

OCHRANNÁ HRÁZ VLTAVY – U TRILČOVA JEZU ČESKÉ BUDĚJOVICE

Kategorie: III.

Tok: Vltava (ř. km 241,750 – 242,870)

PROGRAM TBD č. 2

platný pro trvalý provoz od:

1. ledna 2017

Vlastník: Česká Republika s právem hospodařit pro:

Povodí Vltavy s.p., Holečkova 8, 150 24 Praha 5
tel.: 221 401 111, fax: 257 322 739; e-mail: pvl@pvl.cz

Provozovatel: Povodí Vltavy s.p., závod Horní Vltava, Litvínovická 5, 370 01 České Budějovice
tel.: 387 683 111, fax: 387 203 620; e-mail: pvl@pvl.cz

Organizace pověřená Mze prováděním TBD:

VODNÍ DÍLA – TBD a.s., Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1
Tel.: 221 408 111, fax: 224 212 803, e-mail: praha@vdtbd.cz, www.vdtbd.cz

Vodoprávní úřad: Magistrát města České Budějovice, OOŽP,

Nám. Přemysla Otakara II. 2, 370 92 České Budějovice
tel: 386 801 104, fax.: 386 801 850, e-mail: BlechovaL@c-budejovice.cz

Odpovědní pracovníci TBD:

Hlavní pracovník TBD vlastníka, resp. správce (HPTBD vlastníka – fyzická osoba jmenovaná vlastníkem):

Ing. Jan Střešík,
Povodí Vltavy, s.p., Holečkova 8, 150 24 Praha 5
tel.: 221 401 417, 602 788 257, e-mail: jan.strestik@pvl.cz

V případě nedosažitelnosti HPTBD je nutné jednat s Ing. Richardem Kučerou, ředitel
sekce provozní, tel.: 221 401 433, 602 449 884, e-mail: richard.kucera@pvl.cz

Hlavní pracovník TBD organizace pověřené MZe prováděním TBD (HPTBD pověřené organizace):

Ing. Jiří Koťátko,
VODNÍ DÍLA – TBD a.s., Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1
tel.: 221 408 311, 777 769 355, e-mail: kotatko@vdtbd.cz

V případě nedosažitelnosti HPTBD je nutné jednat s Ing. Ondřejem Švarcem,
odborným garantem pro rybníky a ochranné hráze, tel.: 221 408 325, 777 769 334,
e-mail: svarc@vdtbd.cz

Obsluha díla provádějící obchůzky TBD:

Ing. Tomáš Vaněček, Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava.,
Litvínovická 5, 370 01 České Budějovice
tel.: 387 683 163, 723 454 602, e-mail: tomas.vanecek@pvl.cz

Termíny: pro odeslání hlášení TBD: do 3 dnů po skončení čtvrtletního období
pro posouzení výsledků: do 5 pracovních dnů po obdržení hlášení
zpráv a prohlídek TBD: EZ a prohlídky TBD 1xza 4 roky, SEZ 1xza 20 let

Oblastní vodohospodářský dispečink:

Vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy s.p.,
závod Horní Vltava (VHD-PV, ZHV)

tel.: 387 203 609, 602 140 130

**Povodňová komise ORP České Budějovice
(302):**

Nám. Přemysla Otakara II. 1, České Budějovice
e-mail: posta@c-budejovice.cz
<http://www.c-budejovice.eu>

předseda PK
tel.: 386 802 901, 606 740 710

1. zástupce předsedy PK
tel.: 386 802 904, 724 574 472

tajemník
tel.: 386 801 110, 728 461 990

Hasičský záchranný sbor ČR:

Krajské ředitelství Jihočeského kraje
Územní odbor České Budějovice

Pražská 52b, 370 04 České Budějovice 3
tel.: 950 230 111, fax: 950 230 303

Tísňové linky:

Zdravotnická záchranná služba:	155
Hasiči ČR:	150
Policie ČR:	158
Městská policie:	156
jednotné evropské číslo tísňového volání:	112

OBSAH

1.	Všeobecná část	1
2.	Kontrolní zařízení, metody a četnosti měření, mezní hodnoty ...	6
3.	Pokyny pro obchůzky, mezní hodnoty a skutečnosti	9
4.	Vybrané údaje významné z hlediska TBD	11
5.	SPA při nebezpečí vzniku ZPV	13
6.	Závěrečná ustanovení a podpisy odpovědných pracovníků	18
7.	Rozdělovník	20
8.	Přílohy	20



VODNÍ DÍLA – TBD a. s., Hyberská 1617/40, 110 00 Praha 1, www.vdtbd.cz

Ředitel	Ing. Miloš Sedláček
Vedoucí útvaru 402	Ing. Petr Smrž
Vypracoval	Ing. Jiří Koťátko

Číslo projektu	P 2468/16
Archivní číslo	2016/227
Vypracováno	V Praze, prosinec 2016

Objednatel	Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 8, 150 24 Praha 5
------------	---

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Úvod

Technickobezpečnostní dohled (dále TBD) nad vodními díly předepisuje § 61, zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. 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 č. 254/2001 Sb. 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, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.

Ochranná hráz (dále OH) Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice je vodní dílo zařazené do III. kategorie ve smyslu § 61, odst. 2, zákona č. 254/2001 Sb.

Program technickobezpečnostního dohledu (dále Program TBD) je podle § 5, odst. 3, vyhlášky č. 471/2001 Sb. pro vodní díla III. kategorie závazným dokumentem a vymezuje rozsah a zajištění činností významných pro bezpečnost a stabilitu vodního díla.

Program TBD č. 2 pro OH Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice byl vypracován v rozsahu podle § 7 citované vyhlášky a je určen **pro období trvalého provozu vodního díla** (dále VD).

1.2 Použité podklady

- [1] Ochranná hráz Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice, **Program TBD č. 1**; pro Povodí Vltavy s.p. zpracovala VODNÍ DÍLA – TBD a.s., J. Elčner, 06/2004, platný pro provoz trvalý od 1.8.2004.
- [2] **Ochranná hráz České Budějovice – pasport a podélný profil**; zpracoval Povodí Vltavy, s.p., odd. přípravy staveb, Ing. P. Filip, O. Koubová, 11/2009.
- [3] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [4] Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.
- [5] 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)
- [6] Metodický pokyn č. 14/2005 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (Věstník MŽP, částka 9, ročník XV, září 2005)
- [7] Metodický pokyn č. 1/2010 Ministerstva zemědělství k technickobezpečnostnímu dohledu nad vodními díly, č.j. 37380/2010-15000, prosinec 2010
- [8] ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních

1.3 Stručný popis díla

Pravobřežní ochranná hráz Vltavy u Trilčova jezu v Českých Budějovicích v ř.km 241,750 ÷ 242,870 byla vybudována v letech 2000 ÷ 2001. Jejím účelem je ochrana husté městské zástavby v pravém břehu Vltavy, včetně areálu krajské nemocnice a papíren, před povodněmi do průtoku nejméně $Q_{100} = 621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Celková délka ochranné hráze měřená v ose koruny je 1 043 m. V převážné délce ji tvoří zemní hráz, která má korunu širokou 4,0 m, maximální výšku ze vzdušní strany 1,9 m, sklon návodního svahu 1 : 1,5 až 1 : 3, sklon vzdušního svahu 1 : 3. Kóta koruny ochranné hráze je 390,27 ÷ 392,57 m n.m. Na koruně hráze je vedena stezka pro pěší a cyklisty s živичným povrchem. Konstrukce cyklostezky má tloušťku 0,26 m. Tato komunikace je ve vlastnictví Magistrátu města České Budějovice.

V úseku ř.km 241,947 ÷ 242,169 plní funkci protipovodňové bariéry 196 m dlouhá železobetonová zeď tl. 0,4 m napojená na vzdušní hranu koruny navazujících úseků zemní hráze. V železobetonové zdi je 2,8 m široký hraditelný prostup, který propojuje cestu za hrází se stezkou na koruně ochranné hráze. V bocích prostupu jsou drážky z profilů U pro osazení provizorního hrazení z dřevěných fošen nebo trámů.

Vybrané údaje o ochranné hrázi, významné z hlediska TBD, jsou uvedeny v části 4 tohoto Programu.

1.4 Zásady výkonu TBD nad vodním dílem

Program TBD respektuje zásady stanovené vyhláškou č. 471/2001 Sb. Je zaměřen výhradně na sledování technického stavu vzdouvacích konstrukcí a souvisejících objektů z hlediska jejich bezpečnosti a stability.

Při trvalém provozu díla se v rámci TBD provádějí zejména periodická sledování různých jevů při pravidelných obchůzkách a prohlídkách, následné zpracování, archivace a hodnocení výsledků. Součástí výkonu je také v případě potřeby návrh nápravných a nouzových opatření. Rozsah, četnosti pozorování se řídí kategorií a typem VD.

Technickobezpečnostní dohled (TBD) je podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb. povinen zajišťovat na svůj náklad vlastník vodního díla. Periodické obchůzky, vybraná měření a údržbu zařízení TBD zpravidla vykonává provozovatel VD. Hodnocení výsledků TBD nad VD I., II. a III. kategorie smí provádět pouze organizace pověřená Ministerstvem zemědělství k provádění TBD nad VD příslušné kategorie.

TBD nad ochrannou hrází Vltavy u Trilčova jezu v Českých Budějovicích zajišťuje Povodí Vltavy, státní podnik (dále jen PVI) ve spolupráci s a.s. VODNÍ DÍLA – TBD, organizací pověřenou Ministerstvem zemědělství k provádění TBD nad VD I. až IV. kategorie.

1.4.1 Povinnosti vlastníka, resp. provozovatele VD

Vlastník, resp. provozovatel VD, je podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb. povinen zajišťovat technickobezpečnostní dohled na svůj náklad, a to v rozsahu stanoveném podle vyhlášky č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb. Pro VD III. kategorie je povinen zajistit TBD prostřednictvím pověřené osoby a účastnit se jeho provádění. Vlastník, resp. provozovatel VD, je povinen zajistit kontrolní měření a obchůzky VD podle částí 2. a 3. tohoto Programu TBD, údržbu, ochranu a obnovu měřičských zařízení, přístupnost k nim

a jejich způsobilost k měření. Jakýkoliv zásah, který by mohl ovlivnit požadovanou funkci měřičských zařízení nebo bezpečnost díla, projedná vlastník (resp. provozovatel) předem s pověřenou organizací. Poškození instalovaných zařízení TBD zapisuje obsluha díla do formuláře "Hlášení o TBD".

Garantem dodržování Programu TBD ze strany vlastníka je hlavní pracovník TBD vlastníka (HPTBD vlastníka), který zajišťuje spolupráci smlouvou o dílo s pověřenou organizací a kontroluje plnění povinností obsluhy díla. Vypisuje a řídí prohlídky díla podle § 11 vyhlášky č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb. a další akce TBD podle dohody s HPTBD pověřené organizace. Společně s ním (v případě nedosažitelnosti samostatně) rozhoduje o opatřeních při zjištění mezních nebo mimořádných či kritických jevů a hodnot a zúčastňuje se jednání, která mají vliv na bezpečnost díla.

Obsluha díla provádí periodická měření a sledování (viz části 2. a 3.) a výsledky zapisuje do „Hlášení o TBD“. Výsledky měření a poznatky z obchůzek se zapisují ihned po jejich dokončení a podepisuje je pracovník, který měření a obchůzku vykonal. Při zjištění mezních hodnot, určených v Programu TBD, informuje obsluha díla ihned oba HPTBD nebo jejich nadřízené. Při jejich nedosažitelnosti zvýší podle vlastního uvážení četnost pozorování nebo zavede doplňující pozorování a měření jevu. V kritických situacích se řídí podle kapitoly 5. tohoto programu. Kompletní hlášení převedené do elektronické podoby (datový soubor dohodnutého formátu) předává obsluha díla nejpozději do tří dnů po skončení čtvrtletního období oběma HPTBD. Originály hlášení obsluha díla archivuje.

Provozovatel VD zajišťuje údržbu díla podle provozního řádu. Provádí mj. kontroly kompletnosti a provozuschopnosti funkčních součástí PPO (mobilní hrazení, uzávěry atp.) a údržbu zařízení TBD. Účastní se technickobezpečnostních prohlídek (TBP) a zpracovává podklady pro TBP podle pokynů HPTBD. Jakýkoli stavební či jiný zásah, který by mohl ovlivnit bezpečnost díla, projedná provozovatel předem s HPTBD.

1.4.2 Povinnosti organizace pověřené odborným TBD

Právníká osoba s pověřením k výkonu TBD nad vodními díly III. kategorie, uděleným ústředním vodoprávním úřadem (MZe) zajišťuje odbornou náplň Programu TBD. Do pěti pracovních dnů po obdržení „Hlášení“ zpracovává, posuzuje a hodnotí výsledky všech měření ve vztahu k předem určeným mezním hodnotám, předpokladům projektu a poznatkům z výstavby a dosavadního provozu. Určuje mezní a kritické hodnoty a stupně povodňové aktivity pro nebezpečí vzniku zvláštní povodně. Dále navrhuje rozsah a četnosti měření a obchůzek, provádí geodetická měření včetně zpracování výsledků a případná speciální měření a zkoušky. Zpracovává vyjádření provoznímu řádu a ke všem záměrům, které mohou ovlivňovat bezpečnost díla.

Garantem odborné části výkonu TBD je hlavní pracovník TBD pověřené organizace. Podle vlastní úvahy kontroluje stav hráze s příslušejícími objekty a upozorňuje vlastníka na zjištěné nedostatky, podle dohody se zúčastňuje vypsání prohlídek a jednání. O výsledcích TBD vypracovává 1× za 4 roky „Etapovou zprávu o TBD“ (dále jen EZ) s přehledem výsledků měření, zhodnocením sledovaných jevů a skutečností a posouzením provozuschopnosti díla z hlediska bezpečnosti, případně s návrhy opatření k nápravě. Každou pátou EZ zpracovává jako „Souhrnnou etapovou zprávu“ (s rozšířenou náplní podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 471/2001 Sb.).

Výčet pravidelných povinností vlastníka, resp. provozovatele, a pověřené organizace z hlediska TBD je uveden v částech 2 a 3 tohoto Programu.

1.5 Meze bdělosti, mezní a kritické hodnoty

1.5.1 Meze bdělosti

Meze bdělosti jsou informativním kritériem hodnocení výsledků měření a sledování na VD. Za meze bdělosti se považují hodnoty sledovaných jevů, které se blíží hodnotám a skutečnostem mezním a upozorňují na jejich možný následný výskyt. Meze bdělosti je dosaženo též při každém zjištění neobvyklých jevů a skutečností, které mohou mít vliv na bezpečnost vodního díla.

Při dosažení nebo překročení meze bdělosti na vodním díle ověří obsluha věrohodnost naměřených hodnot či zjištěných skutečností, případně zvýší intenzitu sledování jevu a jevů souvisejících a informuje HPTBD.

1.5.2 Mezní hodnoty a skutečnosti

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

Mezní hodnoty a skutečnosti byly (pro vybrané jevy) stanoveny 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 (dále také MH) sledovaných jevů a skutečností jsou uvedeny ve 2. a 3. části Programu TBD. Pokud není stanoveno jinak v poznámce, platí pro jakýkoliv zatěžovací stav VD (např. pro jakoukoli výšku hladiny v řece apod.).

Výskyt mezních hodnot nebo zjištění mezních jevů a skutečností je povinen pracovník obsluhy neprodleně hlásit HPTBD, který prověří a posoudí hlášené údaje a zavede mimořádná měření, doplňující průzkumná šetření nebo jiná opatření pro vysvětlení mimořádného vývoje a zjednání nápravy z hlediska bezpečnosti díla. Než dosáhne obsluha spojení s HPTBD, zvýší podle vlastního uvážení četnost sledování, provede dokumentaci a případně zavede doplňující pozorování a měření. Obsluha díla ve spolupráci s obsluhou Trilčova jezu se snaží nezhoršovat podmínky, za nichž bylo mezní hodnoty nebo skutečnosti dosaženo. O případné mimořádné manipulaci mimo meze stanovené MŘ jezu rozhodne na doporučení HPTBD příslušný vodoprávní úřad (vždy při uvědomění dispečinku PVI, není-li nebezpečí z prodlení).

1.5.3 Kritické hodnoty a skutečnosti

Kritická hodnota (dále také KH) je hodnota sledovaného jevu nebo skutečnosti, jejíž výskyt vzbuzuje vážné obavy o bezpečnost díla. Při dosažení KH se předepisuje vyhlášení III. SPA z hlediska nebezpečí ZPV a realizace odpovídajících opatření.

Kritické hodnoty a skutečnosti jsou pro vybrané jevy uvedeny v části 5. „SPA při nebezpečí vzniku zvláštních povodní“. V ostatních případech stanoví kritické hodnoty HPTBD operativně při překročení mezních jevů nebo skutečností, jejichž vývoj bude nepříznivě pokračovat i přes případná opatření k nápravě. Současně se stanovením kritické hodnoty nebo skutečnosti je HPTBD povinen stanovit **nouzová a varovná opatření**, jež mají být v kritické situaci realizována.

Protože k nebezpečnému vývoji a k poruše může dojít náhle a za podmínek, kdy obsluha vodního díla nebude moci dosáhnout spojení s HPTBD, jsou v části 5.2.3 tohoto dokumentu uvedeny alespoň příklady typických situací, které se pokládají za kritické. Současně jsou na tomto místě uvedeny také příklady nouzových a varovných opatření, která v případech, kdy nastanou kritické situace, učiní ihned obsluha díla.

2. PŘEHLED SLEDOVANÝCH JEVŮ, KONTROLNÍCH ZAŘÍZENÍ, METOD A ČETNOSTÍ MĚŘENÍ; MEZNÍ HODNOTY

2.A – DEFORMACE HRÁZE A OBJEKTŮ

prostor	sledovaný jev	četnost	měření provádí	kód - odkaz
koruna hráze a zdi	niveleta koruny hráze a zdi	minimálně 1 × za 20 let	externí organizace	2.A.1

2.B – TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY

Prostor	sledovaný jev	Četnost	měření provádí	kód - odkaz
–	–	–	–	–

2.C - PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY

Prostor	sledovaný jev	četnost	měření provádí	kód - odkaz
řeka Vltava – LG Březí	průtok	kontinuální měření	automatické měření ČHMÚ	2.C.1
jezová zdrž – u Trilčova jezu	výška hladiny vody v jezové zdrži	1 × za 2 týdny, při povodních min. 1 × denně	obsluha OH	2.C.2
	teplota vzduchu	1 × za 2 týdny	obsluha OH	2.C.3
	tloušťka ledu v jezové zdrži	1 × za 2 týdny	obsluha OH	2.C.4

2.A.1		niveleta koruny hráze a zdi	2.A.1
metody		tachymetrie s připojením na systém JTSK, Bpv	
pomůcky		totální stanice, stativy a příslušenství	
ozn. měř. místa		OH Vltavy – u Trilčova jezu České Budějovice	
počet		43 profilů max. po 25 m	
umístění		návodní hrana, osa a vzdušná hrana koruny ochranné hráze a osa zdi v profilech max. po 25 m	
druh - typ		–	
rok zákl. měření		2009	
rok instalace		–	
mezní hodnoty		pokles o 100 mm pod úroveň nivelety při základním měření	
poznámky		Základní měření – viz podélný profil v podkladu [2]	

2.C.1		průtok	2.C.1
metody		automatické měření hladiny	
pomůcky		limnigraf, vodočetná lať	
ozn. měř. místa		Březí - hlásný profil č. 85, kategorie A	
umístění		pravý břeh Vltavy, před vjezdem do areálu těstáren v Březí	
druh - typ		limnigrafická stanice ČHMÚ	
nula vodočtu		399,16 m n.m. (Bpv)	
mezní hodnoty		Průtok ve Vltavě v profilu Březí (nad soutokem s Malší) $Q_{100} = 621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, tj. návrhový průtok, hladina 0,6 m pod korunou PPO.	
Poznámky		Sledování aktuálních stavů a průtoků na internetu: www.pvl.cz , www.chmi.cz	

2.C.2		výška hladiny vody v jezové zdrži	2.C.2
metody		odečet na vodočetné lati	
pomůcky		svislá vodočetná lať	
ozn. měř. místa		OH Vltavy – u Trilčova jezu České Budějovice	
počet		1	
umístění		vtoková část dělicí zdi vorové propusti Trilčova jezu	
druh - typ		smaltovaná stupnice vodočtu v rozmezí kót $387,52 \div 388,92 \text{ m n.m. (Bpv)}$, tj. v rozmezí od – 0,4 m do + 1,0 m od normální hladiny v jezové zdrži $H_{\text{norm}} = 387,92 \text{ m n.m. (Bpv)}$	
rok zákl. měření		–	
rok instalace		–	
mezní hodnoty		Dosažení hladiny nad jezem 389,67 m n.m., tj. 0,6 m pod úroveň koruny zemní hráze u jezu, dosažení hladiny 389,91 m n.m. u prostupu v ř.km 242,012 (0,6 m pod horním okrajem ochranné zdi a mobilního hrzení), 0,6 m pod korunou ochranné zemní hráze nebo žebet. zdi kdekoli v celé délce PPO.	
poznámky		Stupnice vodočtu je čitelná z levého břehu nad jezem. $H_{\text{norm}} = 387,92 \text{ m n.m. (0,0 m na vodočtu)}$ odpovídá úrovni přelivné hrany při zcela spuštěné válcové hradicí konstrukci jezu.	

2.C.3		teplota vzduchu	2.C.3
metody		měření teploty vzduchu teploměrem	
pomůcky		přenosný venkovní teploměr	
počet		1	
umístění		–	
druh - typ		kalibrovaný teploměr pro měření teploty vzduchu s přesností na desetiny °C	
rok zákl. měření		–	
rok instalace		–	
mezní hodnoty		–	
poznámky		–	

2.C.4		tloušťka ledu v jezové zdrži	2.C.4
metody	měření délkovým měřidlem		
pomůcky	metr, sekyra nebo akumulátorová vrtačka		
počet	1		
umístění	v jezové zdrži Trilčova jezu České Budějovice		
druh - typ	–		
rok zákl. měření	–		
rok instalace	–		
mezní hodnoty	–		
poznámky	–		

3. POKYNY PRO OBCHŮZKY A KONTROLY; MEZNÍ JEvy A SKUTEČNOSTI

3.A OBCHŮZKY

obchůzku provádí	četnost obchůzky	
	při běžných provozních stavech	při povodních
obsluha díla	minimálně 1 × za 2 týdny	1 × mimořádně při dosažení 1. SPA a předpovědi vyšších SPA*) 1 × denně při vyhlášení 3. SPA*)
HPTBD pověřené organizace	minimálně 3 × ročně	podle dohody s HPTBD vlastníka

*) Řídicí profil: Vltava – LG České Budějovice, limity SPA jsou uvedeny v tabulce v části 4 Programu TBD.

popis (trasa) obchůzky	druhy pozorovaných skutečností	kód - odkaz
Obchůzky se provádějí v celé délce ochranné hráze, přitom se kontroluje stav celého povrchu hráze a stav všech objektů v hrázi.	deformace ochranné zemní hráze a žebet. zdi a terénu v jejich blízkosti	3.A.1
	stav, deformace a funkčnost objektů v hrázi	3.A.2
	průsaky, výrony a zmokřená místa (při povodni)	3.A.3
	stav toku, průtočnost koryta	3.A.4

3.B KONTROLY USKLADNĚNÝCH PRVKŮ MOBILNÍHO HRAZENÍ

kontrolu provádí	četnost	rozsah
provozovatel mobilního hrazení za účasti zástupce provozovatele hráze	minimálně 1 × za rok	všechny prvky mobilního hrazení
O každé kontrole se sepisuje záznam podepsaný zástupcem provozovatele ochranné hráze a zástupcem provozovatele mobilního hrazení.		

3.A.1 deformace zemní hráze a žebet. zdi a terénu v jejich blízkosti		3.A.1
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ trhliny a poklesy na koruně ochranné hráze (OH) ⇒ propady, zátrhy nebo výrazné erozní rýhy ve svazích zemního tělesa OH ⇒ zdvih terénu u vzdušní paty zemní hráze ⇒ vývraty stromů v blízkosti ochranné hráze ⇒ trhliny nebo praskliny v žebet. zdi ⇒ náklon žebet. zdi, viditelné vzájemné posuny bloků žebet. zdi ⇒ cizí zásahy do VD nebo v jeho těsné blízkosti (výkopy pro pokládku sítí, úpravy terénu apod.) 	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ trhliny na koruně hráze delší než 5 m, širší než 2 cm nebo pokles na trhlíně větší než 5 cm ⇒ podélné zátrhy a zřetelné propady na koruně, na vzdušném nebo na návodním svahu hráze se zjevným negativním vývojem (zvětšují se) ⇒ viditelný náklon nebo pokles bloků žebet. zdi, zřetelný vzájemný posun na dilatačních spárách mezi jednotlivými bloky žebet.zdi, vznik a rozevírání trhlín v žebet zdi ⇒ zjevný zdvih nebo „houpání“ terénu u vzdušní paty OH (projev působení vzlaku za linií OH, hrozí tzv. hydraulické prolomení podloží) ⇒ propady nebo trhliny v terénu ve vzdálenosti do 10 m od vzdušní paty OH 	
Poznámky	– při zjištění uvedených jevů a skutečností se po dohodě s HPTBD se zavede režim častějších obchůzek a provizorní měření deformací do objasnění příčin jevu, nejméně však po dobu trvání povodňové situace	

3.A.2 stav, deformace a funkčnost objektů v hrázi		3.A.2
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ praskliny či jiná poškození zděných či betonových částí objektů ⇒ poškozený uzávěr (mobilní hrazení včetně trvale zabudovaných prvků pro instalaci mobilního hrazení, uzávěry na kanalizaci, zpětné klapky) ⇒ mezery mezi stěnou objektu a zeminou tělesa hráze ⇒ překážky (nánosy, vzpříčené větve apod.) bránící úplnému uzavření nebo otevření uzávěru 	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ nové nebo zvětšující se trhliny ve zděných nebo betonových částech objektů ⇒ poškození omezující funkci a ovladatelnost uzávěrů ⇒ vzpříčené cizí předměty omezující manipulace s uzávěrem ⇒ poškození vodicích drážek a dosedacích prahů znemožňující osazení mobilního hrazení ⇒ zatížení nedostavěných nebo nezajištěných prvků mobilního hrazení vodou 	
poznámky	– dosažení mezního jevu hlásit HPTBD	

3.A.3 průsaky, výrony a zmokřená místa (při povodni)		3.A.3
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ zmokřená místa nebo soustředěné vývěry vody na vzdušní straně zemní hráze nebo žebet. zdi ⇒ zákal prosakující vody 	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ každé zmokřené místo na vzdušní straně ochranné hráze a v terénu do vzdálenosti 10 m od vzdušní paty hráze nebo žebet. zdi (při zatížení OH vodou, po vyloučení vlivu srážkových vod) ⇒ vývěr vody na vzdušní straně zemního tělesa OH při zatížení OH vodou ⇒ průsak dilatační spárou nebo trhlinou v žebet. zdi větší než 1 l.s⁻¹ 	
poznámky	<ul style="list-style-type: none"> – dosažení mezního jevu hlásit HPTBD – při zjištění nových vývěrů zahájit sledování vydatnosti vývěru, zákalu vyvěrající vody a množství vyplavovaného zemního materiálu (měření množství sedimentu ve vzorcích vody z vývěru). 	

3.A.4 stav toku, průtočnost koryta		3.A.4
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ výška hladiny vody v řece ⇒ hromadění plavenin a plovoucích předmětů ⇒ vegetace v průtočném profilu a na březích toku omezující proudění vody ⇒ v zimním období ledové jevy, hromadění ledových ker 	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ vzestup hladiny na úroveň 0,6 m pod úroveň koruny OH kdekoliv v celé její délce, u prostupu v ř.km 242,012 vzestup hladiny na úroveň 0,6 m pod horním okrajem ochranné zdi a mobilního hrazení, ⇒ vznik bariér vzdouvajících vodu (vytváření náplachů z ledových ker, rozměrných předmětů, plavenin apod.) ⇒ nežádoucí usměrnění průtoku vody v blízkosti OH – hrozba narušení konstrukce OH erozí proudící vody 	
poznámky	– dosažení mezního jevu hlásit VHD-PVI a HPTBD	

4. VYBRANÉ ÚDAJE VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA TBD

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název vodního díla (VD)	Ochranná hráz Vltavy – u Trilčova jezu České Budějovice (pravý břeh)
Vodní tok, ř.km	Vltava, ř.km 241,750 – 242,870
Číslo hydrologického pořadí	1-06-01-216
Místo stavby	České Budějovice
Katastrální území	České Budějovice 7
Okres	České Budějovice
Kraj	Jihočeský
Druh vodního díla	ochranná hráz (OH)
Účel vodního díla	protipovodňová ochrana zástavby města České Budějovice podél pravého břehu řeky Vltavy u zdrže Trilčova jezu, kde se mimo jiné nachází areál krajské nemocnice a papíren
Návrhová míra ochrany	Q_{100} na Vltavě ($621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) + bezpečnostní převýšení koruny hráze min. 0,6 m
Kategorie vodního díla	III. kategorie (ve smyslu odst. 2, § 61, zákona č. 254/2001 Sb., o vodách)
Stáří vodního díla	výstavba hráze v letech 2000 ÷ 2001
Uvedení do trvalého provozu	rozhodnutím Okresního úřadu Č. Budějovice č.j. 9422/00-231-Be ze dne 12.7.2001
Významné opravy v minulosti	02 ÷ 03/2003 – celková oprava hráze po protržení při povodni v 08/2002 (zničena zemní hráz v délce 300 m u garáží a zahrádek, sesuv návodního svahu v délce 50 m u hřiště TJ Meteor, podemletý návodní svah téměř v celé délce hráze). Léto 2004 – dokončena oprava opevnění návodního svahu v km 0,024 – 0,303 hráze (výměna dřevěných palisád za larsenovou stěnu, doplnění kamenného záhozu). 10/2015 – oprava kamenného opevnění návodního svahu hráze poškozeného při povodni v 06/2013 nad hřištěm TJ Meteor v délce 80 m.

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Vltava – LG Březí, ř. km 249,70

Plocha povodí	1825,48 km ²				
Průměrný roční průtok / stav	20 m ³ ·s ⁻¹ / 69 cm				
N – leté průtoky Q [m ³ ·s ⁻¹]	N	1	5	10	50
		113	241	312	515
					100
					621

STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY

Typ povodně	Přírozená povodeň		Při nebezpečí vzniku ZPV	
Tok, hlásný profil	Vltava, LG Březí		Vltava, kdekoli na OH	
Platnost SPA	pro úsek toku Zlatá Koruna – ústí Malše		pro ohrázené území v pravém břehu Vltavy	
Limit pro vyhlášení SPA	Stav	Průtok	Převýšení koruny OH	Další kritéria
	[cm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[cm]	
I.SPA (bdělost)	170	113	60	viz kap. 5.2
II.SPA (pohotovost)	200	157	30	
III.SPA (ohrožení)	230	207	10	

Vodní stavy v profilu Vltava – LG Březí jsou prezentovány na webu Povodí Vltavy s.p. www.pvl.cz/portal/sap/cz/PC/, předpovědi vodních stavů na stránkách ČHMÚ www.chmi.cz resp. <http://hydro.chmi.cz/hpps/>

TECHNICKÉ PARAMETRY VODNÍHO DÍLA

Typ protipovodňového opatření (PPO)	Zemní hráz, v krátkém úseku (196 m) železobetonová zeď s prostupem hraditelným mobilním hrazením		
Celková délka linie PPO	1 043 m		
Kóta koruny PPO	390,27 – 392,57 m n.m., 389,81 m n.m. dno hraditelného prostupu v ř.km 242,012		
Max. výška PPO nad terénem	1,9 m zemní hráz, 2,4 m nejvyšší část betonové zdi		
Šířka koruny ochranné hráze (OH)	4,0 m zemní hráz, 0,40 m tloušťka betonové zdi		
Sklon návodního svahu OH	1 : 1,5 až 1 : 3		
Sklon vzdušního svahu OH	1 : 3		
Převýšení koruny PPO nad úroveň Q_{100}	min. 0,6 m hráz, 0,0 m dno hraditelného prostupu v betonové zdi v ř.km 242,012		
Kritické místo	hraditelný prostup v betonové zdi v ř.km 242,012 – rozhoduje včasné osazení mobilního hrazení, dále pak těsnost a pevnost hrazení		
Funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO, apod.	Označení	Staničení	Popis objektu
	Zeď u MVE (dl. 50 m)	ř.km 241,725	Trilčův jez
		ř.km 241,730	hraditelný prostup š. cca 1 m, začátek zdi u MVE
		ř.km 241,773	odběr pro papírnu, konec zdi u MVE
	Ochranná hráz (dl. 1 043 m)	ř.km 241,750	začátek ochranné hráze, napojení na zeď u MVE
		ř.km 241,773	odběrný objekt pro papírnu
		ř.km 241,947 ÷ 242,169	protipovodňová betonová zeď tl. 0,40 m v ochranné hrázi
		ř.km 242,012	hraditelný prostup š. 2,8 m v betonové zdi
		ř.km 242,274	vyústění dešťové kanalizace DN 300 se zpětnou klapkou v šachtě
		ř.km 242,445	vyústění odvodňovacího potrubí DN 250 se zpětnou klapkou
		ř.km 242,605	dvojité kamenné schodiště na návodním svahu hráze
		ř.km 242,780	dvojité kamenné schodiště na návodním svahu hráze
		ř.km 242,787	odběr vody pro závlahu hřišť TJ Meteor
		ř.km 242,870	konec ochranné hráze
Poznámka:			
- Staničení, kóty a rozměry PPO převzaty z podkladu „Ochranná hráz České Budějovice – Pasport a podélný profil“, který zpracovalo Povodí Vltavy, státní podnik, oddělení přípravy staveb, 11/2009.			

5 SPA PŘI NEBEZPEČÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍCH POVODNÍ

Tato část Programu TBD se zabývá problematikou zvláštních povodní, identifikací nebezpečí jejich vzniku a odpovídající činností při těchto situacích.

Zvláštní povodeň je (ve smyslu § 64, zákona č. 254/2001 Sb.) povodeň způsobená poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení), nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

Ve třech oddílech této části Programu TBD je obsažen výčet typů zvláštních povodní, jejich parametry, přehled rozhodných skutečností pro stanovení stupňů povodňové aktivity při nebezpečí vzniku zvláštních povodní a příklady adekvátních nápravných a nouzových opatření, která souvisejí s výkonem TBD.

Při havárii vodou zatížené ochranné hráze Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice a všech souvisejících objektů se vždy jedná o zvláštní povodeň bez ohledu na velikost jejího kulminačního průtoku. V chráněných územích za ochrannou hrází se totiž nepředpokládá žádný průtok vody související s hlavními říčními toky.

Všechny typy zvláštních povodní na ochranné hrázi Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice mohou nastat pouze při povodňových situacích. Území ohrožené zvláštní povodní je stejné jako rozsah záplavového území od přirozené povodně před vybudováním ochranné hráze.

5.1 Specifikace zvláštních povodní

Zvláštní povodeň (ZPV) je definována jako povodeň způsobená umělými vlivy, což jsou situace, které mohou nastat při stavbě nebo provozu vodních děl, která vzdouvají nebo mohou vzdouvat vodu, zejména při:

- narušení vzdouvacího prvku vodního díla (označení ZPV1)
- poruše hradících konstrukcí nebo uzávěrů bezpečnostních nebo výpustných zařízení vodních děl (označení ZPV2)
- nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodního díla (označení ZPV3)

5.1.1 Narušení vzdouvacího prvku – ZPV 1

a) Porušení ochranné hráze v důsledku přelítí koruny

Ochranná hráz Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice je vybudována na ochranu území před stoletou vodou. Niveleta koruny této ochranné hráze byla navržena s bezpečnostním převýšením min. 0,6 m nad vypočítanou úrovní hladiny v ohrázaném toku při průtoku $Q_{100} = 621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Riziko přelítí koruny hráze je velmi malé, přesto jej nelze zcela vyloučit při extrémních povodňových průtocích.

Pokud by při extrémní povodni došlo k přelítí koruny ochranné hráze Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice, pak nelze vyloučit nebezpečí destrukce hráze. Rozsah porušení hráze by byl závislý na výšce hladiny vody v toku a na době trvání povodně, resp. na době přelévání tělesa hráze. V krajním případě může při poškození ochranné hráze dojít až k vyrovnání hladiny v ohrázaném území s úrovní hladiny v přilehlém úseku toku.

b) Porušení tělesa hráze vnitřní erozí

K porušení tělesa ochranné hráze v důsledku vnitřní eroze může obecně dojít kdykoli za situace, kdy je voda v řece výš, než terén za ochrannou hrází. Za potenciální místa vzniku průsakových poruch jsou pokládána napojení hráze na betonové konstrukce procházející tělesem hráze (betonová zeď, odvodňovací objekty). Konstruktivní řešení napojení hráze na objekty bylo provedeno s cílem minimalizovat riziko vnitřní eroze na minimum. Avšak vzhledem ke skutečnosti, že nelze řízeným zvýšením hladiny vody v jezové zdrži do návrhové úrovně ověřit těsnost hráze, nelze riziko destrukce hráze v důsledku vnitřní eroze při extrémních povodních zcela vyloučit.

Rozsah porušení hráze by byl závislý na výšce hladiny vody v toku a na době trvání povodně, resp. na době trvání průsaků tělesem hráze a na možnostech včasného provedení účinných opatření. V krajním případě může při poškození ochranné hráze dojít až k vyrovnání hladiny v ohrázovaném území s úrovní hladiny v přilehlém úseku toku.

c) Porušení filtrační stability podloží ochranné hráze

K porušení filtrační stability podloží PPO může obecně dojít kdykoli za situace, kdy je voda v řece výš, než terén za ochrannou hrází. Prolomení konsolidovaného podloží OH u Trilčova jezu je málo pravděpodobné, zcela jej však vyloučit nelze. Za potenciální místa vzniku průsakových poruch jsou pokládána také místa křížení ochranné hráze s podzemními liniovými stavbami nebo uložení potrubí pro převádění vnitřních vod.

d) Porušení stability prvků PPO, zemětřesení

V důsledku erozní činnosti vody proudící v korytě při velkých povodních může dojít k narušení opevnění návodního svahu hráze, a to zejména v úsecích, kde hráz tvoří konkávní břeh v oblouku nebo v napojení na objekty (schodiště, vyústění kanalizace, opevnění svahu dlažbou apod.). V úsecích s takto vytvořenými výmoly může dojít k lokálnímu porušení stability návodního svahu. Vzhledem ke konstrukci hráze je takový rozsah narušení návodního svahu, aby došlo k ohrožení celkové stability hráze, velmi málo pravděpodobné.

Pokud by došlo při extrémní povodni k přelítí koruny PPO v úseku tvořeném betonovou zdí či mobilním hrazením, mohly by se podél vzdušní paty tvořit výmoly, které snižují stabilitu stavby. Vzhledem k parametrům a technickému řešení protipovodňové zdi však považujeme vznik ZPV z důvodu porušení stability zdi za velmi málo pravděpodobný.

Zcela vyloučit lze rizika spojená se zemětřesením, neboť České Budějovice neleží v seismoaktivní oblasti.

e) Porušení ochranné hráze v důsledku mimořádné události

Mimořádné události, způsobené například nárazem plovoucího předmětu nebo úmyslnou či neúmyslnou lidskou činností (letecké havárie, teroristické, záškodnické nebo vandalské činy apod.), představují také teoretické riziko možnosti vzniku poruchy s následkem ZPV. Za nejpravděpodobnější scénáře tohoto typu poruchy považujeme chybné osazení mobilních hrazení nebo záškodnický čin s použitím těžké mechanizace či travin.

5.1.2 Porucha uzávěrů na prostupech linií ochranné hráze – ZPV 2

V linii ochranné hráze Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice se nachází dva prostupy kanalizace s protipovodňovými uzávěry a dva prostupy hraditelné mobilním hrazením. Přestože je provozuschopnost uzávěrů na kanalizaci pravidelně kontrolována, nelze vyloučit nebezpečí, že při povodni dojde k závadě a uzávěry nebude možné zavřít. Mobilní hrazení v prostupech v linii ochranné hráze je nejrizikovějším prvkem PPO. K selhání funkce může dojít z důvodů pozdního nebo chybného osazení hrazení, v krajním případě i v důsledku prolomení prvků mobilního hrazení. Při selhání funkce uzávěrů může dojít k pronikání vody do ohrázaného území.

5.1.3 Nouzové řešení kritických situací – ZPV 3

Kritické situace, ať v toku nebo na ochranné hrázi Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice, se neřeší řízeným převáděním vod do chráněného území.

5.2 Skutečnosti rozhodné pro stanovení a vyhlášení SPA při nebezpečí vzniku zvláštních povodní

5.2.1 I. SPA (stav bdělosti)

I. SPA nastává při neobvyklém nebo nepříznivém vývoji jevů a skutečností, které mají vztah k bezpečnosti díla. Dosažení I. SPA - stavu bdělosti vyhodnocuje HPTBD.

Podkladem pro hodnocení je platný Program TBD, který pro sledované jevy a rozhodující okolnosti obsahuje v části 2 a 3 seznam veličin včetně kvantifikovaných mezních hodnot pro vybrané jevy a skutečnosti. Při dosažení či překročení stanovených mezních hodnot jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD obsluha neodkladně informuje HPTBD, svého odborného zástupce (uveden na titulním listu) a VHD-PVl.

HPTBD hodnotí situaci, navrhuje další opatření a účastní se všech jednání, která mají vliv na bezpečnost díla. Při nedosažitelnosti HPTBD řeší problematiku bezpečnosti VD odborní zástupci (uvedeni na titulním listu). Teprve v případě jejich nedosažitelnosti přijímá opatření obecně formulovaná v Programu TBD obsluha díla a dostupným způsobem o nich neodkladně informuje HPTBD, odborné zástupce a VHD-PVl. Tyto zásady v dalším textu platí pro všechny činnosti TBD.

Hodnocení, zda stav bdělosti na díle pominul (např. na podkladě posouzení výsledků doplňujících měření a průzkumů, nebo obratu ve vývoji směrodatných jevů) provádí HPTBD.

5.2.2 II. SPA (stav pohotovosti)

Podnět pro vyhlášení II. SPA dávají HPTBD, případně obsluha díla při rychle se vyvíjejícím nepříznivém jevu ohrožujícím bezpečnost VD.

Posouzení stavu díla a podnět pro vyhlášení II. SPA provádí HPTBD na podkladě komplexní analýzy výsledků doplňkových měření, pozorování, zkoušek, průzkumů a všech dalších souvislostí, po eliminaci ovlivňujících skutečností, které nemají vliv na bezpečnost díla.

Není reálné uvést úplný výčet všech jevů a situací, které by vedly k vyhlášení II. SPA. Pro případ, že by k poruše a nebezpečnému vývoji došlo náhle a za podmínek, kdy nebude obsluha díla moci dosáhnout spojení s HPTBD, jsou dále uvedeny alespoň příklady jevů a situací, které je možno po vyloučení zkreslujících a ovlivňujících skutečností v podmínkách ochranné hráze Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice považovat za směrodatné limity pro vyhlášení II. SPA na díle z hlediska nebezpečí vzniku ZPV:

- nelze osadit mobilní hrazení nebo uzavřít uzávěry při prognóze překročení průtoků stanovených pro jejich osazení, resp. uzavření
- hladina vody v řece dostoupila na úroveň 0,3 m pod korunu hráze, betonové zdi nebo horní hrany mobilního hrazení v prostupech a prognóza průtoků řece je nepříznivá,
- při povodni byly zaznamenány významné deformační poruchy hráze (sesuvy, poklesy či jiné nepříznivé jevy ohrožující celkovou stabilitu hráze), porušené těsnění dilatačních spár mezi betonovými bloky, rozevřené trhliny v betonech nebo viditelný náklon protipovodňových zdí, zjevné deformace prvků mobilního hrazení v prostupech,
- při povodni dochází k průsakům ochranné hráze nebo k soustředování vývěrů v blízkosti vzdušní paty hráze, množství průsaků se zvětšuje a dochází k prokazatelnému vyplavování zemního materiálu.

Podnět pro odvolání II. SPA dává příslušnému povodňovému orgánu HPTBD.

5.2.3 III. SPA (stav ohrožení)

III. SPA se vyhláší při vzniku kritických situací na VD, se kterými je spojeno reálné nebezpečí vzniku ZPV. Podnět k vyhlášení dává příslušnému povodňovému orgánu HPTBD, případně obsluha díla, při dosažení kritických hodnot jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD.

Při vzniku kritických situací se aktivizují příslušné povodňové orgány za účelem evakuace osob z ohroženého území, obsluha díla provádí podle pokynů HPTBD nebo povodňové komise nouzová a varovná opatření. V případě rychlého nepříznivého vývoje a nedosažitelnosti odpovědných osob zahájí obsluha díla (s uvědoměním VHD PVI) nouzová a varovná opatření k odvrácení havárie, resp. k minimalizaci škod, podle vlastního uvážení.

Jako kritické situace jsou pro ochrannou hráz Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice uvedeny tyto příklady rozhodujících skutečností:

- hladina v řece vystoupí v jakémkoli místě do úrovně 0,1 m pod korunu ochranné hráze, protipovodňové zdi nebo horní hrany mobilního hrazení v prostupech PPO a prognóza průtoků v řece je nepříznivá,
- došlo k takovým deformacím či průsakům prvků PPO, že při dané hydrologické situaci hrozí jejich prolomení,
- při zatížení vodou hrozí porušení mobilního hrazení v prostupech PPO,
- nebylo osazeno mobilní hrazení v prostupech PPO, hladina v toku dosahuje výšky pevného prahu prostupu a dále stoupá.

III. SPA na díle odvolává příslušný povodňový orgán na základě návrhu HPTBD.

5.3 Nouzová a varovná opatření

Při vzniku kritických situací obsluha díla provádí nebo organizuje podle pokynů HPTBD **nouzová a varovná opatření**, aktivizují se příslušné povodňové orgány za účelem evakuace osob z ohroženého území.

V případě rychlého nepříznivého vývoje a nedosažitelnosti HPTBD provádí nebo organizuje obsluha díla nouzová a varovná opatření k odvrácení havárie, resp. k minimalizaci škod podle pokynů povodňové komise nebo vlastního uvážení. Pro tento případ jsou dále uvedeny **příklady nouzových a varovných opatření**, jejichž užití by v kritických situacích na ochranné hrázi Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice přicházelo do úvahy:

- okamžité informování VHD-PVI, který následně informuje povodňové orgány a Hasičský záchranný sbor podle příslušných povodňových plánů pro ohrožené území pod hrází všemi dostupnými prostředky
- ve spolupráci s povodňovou komisí uzavření přístupu do prostoru PPO,
- uvolnění průtočného profilu řeky při průchodu povodně (autojeřáb apod.),
- navýšení ochranné hráze nebo zdi v místě jejího přelévání (např. pytli s pískem, zeminou),
- netěsnosti v hrazení prostupů dotěsnit překrytím fólií z návodní strany hrazení přitíženou pytlí s pískem,
- při hrozícím prolomení mobilního hrazení prostupů budování provizorních zábran z pytlů s pískem v prostupech,
- při zjištění vývěrů na vzdušné straně hráze zvýšení odolnosti hráze proti vnitřní erozi zřízením přítěžovacích protifiltračních lavic (přítěžování výronů a jejich okolí propustným materiálem, např. kamenivem, pytlí s pískem apod.) nebo snížení hydraulického gradientu ohrázováním místa vývěru provizorní hrázkou z pytlů s pískem; v žádném případě se však **nesmí výrony na vzdušném svahu utěšňovat!!!**
- podepření bortících se zdí přitížením např. návozem hrubého kameniva.

6 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ A PODPISY ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ

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

Každá trvalá změna podstatných náležitostí tohoto Programu musí být sdělena všem držitelům Programu TBD a ve všech výtiscích doplněna. Přejícné změny Programu se uvádějí v dokumentech TBD (etapové nebo souhrnné zprávě či v zápisu z prohlídky díla podle § 11 vyhlášky č. 471/2001 Sb.), který obdrží příslušný vodoprávní úřad.

Tento Program TBD byl vypracován v a.s. VODNÍ DÍLA – TBD a projednán se zástupci Povodí Vltavy, s.p.

V Praze, prosinec 2016

Wypracoval:

Ing. Jiří Kotátko
HPTBD pověřené organizace

Schválil:

Ing. Ondřej Švarc
Odborný garant pro rybníky
a ochranné hráze

Za VODNÍ DÍLA – TBD a.s.:

Ing. Miloš Sedláček
ředitel

Podpis:

Dne:

Hlavní pracovníci TBD:

HPTBD vlastníka

Povodí Vltavy, s.p.

Ing. Jan Střeštík

.....

.....

HPTBD pověřené organizace

VODNÍ DÍLA – TBD a.s.

Ing. Jiří Kořátko

.....

.....

Odpovědní pracovníci správce VD:

Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava

Ing. Martin Kaiser, vedoucí PS 6

.....

.....

Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava

Ing. Tomáš Vaněček, obsluha VD

.....

.....

za správce VD Povodí Vltavy, státní podnik:

Ing. Richard Kučera, ředitel sekce provozní

.....

.....

za organizaci pověřenou výkonem TBD

VODNÍ DÍLA – TBD a. s.:

Ing. Miloš Sedláček, ředitel

.....

.....

7 ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č.

- 1 Povodí Vltavy, s. p., podnikové ředitelství, HPTBD vlastníka
Holečkova 8, 150 24 Praha 5
- 2 Povodí Vltavy, s. p., závod Horní Vltava
Litvínovická silnice 5, 370 01 České Budějovice
- 3 Povodí Vltavy, s. p., závod Horní Vltava
Litvínovická silnice 5, 370 01 České Budějovice
- 4 Povodí Vltavy, s. p., – ARCHIV
- 5 Magistrát města České Budějovice, OŽP
náměstí Přemysla Otakara II č. 1, 2, 370 92 České Budějovice
- 6 VODNÍ DÍLA – TBD a. s., HPTBD
Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1
- 7 VODNÍ DÍLA – TBD a. s., útvar 402
Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1
- 8 VODNÍ DÍLA – TBD a. s., ADIS
Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1

8 PŘÍLOHY

1. Ochranná hráz Vltavy u Trilčova jezu České Budějovice – schematická situace
2. Formulář hlášení výsledků obchůzek TBD
3. Evidence změn a doplňků

PRAVOBŘEŽNÍ OCHRANNÁ HRÁZ VLTAVY U TRILČOVA JEZU ČESKÉ BUDĚJOVICE

SCHEMATICKÁ SITUACE



Legenda: **242,0** – říční kilometr
 – směr toku

OCHRANNÁ HRÁZ VLTAVY - U TRILČOVA JEZU ČESKÉ BUDĚJOVICE (ř.km 241,750 - 242,870)

Hlášení výsledků měření a obchůzek TBD

Za období:

III. kategorie

Četnost obchůzek 1 × za 2 týdny

Datum obchůzky	Kóta hladiny u Trilčova jezu	Teplota vzduchu	Srážky	Průtok LG Březí	Sníh	Tloušťka ledu	Výsledek obchůzky	Podpis
	[m n. m.]	[° C]	slovy	[m ³ .s ⁻¹]	[cm]	[cm]	nepříznivý jev - komu a kdy nahlášen - jak odstraněn	

Údaj o srážkách je informativní - komentář za období od minulé obchůzky

V případě povodně se četnost obchůzek zvyšuje na min. 1 × denně

Hlášení odeslat 1 × za tři měsíce - oběma HPTBD

Kóta koruny hráze 390,27 - 392,57 m n.m.,

práh hraditelného prostupu 389,81 m n.m.

EVIDENCE ZMĚN A DOPLŇKŮ		
DATUM	JEDNACÍ ČÍSLO	ZMĚNA