstrukci spodní výpusti či bezpečnostního přelivu do šířky 2 mm.

Jedná se o závažná zjištění, u nichž se dá předpokládat další nepříznivý vývoj s přímým dopadem na ohrožení bezpečnosti díla.

**Podnět pro odvolání II. SPA dávají příslušnému povodňovému orgánu OPTBD.**

### 5.2.3 III. SPA (stav ohrožení)

**III. SPA na Velkém Pařezitém rybníku se vyhláší při dosažení kritických hodnot** sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření. Provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.

**Podnět k vyhlášení III. SPA dávají příslušnému povodňovému orgánu OPTBD, při dosažení kritických hodnot jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD.** Zároveň informují povodňové komise města Telč, HZS ČR a obyvatele objektů pod hrází (Camp Velkopařezitý).

Při vzniku kritických situací se aktivizují příslušné povodňové orgány za účelem evakuace osob z ohroženého území, obsluha díla provádí podle pokynů OPTBD nouzová a varovná opatření. V případě rychlého nepříznivého vývoje a nedosažitelnosti OPTBD zahájí obsluha díla nouzová a varovná opatření k odvrácení havárie a k minimalizaci škod podle vlastního uvážení.

**Za kritické situace**, se kterými je spojeno reálné nebezpečí vzniku zvláštní povodně na vodním díle, **se na Velkém Pařezitém rybníku považují zejména :**

- překročení hladiny v rybníku 677,40 m n.m. při nepříznivé předpovědi vývoje přítoků a při dalším neovladatelném nárůstu hladiny vody ke koruně hráze;
- náhlý a výrazný propad koruny, návodního nebo vzdušního svahu hráze na hloubku řádově desítek cm;
- pokračují výrazné a rozsáhlé projevy deformací povrchu hráze na různých místech, které zasahují i více než polovinu šířky koruny nebo více než 10 m délky hráze;
- sesuv progresivního charakteru svahů hráze nebo přilehlého terénu do hráze zasahujícího více než do ½ šířky hráze;
- poruchy na návodním svahu zjevně spojené s porušením těsnící funkce hráze (propady, tvorba vírů u návodního svahu apod.);
- nové výrazné vývěry vody ze vzdušního svahu hráze nebo terénu v těsné blízkosti vzdušní paty hráze, řádově l/s, se vzrůstající tendencí a vynášející hlinitý nebo písčité materiál;
- nové trhliny v betonech a zdech funkčních objektů větší než 10 mm, které mohou vést až k destrukci či porušení stability těchto objektů, doprovázené průsakem vody.

Jedná se o nejzávažnější situace, kdy přímo hrozí havárie díla, tj. blíží se kritický stav, směřující ke vzniku zvláštní povodně.

**Po celou dobu III. SPA je na Velkém Pařezitém rybníku přítomen OPTBD vlastníka, který ve spolupráci s OPTBD pověřené organizace (v případě jeho nedostupnosti samostatně) průběžně hodnotí situaci a zajišťuje ve spolupráci s obsluhou díla nouzová a varovná opatření a informuje členy povodňových komisí.**

K nebezpečnému vývoji a k poruše vodního díla může dojít náhle a za podmínek, kdy obsluha nebude moci dosáhnout spojení s OPTBD (nebude-li to tatáž osoba). Proto jsou dále uvedena alespoň základní nouzová a varovná opatření, která při výše uvedených kritických situacích ihned učiní obsluha díla :

- okamžité informování povodňové komise města Telč, HZSČR a provozovatele Campu Velkopařezitý všemi dostupnými prostředky, navázání spojení s OPTBD;
- vypouštění nádrže plnou kapacitou spodní výpusti (případně také přelivem, toto neplatí při poruchách sesuvného charakteru návodního svahu hráze);
- při zjištění nových vývěrů zvýšení odolnosti hráze proti vnitřní erozi zřízením přítěžovacích protifiltračních lavic (přítěžování výronů a jejich okolí propustným materiálem, např. kamenivem, pytli s pískem apod.); v žádném případě se však **nesmí výrony na vzdušném svahu utěšňovat !!!**
- při poruchách **sesuvného charakteru na návodním svahu** hráze (nebo na březích nádrže ke hrázi přilehlých) platí stejná opatření, jaká jsou uvedena výše s tím rozdílem, že bez pokynů OPTBD nebo vodoprávního úřadu obsluha **nevypouští** nádrž plnou kapacitou spodní výpusti, ale **udržuje hladinu na stávající úrovni !!!** Při poklesu hladiny vody v nádrži by mohlo dojít k aktivizaci sesuvných pohybů.

**III. SPA odvolává příslušný povodňový orgán na základě návrhu OPTBD.**

## 6. VYBRANÉ ÚDAJE VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA TBD

6.A	<b>Typ nádrže</b>	průtočný rybník na Javořickém potoce
	<b>Účel nádrže</b>	rybochovný (s extenzivním hospodařením), retenční, rekreační, krajinnotvorný, požární záloha

6.B

Hydrologické poměry, manipulace									
plocha povodí			2,63 km <sup>2</sup>						
průměrný průtok			21 l.s <sup>-1</sup>						
N - leté průtoky		N	1	2	5	10	20	50	100
(třída III, ČHMÚ 10/2002)		Q [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	1,1	1,8	3,2	4,4	5,9	8,4	10,5
neškodný průtok pod nádrží			stav bdělosti pod VD – cca 0,5 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> , stav ohrožení 0,7 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>						
minimální průtok pod nádrží			5 l.s <sup>-1</sup> (měřeno pod hrází VD, a to vč. průsaků)						

6.C	<b>Rozdělení prostoru nádrže</b>			
		kóta [m n.m.]	objem [m <sup>3</sup> ]	zatop. plocha [ha]
	dno nádrže	670,86	0	0
	normální hladina	676,63	400 000	18,0
	ochranný prostor neovladatelný (uveden do H <sub>max</sub> )	676,63 ÷ 677,10	490 000	cca 20,5
	min. koruna hráze	677,47	550 000	21,0

6.D	<b>Technické parametry VD</b>	
	kóta koruny hráze (min./výpust/max.)	677,43 / 677,72 / 678,64 m n.m.
	délka hráze (celková)	514,5 m (392,5 m + 122,0 m, tj. čelní + boční hráz)
	max. výška hráze	cca 7,0 m
	šířka koruny hráze	min. 3,4 m (čelní – hlavní hráze)
	návodní svah : sklon - opevnění	v horní části cca 1 : 1,7 – porušený kamenný pohoz
	vzdušní svah : sklon - opevnění	1 : 1,6 až 1 : 2,8 – vegetační pokryv (stromy, keře, byliny)
	přítěžovací lavice - délka	176,7 + 116,5 m (vlevo + vpravo od výpusti)
	přítěžovací lavice - max. šířka koruny	5,55 a 5,0 m (vlevo a vpravo od výpusti)
	přítěžovací lavice - kóta koruny	674,04 až 674,28 m n.m.
	přítěžovací lavice - sklon svahu	cca 1 : 1,3 až 1 : 1,5
	typ hráze a druh těsnění	sypaná, zemní (hlinitopísčité materiály)
	spodní výpusti	-hlavní sp. výpust tvoří dřevěné dlabané potrubí délky 28,7 m a světlosti 0,4 x 0,3 m, vedoucí od uzavřeného kamenného zděného požeráku s dvěma drážkami; -výpust „Hrčlavá roura“ sestává z vtokové části (kamenné potrubí světlosti 26 x 26 cm, vedoucí ze dna nádrže do požeráku), požeráku vsazeného do hráze a výtokové části (kam. potrubí světlosti 26 x 26 cm). Celková délka - 11,9 m.
	bezpečnostní přelivy	-nehrazený přeliv - jeden profil ŽB rámu 2,0 x 1,0 m v levém konci čelní hráze (přel. hrana na kótě min. 676,63 m n.m.), -nehrazený přeliv lichob. průřezu poblíž pravého konce boční hráze, šířka ve dně cca 1,9 m (přel. hr. min. 676,63 m n.m.)

poznámka: **výškové údaje jsou uvedeny v systému Bpv**

## 7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Během provozu je možné podle nejnovějších poznatků a skutečností pozorovaných na vodním díle doplňovat zařízení nebo měnit metody kontrolního měření, případně upravovat četnosti sledování a měření na základě vývoje pozorovaných jevů a skutečností.

Každá trvalá změna podstatných náležitostí tohoto Programu TBD musí být projednána oběma OPTBD, sdělena vodoprávnímu úřadu a všem držitelům Programu TBD a ve všech výtiscích doplněna. Přechodné změny Programu TBD budou dohodnuty mezi OPTBD uživatele a pověřené organizace a uvedeny v nejbližším dokumentu TBD (dílčí, etapové nebo souhrnné zprávě), který obdrží příslušný vodoprávní úřad.

Program TBD pro trvalý provoz byl vypracován ve společnosti VODNÍ DÍLA – TBD a.s. a projednán se zástupci AOPK ČR a města Telče (správce a provozovatel vodního díla).

V Praze, prosinec 2006

Vypracoval :

Ing. Jan Pfoff, útv. 404  
VODNÍ DÍLA - TBD a.s.

Za zpracovatele PTBD  
schválil :

Ing. Pavel Křivka, Ph.D.  
vedoucí útvaru 404



**Odpovědní pracovníci TBD (OPTBD) :**

Podpis:

Dne:

**OPTBD vlastníka**

Ing. Václav Hlaváč, AOPK ČR, Havlíčkův Brod .....

**OPTBD pověřené organizace**

Ing. Jan Pfoff, VODNÍ DÍLA – TBD a.s. ....

**Obsluha díla :**

Podpis:

Dne:

Zdeněk Zamazal, pověřen MěÚ Telč .....

**Statutární zástupci organizací :**

Za vlastníka (uživatele)  
vodního díla

Za organizaci pověřenou MZe  
k provádění TBD

.....  
RNDr. František Pelc  
ředitel organizace  
AOPK ČR

.....  
Ing. Miloš Sedláček  
ředitel a prokurista  
VODNÍ DÍLA – TBD a.s.

## Rozdělovník :

Výtisk č.

---

- 1 - 3    Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
         Ing. Pavel Trnka  
         Kališnická 4 – 6, 130 23 Praha 3
- 4        Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Havlíčkův Brod  
         Ing. Václav Hlaváč, vedoucí střediska Havlíčkův Brod (OPTBD vlastníka)  
         Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod
- 5        Město Telč  
         Antonín Dvořáček, vedoucí odboru životního prostředí  
         Na Sádkách 453, 588 56 Telč
- 6        Zdeněk Zamazal, obsluha VD  
         Špitální 160, 588 56 Telč
- 7, 8     VODNÍ DÍLA – TBD, a.s.  
         Hybernská 40, 110 00 Praha 1

# Hlášení o TBD - Velký Pařezitý rybník Rok: 2006 Měsíc: červen

(k.ú. Řásná, kraj Vysočina)

příklad

Den	Počasí při obchůzce	Srážky	Hladina v rybníku	Provozní situace	Zjištěné nové skutečnosti	Mezní hodnoty a skutečnosti	Výsledek obchůzky	Podpis
	(oblačnost, vítr)	týdenní úhrn / ev. přívalová srážka (datum)	čtení na vodočtu <sup>1)</sup> / kóta hladiny	(provoz na rybníku)	(popis jevu, velikost trhlin, intenzita a zákal vývěru apod.)	(zjištěny: ano – ne?, jaké?)	(změny, komu změny hlášeny)	
		[mm]	[ m / m n.m.]					
6.6.	Polojasno, mírný vítr	0	0,00	Rybník napuštěn na normální hladinu	Před česlemi plovoucí kmen. Erozní rýhy na vzdušném svahu, hl. 0,2 ÷ 0,4 m.	ANO, je-li možné očekávat další nepříznivý vývoj rýh.	Kmen odstraněn. Rýhy hlášeny OPTBD	
			676,63					
13.6.	Jasno, bezvětrí	45 / 30 (11.6.)	0,05	Voda přepadá přes přeliv, výška paprsku cca 5 cm	Erozní rýhy ve vzdušném svahu dosypány zahliněným pískem.	NE	Nepříznivé jevy nezjištěny.	
			676,68					

Poznámky : Každodenní měření vybraných veličin (teplota, srážky, výška sněhu) a měření hladin ve sledovaných měrných profilech pište na druhou stranu.

Vysvětlivky : <sup>1)</sup> Odečítání na svislé vodočetné lati na požeráku.

## Měření vybraných veličin - příklad

Den	Teplota	Denní srážkový úhrn	Výška sněhu	Vzdálenost hladiny od plechu na měrném přelivu						Poznámky
				1	2	3	„H. r.“	R. o. 1	R. o. 2	
	[°C]	[mm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
1	-	-								
2	-	-								
3	18	0								
4	14	0								
5	15	0								
6	17	0		6,9	4,3	6,5				
7	20	4								
8	-	-								
9	-	-								
10	21	$\Sigma 7$								
11	22	30								
12	23	4								
13	25	0		6,7	4,0	6,1				
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Poznámky: Pro přepočet odměřené vzdálenosti na měrných přelivech na průtok platí vzorec  $Q = 1,4 \cdot h^{5/2}$  [m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>], kde  $h$  [m] je rovnou doplňku odměřené hodnoty do celkové výšky trojúhelníkového výřezu v daném přelivu.

Vysvětlivky: 1,2,3 – měrné přelivy průsaků; „H. r.“ – „Hrčlavá roura“; R. o. – rozdělovací objekt

# Hlášení o TBD - Velký Pařezitý rybník Rok: Měsíc: (k.ú. Řásná, kraj Vysočina)

Den	Počasí při obchůzce	Srážky	Hladina v rybníku	Provozní situace	Zjištěné nové skutečnosti	Mezní hodnoty a skutečnosti	Výsledek obchůzky	Podpis
	(oblačnost, vítr)	týdenní úhrn / ev. přívalová srážka (datum)	čtení na vodočtu <sup>1)</sup> / kóta hladiny	(provoz na rybníku)	(popis jevu, velikost trhlin, intenzita a zákal vývěru apod.)	(zjištěny: ano – ne?, jaké?)	(změny, komu změny hlášeny)	
		[mm]	[ m / m n.m.]					

Poznámky : Každodenní měření vybraných veličin (teplota, srážky, výška sněhu) a měření hladin ve sledovaných měrných profilech pište na druhou stranu.

Vysvětlivky : <sup>1)</sup> Odečítání na svislé vodočetné lati na požeráku.

## Měření vybraných veličin

Den	Teplota	Denní srážkový úhrn	Výška sněhu	Vzdálenost hladiny od plechu na měrném přelivu						Poznámky
				1	2	3	„H. r.“	R. o. 1	R. o. 2	
	[°C]	[mm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Poznámky: Pro přepočet odměřené vzdálenosti na měrných přelivech na průtok platí vzorec  $Q = 1,4 \cdot h^{3/2}$  [m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>], kde  $h$  [m] je rovno doplňku odměřené hodnoty do celkové výšky trojúhelníkového výřezu v daném přelivu.

Vysvětlivky: 1,2,3 – měrné přelivy průsaků; „H. r.“ – „Hrčlavá roura“; R. o. – rozdělovací objekt