

VD OBECNICE

Kategorie: III. Tok: Obecnický potok

PROGRAM TBD č. 3

platný pro trvalý provoz od: 1. 2. 2019

Vlastník:	Česká Republika - Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8, 150 24 Praha 5 tel.: 221 401 111, fax: 257 322 739
Provozovatel:	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka, Denisovo nábřeží 14, 304 20 Plzeň tel.: 377 307 111, fax: 387 203 620 Provozní středisko Beroun – úsek Litavka: Hněvkovského 290, 266 01 Beroun tel.: 311 625 884

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: Krajský úřad Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5
telefon: 257 280 562, MT.: 725 997 836, e-mail: buresovamar@kr-s.cz

Odpovědní pracovníci TBD:

Hlavní pracovník TBD vlastníka (HPTBD vlastníka – fyzická osoba jmenovaná vlastníkem):

Ing. Jan Střeštík
Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5
tel.: 221 401 417, MT.: 602 788 257, e-mail: strestik@pvl.cz
byt: Paláskova 1107/2, 182 00 Praha 8
V případě nedosažitelnosti HPTBD vlastníka je nutné jednat s Ing. Richardem Kučerou, ředitelem sekce provozní, tel.: 221 401 433, MT.: 602 449 884, e-mail: kucera@pvl.cz

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

Ing. Petr Smrž
VODNÍ DÍLA – TBD a.s., Hybernská 40, 110 00 Praha 1
tel.: 221 408 326, MT.: 777 769 338, e-mail: smrz@vdtbd.cz
byt: Voskovcova 1034/20, 152 00 Praha 5
V případě nedosažitelnosti HPTBD pověřené org. je nutné jednat s Ing. Milošem Sedláčkem, ředitelem, tel.: 221 408 338, MT.: 777 769 333, e-mail: sedlacek@vdtbd.cz

Obsluha díla: František Mrázek, Obecnice 435, 262 21 Obecnice
tel.: 318 614 014, MT.: 724 475 829

Termíny: pro odeslání hlášení TBD: do 2 dnů po skončení 14-ti denního období,
pro posouzení výsledků: do 3 pracovních dnů po obdržení hlášení,
zpráv a prohlídek: EZ a prohlídky TBD 1 × 4 roky, SEZ 1 × za 20 let

**Povodňová komise Středočeského kraje
(CZ020)**

adresa: Zborovská 11, Praha 5

telefon: 257 280 156, 950 874 444, fax: 257 280 203,
e-mail: mimoradneudalosti@kr-s.cz,
web: www.kr-stredocesky.cz/

předsedkyně (hejtmanka):
tel.: 257 280 227, MT.: 724 185 889

člen (ředitel KÚ Středočeského kraje):
tel.: 257 280 495, MT.: 601 086 849

člen (Povodí Vltavy- ředitel sekce správy povodí):
tel.: 221 401 461, MT.: 724 152 289

Povodňová komise města Příbram (256)

(obec s rozšířenou působností území pod VD
za hranicí vojenského újezdu)

adresa: Tyršova 108, 261 19 Příbram 1

telefon: 318 402 474, fax: 318 402 475,
e-mail: ozp@pribram-city.cz, web: www.pribram-city.cz
krizové telefony: 728 105 862, 731 114 312

předseda (uvolněný starosta):
tel.: 318 402 228, MT.: 602 462 759

místopředseda (vedoucí odboru ochrany a obrany):
tel.: 318 405 570, MT.: **728 105 862**

místopředseda (vedoucí odboru životního prostředí):
tel.: 318 402 474, MT.: **731 114 312**

člen (pracovník odboru ochrany a obrany):
tel.: 318 402 571, MT.: **603 876 800**

člen (vedoucí odd. vodního hospodářství):
tel.: 318 402 482, MT.: **605 967 674**

**Hasičský záchranný sbor
Středočeského kraje**
(Krajské ředitelství)

Jana Palacha 1970, 272 01 Kladno
tel.: 950 870 011, fax: 950 870 001

**Hasičský záchranný sbor
Územní odbor Příbram**
(stanice Příbram)

Školní 70, 261 01 Příbram
tel.: 950 831 011, fax: 950 831 001

tísňové linky:

zdravotnická záchranná služba:	155
hasiči ČR:	150
policie ČR:	158
městská policie:	156
jednotné evropské číslo tísňového volání:	112

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Program technickobezpečnostního dohledu (dále jen PTBD) nad vodním dílem (dále jen VD) Obecnice v trvalém provozu byl vypracován podle příslušných ustanovení zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb. (dále jen vyhláška o TBD) a je určen pro další trvalý provoz vodního díla.

VD Obecnice je zařazeno do III. kategorie ve smyslu citované vyhlášky.

Vypracování nového Programu TBD pro trvalý provoz na VD Obecnice bylo iniciováno změnou rozsahu měření některých veličin.

Pro sestavení tohoto PTBD byly použity následující podklady:

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- [2] Vyhláška č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly, v platném znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.;
- [3] Program TBD č. 2, platný pro trvalý provoz od 1. 1. 2001, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., leden 2001);
- [4] Parametry zvláštních povodní VD Obecnice, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2000);
- [5] Studie zvláštní povodně z VD Obecnice – Obecnice, Litavka, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2005);
- [6] VD Obecnice – Posudek bezpečnosti při povodních, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2008);
- [7] Doplnění pozorovacích vrtů do systému kontrolního měření TBD, projektová dokumentace pro stavební povolení, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2013);
- [8] 3. souhrnná etapová zpráva o TBD za období 01/1994 – 04/2014, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2014);
- [9] Souhrnná zpráva o TBD v období změny VD stavbou za období: od 1.11.2014 do 31.8.2015. Oprava betonových konstrukcí bezpečnostního přelivu a skluzu., (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2015);
- [10] 17. etapová zpráva o TBD za období 05/2014 – 04/2018, (VODNÍ DÍLA – TBD a. s., 2018);
- [11] Manipulační řád pro VD Obecnice na Obecnickém potoce (VHD Povodí Vltavy, s.p., 2009);
- [12] pravidelná hlášení o výsledcích měření TBD, prováděných obsluhou díla,
- [13] periodické kontrolní prohlídky VD, které prováděl HPTBD organizace pověřené výkonem TBD s pracovníky obsluhy VD, výsledky kontrolních měření a pořízená fotodokumentace.

1.1 Účel a obsah Programu TBD

Kontrola bezpečnosti a stability vodního díla se provádí podle Programu technickobezpečnostního dohledu (dále jen PTBD).

PTBD je základní dokument pro výkon TBD, který u významnějších vodních děl zajišťuje podle [1] vlastník prostřednictvím odborného subjektu pověřeného pro tuto činnost ústředním vodoprávním úřadem (MZe).

K sestavení je oprávněna pouze osoba s pověřením k výkonu TBD nad vodními díly a k vypracování PTBD pro příslušnou kategorii vodních děl, které vydal ústřední vodoprávní úřad (MZe).

Program specifikuje jednotlivé periodické činnosti (kontrolní měření a zkoušky, vizuální pozorování při obchůzkách, hodnocení výsledků měření a pozorování atd.), které slouží pro kontrolu bezpečnosti a stability určeného vodního díla v jednotlivých etapách jeho existence (výstavba, ověřovací provoz, trvalý provoz, změna stavby, uvádění do neškodného stavu a zrušení VD). Pro tyto činnosti stanovuje a popisuje umístění měřících prvků, trasy obchůzek a pozorované skutečnosti, metody, rozsahy, četnosti měření a pozorování a také subjekty, které tyto činnosti zajišťují, resp. vyhodnocují.

V souladu s platnou vyhláškou [2] dále stanovuje pro jednotlivé pozorované veličiny, jevy a skutečnosti meze bdělosti, mezní a kritické hodnoty a také stupně povodňové aktivity avizující nebezpečí vzniku zvláštní povodně (SPA ZPV) a určuje povinnosti a činnosti obsluhy, pracovníků odpovědných za bezpečnost VD (hlavní pracovník TBD vlastníka díla a hlavní pracovník organizace pověřené výkonem TBD od MZe – dále jen HPTBD) a dalších zainteresovaných subjektů při dosažení nebo překročení těchto stanovených limitů a při výskytu mimořádných nebo krizových situací na VD.

Stanovuje termíny, způsob a formu předávání výsledků měření a pozorování (pořízených na VD obsluhou nebo monitorovacím systémem) hodnotiteli, způsob a místo jejich archivace a termíny jejich průběžného zpracování (vizualizace do časových grafů a statistické zpracování a testování porovnáním se stanovenými limity, případně s modely chování, resp. dynamickými mezemi).

Na titulní straně PTBD jsou kromě kontaktů a spojení na odpovědné osoby vlastníka (provozovatele) a organizace pověřené výkonem TBD a jejich zástupců v souladu s § 62 zákona o vodách [1] také uvedeny četnosti povinných hodnotících zpráv TBD a prohlídek VD za účasti příslušného vodoprávního úřadu, který vykonává nad TBD dozor.

Tento „Program TBD č. 3 pro trvalý provoz“ byl vypracován a. s. VODNÍ DÍLA – TBD, která je držitelem „Pověření č. 10/2004/TBD k provádění TBD nad vodními díly, zpracování posudků pro zařazení VD do kategorie a Programů TBD pro všechny kategorie vodních děl bez omezení“. Je vypracován v souladu s § 7 vyhlášky o TBD [2].

1.1.1 Popis činností zajišťovaných v rámci výkonu TBD podle PTBD č. 3 při trvalém provozu VD Obecnice

a) obchůzky díla

Sledování změn a anomálií při pravidelných obchůzkách prováděných odpovědnou obsluhou VD je nejjednodušší, ale velmi podstatná a důležitá činnost (oko hrázného je nenahraditelné...), při které bývá zjištěno vysoké procento závad, poruch a nedostatků, které mají nebo mohou mít vliv na bezpečnost nebo provozuschopnost VD. Při těchto obchůzkách se v předem stanoveném sledu prohlížejí všechny přístupné části díla a okolí. Zvýšenou pozornost je přitom třeba věnovat exponovaným částem vzdouvací konstrukce a místům, kde lze zjistit projevy porušení těsnosti a stability hráze, souvisejících objektů, případně jejich podloží nebo přilehlého okolí nejdříve. Popisy tras obchůzek a výčet sledovaných jevů

a skutečností jsou uvedeny v **části 3 tohoto Programu**. Tyto trasy v případě potřeby může rozšířit vedoucí obsluhy díla nebo HPTBD vlastníka nebo organizace pověřené odborným TBD.

b) sledování stavební a jiných zásahů, které mohou mít vliv na hráz nebo související objekty

Tento úkol, příslušející jak obsluze díla, tak i HPTBD vlastníka, obsahuje především všeobecnou ostražitost, doplněnou dostatečnou znalostí možných příčin poruch díla. Všechny z hlediska bezpečnosti významné zásahy, které na vodním díle a v jeho okolí provádí vlastník díla nebo třetí strany budou neprodleně sděleny HPTBD vlastníka i pověřené organizace. Zejména je nutné včas upozornit na důlní a trhací práce v blízkém okolí přehrady, vrtné průzkumy apod. Rovněž je třeba oba HPTBD informovat v dostatečném předstihu o významných chystaných opravách stavebních a strojních konstrukcí vodního díla.

c) periodická kontrolní měření vybraných jevů

Tuto činnost garantuje HPTBD vlastníka a zajišťuje ji prostřednictvím obsluhy díla, případně jinými specialisty provozovatele.

Obsluha VD provádí periodická měření a sledování specifikovaná v **části 2. a 3.** tohoto PTBD.

Speciální a geodetická měření zajišťuje organizace pověřená výkonem TBD a to v rozsahu **části 2** tohoto Programu. Podle potřeby provádí HPTBD při prohlídkách také kontrolu správnosti vybraných měření zajišťovaných obsluhou.

U vybraných meteorologických měření a provozních veličin je od roku 2010 zaveden **automatický monitoring**. V jeho rámci se na VD Obecnice kontinuálně zaznamenávána výška hladiny vody v nádrži, teplota vody v nádrži, srážky a teplota vzduchu.

Pro účely TBD však v běžném provozu dostatečně vyhovují spolehlivé hodnoty periodických manuálních měření meteorologických poměrů, která provádí obsluha VD s potřebnou četností. Kontinuální měření pořízená monitorovacím systémem jsou využívána jen při mimořádných stavech, při povodňových situacích, pro potřeby detailního vyhodnocení průběhu povodně apod.

d) prohlídky vodního díla

Pravidelné prohlídky díla svolává podle § 62 vodního zákona [1] HPTBD vlastníka. Pro VD Obecnice je jejich periodicita v závislosti na kategorii VD (III.) 4 roky, obvykle v termínu po vydání periodické hodnotící zprávy o TBD (viz odstavec „g“). HPTBD organizace pověřené výkonem TBD k prohlídce připraví stručnou informaci o průběhu TBD nad VD v období od poslední prohlídky, resp. v období hodnoceném v aktuální zprávě o TBD, včetně celkového zhodnocení, případně doporučení nápravných opatření. Obsluha díla připraví k prohlídce písemné doklady a podklady o průběhu provozu, zatěžovacích stavech, opravách, zásazích do konstrukce hráze a souvisejících objektů, provedených změnách stavby a dalších skutečnostech souvisejících s bezpečností VD a TBD tak, aby byl umožněn plynulý a úplný průběh a plnění prohlídky v náležitostech podle § 11 vyhlášky o TBD.

e) kontrola technologických zařízení

Systematické sledování technického stavu technologických zařízení z hlediska jejich plné provozuschopnosti provádějí strojní specialisté vlastníka díla ve spolupráci se specialisty organizace pověřené výkonem TBD. Předmětem kontroly v rámci výkonu TBD jsou hrazení, uzávěry a ovládací mechanismy výpustných zařízení. V případě VD Obecnice, které má přeliv nehrazený, se jedná o zařízení spodní výpusti a vodárenských odběrů.

Základní kontrolu provádí obsluha díla při manipulacích a provozních prohlídkách, jejichž četnost je předepsána v provozním řádu.

Pravidelné kontroly se provádějí ve třech stupních podle významu:

I. stupeň – funkční zkoušku provádí obsluha díla při pravidelných obchůzkách díla a při manipulacích, v četnostech, jež jsou předepsány v provozním řádu a v „Listu o funkčních zkouškách“,

II. stupeň – provozní kontrola prováděná strojním technikem a elektrotechnikem závodu ve spolupráci s obsluhou díla 1 × za 4 roky, vždy před TBP,

III. stupeň – komplexní prohlídka technologických zařízení za účasti strojního technika a elektrotechnika závodu, hrázného a strojního technika pověřené organizace VD – TBD a. s. s nepravidelnou četností podle jejich aktuálního stavu, minimálně však 1 × za 6 let.

Tyto kontroly jsou případně podle nutnosti doplňovány prohlídkami mimořádnými. Zápis z provozních, komplexních a mimořádných prohlídek technologických zařízení je zasílán oběma HPTBD.

f) kontrola ostatních zařízení a objektů VD

Posouzení bezpečnosti a kontrola všech elektrických a zvedacích zařízení a zařízení sloužících k přístupu k jednotlivým objektům, vnitřních komunikací a stavu objektů, sloužících pouze pro provoz díla, se provádí samostatně podle platných předpisů provozovatele VD. S výsledky těchto kontrol vždy při prohlídce díla provozovatel pouze seznamuje organizaci pověřenou výkonem odborného TBD.

Předmětem TBD není ani kontrola kvality vody a stavu břehů nádrže, pokud se přímo nedotýkají bezpečnosti a provozuschopnosti hráze a souvisejících objektů.

g) kontrola a hodnocení bezpečnosti a stability hráze a souvisejících objektů

Dílčí a předběžné vyhodnocení sledovaných jevů provádí obsluha VD při vlastním měření nebo bezprostředně po jeho provedení porovnáním se stanovenými mezemi bdělosti, mezními, případně kritickými hodnotami (pokud jsou pro sledovaný jev v PTBD stanoveny). Pokud obsluha zjistí dosažení nebo překročení stanovených mezí hlásí tuto skutečnost HPTBD bezprostředně po tomto zjištění. Podrobnější postup je uveden v části 1.2 tohoto PTBD.

Operativní analýzu naměřených anomálních výsledků a pozorovaných skutečností a možné ovlivnění bezpečnosti hráze a souvisejících objektů posuzuje HPTBD organizace pověřené TBD po vlastním zjištění anomálního vývoje nebo překročení stanovených mezí sledovaných jevů nebo po oznámení takového nepříznivého stavu obsluhou VD, HPTBD vlastníka, případně po obdržení alarmového hlášení z monitorovacího systému. Prověří nebo u obsluhy toto prověření zajistí, zda se jedná o hodnoty relevantní, ověřené a neovlivněné chybou přístroje nebo jinými vnějšími jevy (např. ovlivnění hladiny v pozorovacím vrtu zatékáním při srážkách apod.), v případě potřeby pro doplnění informací navrhne zvýšení četnosti měření a pozorování, doplňující měření, průzkumy nebo zkoušky apod.

Průběžná kontrola a vyhodnocení všech měření s hodnocením vlivu na bezpečnost a stabilitu hráze a souvisejících objektů probíhá po obdržení hlášení s výsledky pozorování a měření. Hlášení zasílá do organizace pověřené výkonem TBD vedoucí obsluhy VD Obecnice periodicky ve 14 denním intervalu v tabulce, v papírové podobě. První fáze kontroly a vyhodnocení probíhá formou automatického testování naměřených výsledků na překročení mezí bdělosti a mezních hodnot ihned po vložení do relační databáze pověřené organizace. V další fázi probíhá jejich statistické zpracování a vizualizace do časových grafů. Tyto podklady následně po zpracování v databázovém systému vyhodnocuje HPTBD pověřené organizace. Pokud zjistí nepříznivý vývoj, provede prohlídku v místě, navrhne doplňující šetření, případně úpravu provozu, nápravná, v případě potřeby i nouzová opatření. Posuzování došlých 14 denních hlášení výsledků měření a pozorování provádí HPTBD pověřené organizace do třech pracovních dnů po jejich obdržení.

Detailnější a reprezentativnější hodnocení výsledků TBD se provádí v souladu s platnými předpisy [1] a [2] formou periodických hodnotících „etapových a souhrnných zpráv o TBD v trvalém provozu“. Etapové zprávy o TBD vypracovává HPTBD organizace pověřené výkonem TBD v intervalu 1 × za 4 roky, resp. Souhrnné etapové zprávy v intervalu 1 × za 20 let. Obsah a forma těchto hodnotících zpráv je stanovena § 10 vyhlášky o TBD [2] v náležitostech podle její přílohy č. 3. Pokud je to potřebné, jsou v závěru hodnotících zpráv navržena vhodná nápravná opatření k zajištění bezpečnosti a provozuschopnosti VD. Těmito zprávami jsou o stavu VD z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti detailně informováni jak vlastníci, resp. provozovatel VD, tak i příslušný vodoprávní úřad.

V případě mimořádného vývoje jsou účelově vydávány i mimořádné zprávy o TBD.

1.1.2 Rozdělení povinností mezi subjekty spolupracující při TBD

Na výkonu TBD nad VD Obecnice spolupracují:

Povodí Vltavy, státní podnik

VODNÍ DÍLA – TBD a. s.

(dále jen **PVI**)

(dále jen **VD –TBD a. s.**)

organizace s právem hospodařit s vodním dílem a provozovatel vodního díla

organizace pověřená MZe výkonem odborného TBD

1.1.2.1 Povinnosti vlastníka VD

Vlastník vodního díla (organizace s právem hospodařit s vodním dílem – PVI) zajišťuje kontrolní měření a obchůzky VD (podle části 2. a 3.), 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 předem s organizací pověřenou výkonem TBD.

Hlavní pracovník TBD vlastníka je garantem dodržování PTBD ze strany vlastníka. HPTBD vlastníka zajišťuje spolupráci s organizací pověřenou výkonem TBD smlouvou o dílo a kontroluje plnění povinností hrázného.

Vypisuje a řídí prohlídky díla podle § 62 vodního zákona [1] a § 11 vyhlášky o TBD nad vodními díly [2], případně další akce TBD podle dohody s HPTBD pověřené organizace.

Společně s HPTBD pověřené organizace (v případě jeho 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 (hrázový) provádí periodická kontrolní měření a obchůzky podle části 2 a 3 tohoto PTBD. Naměřené hodnoty ihned zapisuje do „Hlášení TBD“ a porovnává s mezními hodnotami. Zapisování a archivace je v současné době prováděna ručně do formuláře „Hlášení TBD“.

Pro potřeby dalšího zpracování výsledků platí zavedená konvence, kterou je při záznamu dat nutno dodržet:

N neměřeno

C není výskyt (neprší, není sníh) nebo jiná než v PTBD zavedená četnost měření

+ hodnota je nad rozsah měřicího zařízení (např. přetéká voda z vrtu)

- hodnota je pod rozsah měřicího zařízení (např. průsak jen kape, vrt je suchý)

Charakteristické poznatky z obchůzek vodního díla obsluha zapisuje do tabulky „Výsledek obchůzky díla“ v „Hlášení TBD“. Mimořádné poznatky předává telefonicky oběma HPTBD.

Obsluha díla trvale na vodním díle uchovává terénní zápisník naměřených hodnot. Archivace výsledků měření na díle po celou dobu jeho trvání vyplývá z § 8 vyhlášky o TBD [2].

Poškození instalovaných zařízení TBD sděluje obsluha obratem telefonicky nebo pomocí elektronické pošty oběma HPTBD.

1.1.2.2 Povinnosti organizace pověřené odborným TBD

Pověřená organizace zajišťuje odbornou náplň PTBD. Do třech pracovních dnů po obdržení „Hlášení TBD“ 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, rozsah a četnosti měření a obchůzek, provádí speciální měření a zkoušky, zpracovává výsledky geodetických měření. Zpracovává vyjádření k záměrům vlastníka, majícím vliv na bezpečnost díla. Kontroluje stav hráze a upozorňuje vlastníka na zjištěné nedostatky. Zúčastňuje se vypsání prohlídek a jednání podle dohody s vlastníkem. O výsledcích TBD na VD Obecnice vypracovává 1 × za 4 roky „Etapové zprávy o TBD nad VD Obecnice“ (dále jen EZ). Jedenkrát za dvacet let zpracovává „Souhrnnou etapovou zprávu o TBD“ (dále jen SEZ). Náležitosti zpráv o dohledu jsou uvedeny v příloze č. 3 vyhlášky o TBD [2].

Podrobný výčet pravidelných činností, které provádí vlastník a organizace pověřená TBD je uveden v částech 2, 3 a 4 tohoto Programu.

1.2 Meze bdělosti, mezní a kritické hodnoty, neobvyklé jevy a skutečnosti

1.2.1 Meze bdělosti sledovaných jevů

Meze bdělosti jsou informativním kritériem pro jevy a skutečnosti před dosažením mezních hodnot. Jsou nedílnou součástí databázového systému pověřené organizace. K těmto interním mezím je prováděn okamžitě po vložení dat automatický srovnávací test. Slouží jako identifikátor měnících se podmínek a chování VD nebo jeho části.

Při jejich dosažení obsluha ověří věrohodnost dat, HPTBD pověřené organizace provede při ukládání dat do databáze analýzu jevu, případně zajistí zvýšenou intenzitu sledování, včetně souvisejících jevů.

1.2.2 Mezní hodnoty a skutečnosti ¹⁾

Mezní hodnoty a skutečnosti byly vypracovány pro operativní hodnocení výsledků TBD. Vyplývají z teoretických výpočtů a úvah, odborného odhadu a zkušeností z dosavadních výsledků kontrolních měření a sledování díla při výstavbě a později provozu díla. Nepředstavují neměnné parametry, naopak mohou být v průběhu provozu díla upravovány na základě nových poznatků z výkonu TBD. Uvedené mezní hodnoty představují maximální očekávané hodnoty sledovaných jevů pro veškeré zatěžovací stavy do maximální úrovně hladiny vody v nádrži na kótě 565,87m n. m. (max. hladina neovladatelného ochranného prostoru), pokud není stanoveno jinak v poznámce.

Výskyt mezních hodnot nebo zjištění neobvyklých jevů a skutečností, které by mohly mít vliv na bezpečnost a stabilitu díla, je povinen pracovník obsluhy neprodleně hlásit oběma HPTBD. Ti prověří a posoudí hlášené údaje, zavedou 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 těchto jevů a zdokumentuje je, případně zavede doplňující pozorování a měření. Udrží současnou hladinu vody v nádrži a snaží se nezhoršovat podmínky, za nichž bylo mezní hodnoty nebo skutečnosti dosaženo.

O případné následné mimořádné manipulaci s hladinou nad rozsah MŘ rozhodne na doporučení hlavních pracovníků vlastníka vodního díla a pověřené organizace příslušný vodoprávní úřad s vědomím dispečinku PV (není-li nebezpečí z prodlení).

Do neobvyklých jevů a skutečností je zařazena rovněž cílená hrozba teroristického útoku nebo hrozba umístění nástražného výbušného systému. Při obdržení těchto informací je obsluha díla povinná neprodleně uvědomit Polici ČR, CVHD a zahájit evakuaci díla. Následný postup řídí krizový štáb podniku podle aktuálních informací obdržených od specializovaných složek Policie ČR a ve spolupráci s hlavními pracovníky TBD.

Mezní hodnoty jsou uvedeny v části 2 a 3 tohoto PTBD.

pozn.¹⁾: Mezní hodnota je limitní očekávaná hodnota jevu nebo skutečnosti pro zvolený zatěžovací stav.

1.2.3 Kritické hodnoty a skutečnosti, nouzová a varovná opatření ²⁾

Kritické hodnoty a skutečnosti jsou pro vybrané jevy uvedeny v části 4, „SPA při nebezpečí vzniku zvláštních povodní“. Pro ostatní sledované jevy budou stanoveny operativně podle úvahy HPTBD pro 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 HPTBD povinni 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 4 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, ihned učiní obsluha díla.

pozn.²⁾: Kritická hodnota je hodnota sledovaného jevu nebo skutečnosti, jejíž výskyt vzbuzuje obavy o bezpečnost díla a při které se proto předepisuje vyhlášení III. SPA z hlediska nebezpečí ZPV a použití odpovídajících opatření.

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

2.A.1	
sledovaný jev	DEFORMACE
sledovaný prostor	podhrází
sleduje se	stabilita pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření
metody	velmi přesná nivelace (VPN)
pomůcky	digitální nivelační přístroj (např. "Dini 11") a nivelační invarové latě s kódovým měřítkem
provádí	organizace pověřená výkonem TBD
četnost	1 × za 2 roky
ozn. měř. místa	I, II, IIa
umístění	v podhrází
druh - typ	základní výškový bod - hřbová nivelační značka
počet	3
rok zákl. měř.	1964
rok instalace	1964
mezní hodnoty	mezní hodnoty se neudávají; body s individuálně posouzenými anomálními posuny se vyřazují ze souboru pevných bodů
poznámky	

2.A.2		
sledovaný jev	DEFORMACE	
sledovaný prostor	koruna hráze a objekt přelivu	
sleduje se	svislé deformace vzdušní hrany koruny hráze a přelivu	
metody	VPN	
pomůcky	digitální nivelační přístroj (např. "Dini 11") a nivelační invarové latě s kódovým měřítkem	
provádí	organizace pověřená výkonem TBD	
četnost	1 × za 2 roky	
ozn. měř. místa	H1 – H7	H0
umístění	na vzdušní hraně koruny hráze	na pilíři přelivu
druh - typ	kontrolní výškový bod – hřbová nivelační značka	kontrolní výškový bod – čepová nivelační značka
počet	7	1
rok zákl. měř.	1964	2016
rok instalace	1964	1964
mezní hodnoty	svislý posun bodu: - 4 mm / 2 roky (pokles); + 2 mm / 2 roky (zdvih)	
poznámky		

2.A.3	
sledovaný jev	DEFORMACE
sledovaný prostor	chodba spodních výpustí
sleduje se	svislé deformace chodby spodních výpustí
metody	VPN
pomůcky	digitální nivelační přístroj (např. "Dini 11") a nivelační invarové latě s kódovým měřítkem
provádí	organizace pověřená výkonem TBD
četnost	1 × za 2 roky
ozn. měř. místa	č. 1 – 8
umístění	ve stropě chodby spodních výpustí
druh - typ	kontrolní výškový bod – betonářská ocel s čípkem
počet	8
rok zákl. měř.	1964
rok instalace	1964
mezí hodnoty	svislý posun bodu: $\pm 3,0$ mm / 2 roky
poznámky	

2.A.4	
sledovaný jev	DEFORMACE
sledovaný prostor	odběrná věž
sleduje se	svislé deformace odběrné věže
metody	VPN
pomůcky	digitální nivelační přístroj (např. "Dini 11") a nivelační invarové latě s kódovým měřítkem
provádí	organizace pověřená výkonem TBD
četnost	1 × za 2 roky
ozn. měř. místa	č. 9 – 11
umístění	na vnitřní stěně odběrné věže
druh - typ	kontrolní výškový bod – betonářská ocel s čípkem
počet	3
rok zákl. měř.	1964
rok instalace	1964
mezí hodnoty	svislý posun bodu: $\pm 2,0$ mm / 2 roky
poznámky	

2.A.5			
sledovaný jev	DEFORMACE		
sledovaný prostor	přeliv, okolí hráze		
sleduje se	stabilita pozorovacího pilíře směrového měření, orientačních a zajišťovacích bodů		
metody	trigonometrická nivelace		
pomůcky	totální stanice (např. Leica TC 2003) nebo teodolit (např. WILD T 3), záměrné terče		
provádí	organizace pověřená výkonem TBD		
četnost	pouze při výrazném zvětšení ostatních deformací tělesa hráze a překročení ostatních MH		
ozn. měř. místa	P (pilíř)	L, P	–
umístění	na pilíři přelivu	na stodole v pravé části podhrází	na skalách u přelivu a na návodním pilíři přelivu
druh - typ	pozorovací pilíř směrového vedení	orientační body - terčová zn.	zajišťovací body - terčová zn.
počet	1	2	4
rok zákl. měř.	1971		
rok instalace	1971		
mezní hodnoty	nejsou udány		
poznámky			

2.A.6			
sledovaný jev	DEFORMACE		
sledovaný prostor	těsnicí přísypávka levé části hráze		
sleduje se	svislé a vodorovné deformace těsnicí přísypávky levé části hráze		
metody	trigonometrická nivelace		
pomůcky	totální stanice (např. Leica TC 2003) nebo teodolit (např. WILD T 3), záměrné terče		
provádí	organizace pověřená výkonem TBD		
četnost	pouze při výrazném zvětšení ostatních deformací tělesa hráze a překročení ostatních MH a při současném snížení hladiny v nádrži		
ozn. měř. místa	A1 – A12		
umístění	ve třech řadách (A1 – A5, A6 – A9, A10 – A12) na návodním svahu levé části hráze		
druh - typ	kontrolní směrové a výškové body s vyjímatelnými signály		
počet	12		
rok zákl. měř.	1971		
rok instalace	1971		
mezní hodnoty	nejsou udány		
poznámky			

2.B.1								
sledovaný jev	TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY							
sledovaný prostor	podhráží							
sleduje se	průsaková množství + vizuálně zákal a teplota							
metody	objemové měření průtočných množství, teplota a vizuálně zákal							
pomůcky	měrná nádoby, stopky, digitální teploměr s přesností na desetiny °C							
provádí	obsluha díla							
četnost	3× týdně (Po, St, Pá), v ostatní pracovní dny se provádí pouze vizuální kontrola množství							
ozn. měř. místa	b	c	a	k	f	i	j	chodba
umístění	drenáž zleva do koryta	drenáž zleva níže po toku	drenáž zprava do koryta u portálu chodby	drenáž zprava do koryta pod portálem chodby	drenáž zprava do koryta níže po toku	drenáž zprava níže po toku	drenáž zprava níže po toku v podhráží	vyústění žlábků z chodby SV
druh - typ	vyústění drenážních trubek do odpadního koryta a konec žlábků štoly							
počet	1	1	1	1	1	1	1	1
rok zákl. měř.	1965, dren označený „k“... 2018							
rok instalace	1965, dren označený „k“... 2018							
mezní hodnoty	1,0 l.s ⁻¹ čiré vody	0,5 l.s ⁻¹ čiré vody	0,2 l.s ⁻¹ čiré vody	1,0 l.s ⁻¹ čiré vody	3,0 l.s ⁻¹ čiré vody	2,5 l.s ⁻¹ čiré vody	0,2 l.s ⁻¹ čiré vody	0,2 l.s ⁻¹ čiré vody
	b+c...1,5 l.s ⁻¹ čiré vody		a+k+f+i+j...6,9 l.s ⁻¹					
	a+b+c+f+i+j+k...8,4 l.s ⁻¹ čiré vody							
	změna teploty výtoků z kteréhokoliv drénu o 2°C oproti předchozímu měření							
poznámky	<div>– dílčí průsaková množství z drenů d, e, g, h v šachtách se měří pouze na vyžádání HPTBD (d...1. větev drénu f, e...2. větev drénu f, g...1. větev drénu i, h...2. větev drénu i)</div> <div>– za dosažení nebo překročení MH se nepočítá, došlo-li k němu zcela evidentně pouze vlivem extrémně vysoké srážky nebo táním sněhu, příp. jejich kombinací</div> <div>– ztráta čirosti vody u kterékoliv z drenáží (zakalení, zemní zabarvení a pod.) se považuje za mezní skutečnost</div> <div>– měření množství vyvěrajících vod provádí obsluha díla 3 × týdně (Po, St, Pá), v ostatní dny provádí pouze vizuální kontrolu množství (Út, Čt)</div> <div>– teploty průsakových vod se měří 2 × týdně (Po, Pá) a to u drenů b, c, f, i, k</div> <div>– čirost vyvěrajících vod kontroluje obsluha v pracovní dny 1× denně</div>							

2.B.2						
sledovaný jev	TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY					
sledovaný prostor	podhrází					
sleduje se	tlaky vody (úrovně hladin v pozorovacích vrtech v podhrází)					
metody	měření vzdálenosti hladiny vody ve vrtu o jeho zhlaví Rangovou píšťalou na pásnu nebo elektr. hladinoměrem					
pomůcky	pásno, Rangova píšťala příp. elektr. hladinoměr					
provádí	obsluha díla					
četnost	2× týdně (Po, Pá)					
ozn. měř. místa	I	II	IV	V	VI	VII
umístění	vpravo poblíž vstupního objektu štol	pravá část podhrází	35 m vpravo do vrtu č. I	28 m vpravo od vrtu č. IV	43 m vpravo do vrtu č. V	50 m vpravo od vrtu č. VI
druh - typ	pozorovací vrt					
počet	1	1	1	1	1	1
rok zákl. měř.	1965	1965	2014	2014	2014	2014
rok instalace	1965	1965	2014	2014	2014	2014
mezní hodnoty	mezní úrovně hladin [m n.m.]					
	551,20	557,50	552,20	552,50	555,50	556,80
poznámky						

2.B.3					
sledovaný jev	TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY				
sledovaný prostor	chodba spodní výpusti				
sleduje se	tlaky vody (úrovně hladin v pozorovacích vrtech v chodbě spodní výpusti)				
metody	měření vzdálenosti hladiny vody ve vrtu o jeho zhlaví Rangovou píšťalou na pásnu nebo elektr. hladinoměrem				
pomůcky	pásno, Rangova píšťala příp. elektr. hladinoměr				
provádí	obsluha díla				
četnost	2× týdně (Po, Pá)				
ozn. měř. místa	č. 1	č. 2	č. 3	č. 4	č. 5
umístění	v chodbě spodní výpusti, číslování se zvyšuje proti vodě				
druh - typ	pozorovací vrt pod těleso štolý				
počet	1	1	1	1	1
rok zákl. měř.	1965				
rok instalace	1965				
mezní hodnoty	Mezní (min) úrovně hladin pod zhlavím vrtu / m n.m.				
	450 mm / 550,80 m n.m.	450 mm / 551,00 m n.m.	600 mm / 551,01 m n.m.	nejsou stanoveny	
poznámky	– pravidelně se měří pouze první tři vrty od vyústění štolý (č. 1, 2, 3). Vrty č. 4 a 5 se měří pouze na žádost HPTBD, v případě negativního vývoje průsakového a tlakového režimu na VD.				

2.C.1		
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY	
sledovaný prostor	podhrází	
sleduje se	odtok z nádrže a jeho teplota (celkový odtok a odtok spodní výpustí)	
metody	celkový odtok z nádrže - kontinuální odečet hladiny dolní vody na limnigrafu pomocí tlakového snímače s automatickým vyrovnáním vlivu atmosférického tlaku, kontrolní vizuální odečet na limnigrafu + ruční odečet teploty přenosným teploměrem	odtok spodní výpustí - orientačně, uvede se % otevření spodní výpustí + odečet teploty přenosným teploměrem
pomůcky	tlakový snímač, pevný limnigraf, přenosný teploměr	přenosný teploměr
provádí	automatický systém pro kontinuální měření celkového odtoku z nádrže, obsluha díla měří teploty odtoku, zaznamenává otevření spodní výpustí a 1 × za 3 měsíce provede kontrolní odečet na limnigrafu v podhrází	
četnost	celkový odtok z nádrže měřen kontinuálně, teplota odtoku a otevření spodní výpustí obsluha zaznamenává 1 × denně (v 7 ⁰⁰ hod.) v pracovní dny (měření o víkendech nebo ve dnech pracovního klidu by bylo rozhodnuto na žádost HPTBD), 1 × za 3 měsíce kontrolní odečet na limnigrafu	
ozn. měř. místa	–	–
umístění	vodočetná lať v limnigrafu v podhrází	–
druh - typ	vodočetná lať	–
počet	1	–
rok zákl. měř.	1965	1965
rok instalace	1965, kontinuální měření 2010	1965
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	odtok z vodního díla větší než $Q_{NEŠ} = 2,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	
poznámky	- údaj o celkovém odtoku přebírán z automatického měření pro vodohospodářský dispečink Plzeň	

2.C.2	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	vodní dílo
sleduje se	srážkový úhrn
metody	odměření zachycené srážky – kontinuální měření srážkoměrem
pomůcky	automatický srážkoměr
provádí	automatický systém pro kontinuální měření
četnost	kontinuální měření
ozn. měř. místa	–
umístění	na odběrné věži
druh - typ	automatický srážkoměr Metra nebo podobný typ
počet	1
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	1965, automatický srážkoměr 2010
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	srážky 50 mm / 24 hod
poznámky	- údaj zachycené srážky do 7 hod. ráno se do hlášení TBD zapíše ke dni předešlému - údaj přebírán z automatického měření pro vodohospodářský dispečink Plzeň

2.C.3	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	vodní dílo
sleduje se	teplota vzduchu
metody	kontinuální měření teploměrem s dálkovým přenosem, kontrolní měření obsluhy díla přenosným teploměrem
pomůcky	stabilní teploměr
provádí	automatický systém pro kontinuální měření, obsluha díla provede 1 × za 3 měsíce kontrolní měření
četnost	kontinuální měření, 1 × za 3 měsíce kontrolní měření
ozn. měř. místa	–
umístění	podhrází
druh - typ	stabilní teploměr s přesností na desetiny °C
počet	1
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	1965, kontinuální měření 2010
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	mráz -30°C
poznámky	sledují se údaje v 7 hod. ráno

2.C.4	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	vodní dílo
sleduje se	počasí
metody	vizuálně - popis
pomůcky	–
provádí	obsluha díla
četnost	1 × denně v pracovní dny (v 7 ⁰⁰ hod.)
ozn. měř. místa	–
umístění	–
druh - typ	–
počet	–
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	–
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	–
poznámky	- zaznamenává se počasí ráno a mimořádné události v průběhu celého dne (extrémní srážka, úder blesku apod.) – viz. 2.C.10 - obsluha VD provádí měření pouze v pracovní dny, ale měření nesmí být zároveň vynecháno více jak tři dny (v případě souběhu například víkendu a státních svátků apod.).

2.C.5	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	vodní dílo
sleduje se	výška sněhové pokrývky
metody	odečet sněhoměrnou latí
pomůcky	sněhoměrná lat'
provádí	obsluha díla
četnost	1 × denně v pracovní dny (v 7 ⁰⁰ hod.)
ozn. měř. místa	–
umístění	podhrází
druh - typ	sněhoměrná lat'
počet	1
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	1965
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	–
poznámky	

2.C.6	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	nádrž
sleduje se	výška hladiny vody v nádrži
metody	kontinuální měření tlakovou sondou, kontrolní měření obsluhy díla na vodočetné lati
pomůcky	tlaková sonda, vodočetná lať
provádí	automatický systém pro kontinuální měření, obsluha díla
četnost	kontinuální měření, 1 × denně v pracovní dny kontrolní odečet obsluhy díla
ozn. měř. místa	–
umístění	tlaková sonda a vodočetná lať na odběrné věži
druh - typ	tlaková sonda, vodočetná lať
počet	1+1
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	1965, kontinuální měření 2010
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	dosažení kóty hladiny v nádrži 564,90 m n.m. pokles hladiny větší než 0,2 m / 24hod
poznámky	

2.C.7	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	nádrž
sleduje se	teplota vody v nádrži
metody	měření přenosným teploměrem
pomůcky	přenosný teploměr
provádí	obsluha díla
četnost	1× denně (v 7 ⁰⁰ hod.) v pracovní dny (měření o víkendech nebo ve dnech pracovního klidu by bylo rozhodnuto na žádost HPTBD),
ozn. měř. místa	–
umístění	na dobře přístupném místě
druh - typ	přenosný (nejlépe digitální) teploměrem s přesností na desetiny °C
počet	–
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	–
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	–
poznámky	- obsluha VD provádí měření pouze v pracovní dny, ale měření nesmí být zároveň vynecháno více jak tři dny (v případě souběhu například víkendu a státních svátků apod.).

2.C.8	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	nádrž
sleduje se	tloušťka ledu na hladině v nádrži
metody	měření tloušťky ledu délkovým měřítkem
pomůcky	délkové měřítko
provádí	obsluha díla
četnost	1 × denně (v 7 ⁰⁰ hod.) v pracovní dny (měření o víkendech nebo ve dnech pracovního klidu by bylo rozhodnuto na žádost HPTBD),
ozn. měř. místa	–
umístění	ve vývrtu v nádrži na bezpečném a dobře přístupném místě poblíž odběrné věže
druh - typ	–
počet	–
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	–
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	40 cm
poznámky	- obsluha VD provádí měření pouze v pracovní dny, ale měření nesmí být zároveň vynecháno více jak tři dny (v případě souběhu například víkendu a státních svátků apod.).

2.C.9	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	nádrž
sleduje se	přítoky do nádrže
metody	odčítání hodnot limnigrafu na Obecnickém potoce a Albrechtickém přivaděči
pomůcky	–
provádí	obsluha díla
četnost	1 × denně (v 7 ⁰⁰ hod.) v pracovní dny (měření o víkendech nebo ve dnech pracovního klidu by bylo rozhodnuto na žádost HPTBD)
ozn. měř. místa	–
umístění	limnigraf na Obecnickém potoce a Albrechtickém přivaděči nad nádrží
druh - typ	–
počet	–
rok zákl. měř.	1965
rok instalace	1965
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	–
poznámky	- obsluha VD provádí měření pouze v pracovní dny, ale měření nesmí být zároveň vynecháno více jak tři dny (v případě souběhu například víkendu a státních svátků apod.).

2.C.10	
sledovaný jev	PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY
sledovaný prostor	nádrž a její okolí
sleduje se	mimořádné jevy a děje
metody	–
pomůcky	–
provádí	obsluha díla
četnost	–
ozn. měř. místa	–
umístění	–
druh - typ	–
počet	–
rok zákl. měř.	–
rok instalace	–
skutečnosti, které je nutno neprodleně oznámit HPTBD	<ul style="list-style-type: none"> - úder blesku do funkčního objektu - zemětřesení - výbuch postihující hráz nebo funkční objekty
poznámky	

3. POKYNY PRO OBCHŮZKY; MEZNÍ JEVY A SKUTEČNOSTI

OBCHŮZKA 3.A - provádí obsluha díla minimálně 1× týdně

popis (trasa) obchůzky	druhy pozorovaných skutečností	kód, odkaz
⇒ od chodby spodní výpusti podél vzdušní paty hráze až do pravého zavázání hráze a na korunu hráze až k bezpečnostnímu přelivu, podél skluzu (odpadu od přelivu) do podhrází, po příjezdové komunikaci podél odpadního koryta od spodní výpusti zpět k domku hrázného, odtud chodbou spodní výpusti do odběrné věže.	deformace hráze, přilehlých svahů, břehů nádrže, terénu v podhrází, všech funkčních objektů	3.A.1
	zamokření, průsaky, vývěry a tlaky vody v prostoru díla a v jeho okolí	3.A.2
	stav technologického zařízení	3.A.3
	stav na hladině v nádrži	3.A.4
	stav hydrometeorologických a hydrografických zařízení a objektů; stav zařízení pro kontrolní měření a pozorování	3.A.5
	ostatní škodlivé vlivy, neobvyklé skutečnosti a jevy	3.A.6

OBCHŮZKA 3.C - provádí HPTBD pověřené organizace min. 4× ročně

popis (trasa) obchůzky	druhy pozorovaných skutečností	kód, odkaz
minimálně stejný rozsah jako obchůzka 3.A, případně rozšířená podle vlastní úvahy	viz obchůzka 3.A	3.A

3.A.1	deformace hráze, přilehlých svahů, terénu v podhrází a funkčních objektů
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ propadliny, trhliny, náklony, prolomení, zřícení, sesuvy a jejich náznaky, zdvihy vzdušní paty a terénu v podhrází, erozní rýhy, abrazní sruby břehů u hráze ⇒ plošné sesuvy zasahující do hráze nebo projevující se v její blízkosti, sesuvy v nádrži nebo v podhrází ohrožující bezpečnost či veřejné zájmy ⇒ trhliny a jiné poruchy v betonových objektech (v přelivu, skluzu, chodbě spodní výpusti a odběrné věži)
mezní jevy a skutečnosti	⇒ trhliny na tělese hráze, zvláště podélné (rovnoběžné s osou hráze), délky nad 3 m, rozevřené nad 5 mm nebo s poklesem na trhlíně větším než 10 mm ⇒ sesuv části svahu hráze, boků údolí nebo břehu koryta na ploše větší než 5 m ² ⇒ pokles (propad), zdvih povrchu terénu na hrázi a přilehlého terénu na hloubku přes 0,2 m na ploše přes 4m ² ⇒ nová trhlina na (v) betonových objektech delší než 1,0 m rozevřené nad 2,0 mm, zejména spojené s vývěrem či výstřikem vody ⇒ zjevný zdvih vzdušní paty hráze nebo terénu podhrází na ploše přes 10 m ²
poznámky	⇒ zavede se ihned provizorní měření deformací - min. 2× denně ⇒ při zjištění uvedených mezních jevů a skutečností je obsluha vodního díla (hrázný) povinná tento stav neprodleně hlásit oběma hlavním pracovníkům TBD nebo jejich nadřízeným. Stejně tak činí při výskytu jiných skutečností, které by mohly ohrozit stabilitu, bezpečnost a provozuschopnost vodního díla.

3.A.2	zmokření, průsaky, vývěry a tlaky vody v prostoru díla a v jeho okolí
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ vznik zmokřelých a zbahnělých míst ⇒ vznik a vývoj soustředěných vývěrů vod ⇒ náhlé změny průsakových množství (vzrůst i pokles) ⇒ zákal vyvěrajících a průsakových vod
mezní jevy a skutečnosti	⇒ vznik zmokřené plochy na vzdušném svahu hráze, v podhrázi a v bocích na ploše větší než 4,0 m ² nebo menší, ale s viditelným odtokem ⇒ soustředěný výron vody ze vzdušního svahu hráze, z boků nebo přilehlého terénu v podhrázi větší než 0,1 l.s ⁻¹ ⇒ značný vzrůst i pokles vyvěrajícího množství vod oproti předchozímu měření nebo obchůzce ⇒ zakalení, zemní zabarvení nebo viditelné vyplavování materiálů hráze či podloží v kterémkoliv z vyvěrajících vod, z drenáže i mimo drenáž
poznámky	⇒ zavede se ihned měření množství, teploty, zákalu a barvy - min. 3× denně; při výskytu zákalu se odebere vzorek (asi 2 l) pro případné chemické rozborů ⇒ je nutné eliminovat vliv srážek

3.A.3	stav technologického zařízení
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ ovládání a chvění uzávěrů SV ⇒ netěsnosti technologického zařízení
mezní jevy a skutečnosti	⇒ omezená ovladatelnost (havárie) funkčních zařízení ⇒ rázy, nepřírozně velké chvění potrubí a uzávěrů
poznámky	⇒ se zařízením se nemanipuluje až do prohlídky odborníkem a určení dalšího postupu; při chvění konstrukcí je (pokud nedošlo k poruše) možné pokusit se jemnou manipulací chvění odstranit

3.A.4	stav na hladině v nádrži
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ hromadění plavenin - zejména u přelivu ⇒ přítomnost vizuálně zjištěných chemických látek a uhynulých ryb ⇒ výška hladiny vody v nádrži
mezní jevy a skutečnosti	⇒ zatarasení přelivu plaveninami, ledovými kry
poznámky	⇒ plaveniny se z nádrže odstraní

3.A.5	stav hydrometeorologických a hydrografických zařízení a objektů; stav zařízení pro kontrolní měření a pozorování
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ funkce limnigrafu, vodočetných latí, teploměrů, srážkoměru, atd.; stav stavebních objektů těchto zařízení ⇒ provozuschopnost zařízení (instalací) pro kontrolní měření a pozorování
mezní jevy a skutečnosti	⇒ poškození nebo vyřazení z funkce hydrometeorologických, hydrografických nebo měřických zařízení ⇒ poškození stavebních objektů těchto zařízení v rozsahu ohrožujícím jejich použitelnost ⇒ poškození nebo zničení kteréhokoliv zařízení TBD na vodním díle
poznámky	⇒ neprodleně zajistit opravu a obnovit poškozené zařízení

3.A.6	ostatní škodlivé vlivy, neobvyklé skutečnosti a jevy
pozorované jevy a skutečnosti	<p>⇒ vliv vegetace, živočichů, povětrnostní vlivy na hráz a funkční objekty</p> <p>⇒ vliv proudící vody poškozující objekty přelivu, spadiště, skluzu, vývarů a koryta pod hrází</p> <p>⇒ vliv nepovolaných osob a dopravních prostředků na hráz</p> <p>⇒ jiné nespecifikované vlivy, které poškozují dílo a mohou ovlivnit jeho stabilitu, bezpečnost a provozuschopnost</p>
mezní jevy a skutečnosti	
poznámky	

4. SPA PŘI NEBEZPEČÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍCH POVODNÍ

Stanovení stupňů povodňové aktivity při nebezpečí vzniku zvláštních povodní a příklady adekvátních nápravných a nouzových opatření, které se promítnou do výkonu TBD, jsou obsahem této samostatné kapitoly Programu TBD. Ve třech podkapitolách je uveden 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.

Odvození časového průběhu a parametrů jednotlivých typů a variant zvláštních povodní v profilu hráze VD Obecnice bylo předmětem materiálu „Parametry zvláštních povodní“ [4], vypracovaného v roce 2000. Ten obsahuje analýzu příčin možných poruch, návrh odpovídajících scénářů havarijních situací (*havárie vzdouvacího tělesa /ZPV typu 1/, porucha uzávěru spodních výpustí /ZPV typu 2/ a nouzové manipulace při řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti VD /ZPV typu 3/*), předpoklady uvažované při výpočtech, popis metod a výsledky variantních výpočtů parametrů a časového průběhu jednotlivých typů zvláštních povodní v profilu hráze. V jeho závěrech je pro navazující práce (stanovení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní a stanovení jejich dalších účinků) doporučena jako směrodatná varianta č. 1 zvláštní povodeň typu 1, vnitřní eroze tělesa hráze, ve smyslu čl. 5.4 „Metodického pokynu OOV MŽP pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů podle NV ČR č.100/99 Sb. o ochraně před povodněmi“.

4.1 Specifikace zvláštních povodní

Zvláštní povodeň je definována jako povodeň způsobená umělými vlivy – to jsou situace, jež 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).

4.1.1 Narušení tělesa hráze – zvláštní povodeň typu 1 (ZPV 1)

Pro VD Obecnice byly vytipovány následující základní teoretické druhy možných poruch, které by mohly vést ke vzniku zvláštních povodní:

- povrchová eroze hráze při jejím přelití;
- vnitřní eroze hráze nebo podloží;
- porucha stability hráze, deformační poruchy, porušení hráze v důsledku zemětřesení.

Z analýzy příčin poruch, která byla provedena v rámci prací na podkladovém materiálu „Parametry zvláštních povodní“, byla jako teoreticky nejpravděpodobnější vytipována porucha z titulu vnitřní eroze tělesa hráze. Byly navrženy různé havarijní scénáře, podle umístění ohniska poruchy a provozní situace na VD (naplnění nádrže, přítoky) a provedeny variantní výpočty parametrů a časového průběhu povodně. Ostatní příčiny jsou méně pravděpodobné. Hranice řešených variant, co se týká rozptylu výsledků, tvoří varianty s pracovním označením č. 1 a č. 2.

Havarijní scénář ve **variantě č. 2** uvažoval jako ohnisko poruchy obecně předurčené nejpravděpodobnější místo poruchy - exponovanou oblast na styku heterogenních materiálů betonových objektů a násypu hráze. V případě VD Obecnice je takovou oblastí styková plocha násypu hráze a betonového objektu odpadní chodby. Ohnisko poruchy bylo uvažováno na úrovni 550,00 m n.m. V době poruchy byl uvažován běžný provozní stav - naplnění nádrže na kótu plného zásobního prostoru 564,55 m n.m. Po celou dobu poruchy byl uvažován přítok do nádrže hodnotou Q_a .

Varianta č. 1 reprezentuje hydrogram zvláštní povodně, která by teoreticky mohla vzniknout v důsledku havárie při jejím max. zatížení simulovaným, v konkrétním případě VD Obecnice, průchodem teoretické extrémní hydrologické povodně PV_{1000} podle ČHMÚ. Porucha byla simulována opět vnitřní erozí na kótě 550,00 m n.m. Výchozí hladina před počátkem poruchy byla uvažována na kulminační hladině v nádrži při PV_{1000} . Po celou dobu (při hladině nad úrovní 564,55 m n.m.) byla voda převáděna bezpečnostním přelivem, spodní výpust se neuvažovala.

Hydrogramy zvláštní povodňové vlny typu 1 (ZPV 1) odpovídající uvedeným scénářům variant č. 1 a 2 lze charakterizovat těmito hodnotami:

- počátek progresivního vývoje poruchy a dramatického nárůstu průtoků pod hrází asi po 19 (var. č. 2) až 5 (var. č. 1) minutách po modelovém počátku poruchy (čtvercový otvor nebo počáteční erozní rýha o hraně 10 cm) - není totožné s dobou identifikace poruchy v rámci výkonu TBD),
- doba vzestupu povodně (od modelového počátku poruchy do kulminace povodně) asi 29 (var. č. 2) až 15 (var. č. 1) minut,
- kulminační průtok asi 1470 (var. č. 2) až 1670 (var. č. 1) $m^3 \cdot s^{-1}$,
- celkový objem vody odtoklý z nádrže 0,55 (var. č. 2) až 0,72 (var. č. 1) mil. m^3 .

4.1.2 Poruchy hradících konstrukcí bezpečnostních nebo výpustných zařízení vodohospodářských děl (označení ZPV 2), nouzová řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla (označení ZPV 3)

VD Obecnice je vybaveno bezpečnostním zařízením (boční přeliv se spadištěm a skluzem), které není opatřeno hrazením ani uzávěrem. Ke vzniku ZPV2 nemůže vzhledem k typu a konstrukci objektu dojít. Tímto zařízením ani není možné ovlivnit nouzové vypouštění při kritických situacích (ZPV 3).

K vypouštění vody z nádrže slouží jedna spodní výpust DN 400 mm, uzavíratelná dvojicí šoupat. K neřízenému odtoku z nádrže by mohlo dojít při poruše uzávěru, např. jeho zaseknutím nebo poškozením pohonu při plném otevření při provozních zkouškách. Plná kapacita spodní výpusti při hladině 564,55 m n. m. je $0,68 m^3 \cdot s^{-1}$ (ZPV 2).

Maximální odtok z nádrže spodním výpustí pro snížení hladiny vody v nádrži při řešení kritických situací je rovněž limitován maximální kapacitou výpusti při odpovídající hladině vody v nádrži (ZPV 3).

Podle „Metodického pokynu pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů dle Nařízení vlády ČR č.100 o ochraně před povodněmi“ se za limit pro ZPV– typ 2 a 3 zpravidla volí hodnota neškodného průtoků (Q_{NES}). Není-li neškodný průtok stanoven, použije se průtok, při kterém je dosažen stav odpovídající druhému stupni povodňové aktivity na vybraném vodočtu při přirozené povodni.

Pro samotné VD Obecnice platí stupně povodňové aktivity odvozené od kóty hladiny v nádrži a odtoku z nádrže:

Stupeň PA	Kóta hladiny (m n.m.)	Odtok přelivem ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) Orientační vodní stav na LMG (cm)	Poznámka
I° - bdělost	564,65	2,1 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ – 44 cm	a stoupající tendence
II° - pohotovost	564,70	3,7 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ – 58 cm	a stoupající tendence
III° - ohrožení	564,75	5,7 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ – 72 cm	—

Neškodný odtok pod vodním dílem je orientačně určen hodnotou $Q_{\text{NEŠ}} = 2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Z výše uvedeného je patrné, že ani **plné otevření provozního uzávěru spodní výpusti**, např. zaseknutím otevřeného uzávěru při provozních zkouškách při poruše jeho ovládacích prvků a odtoku vody z nádrže max. kapacitou spodní výpusti, **nevvolá zvláštní povodeň typu 2**.

Stejně tak mimořádnou manipulací s výpustnými zařízeními za účelem řešení kritických situací nemůže dojít ke vzniku zvláštní povodně typu 3.

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

4.2.1 První stupeň, stav bdělosti

I. SPA nastává při neobvyklém nebo nepříznivém vývoji jevů a skutečností, které mají vztah k bezpečnosti díla.

Podkladem pro hodnocení je platný Programu TBD, který pro sledované jevy a rozhodující okolnosti obsahuje 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 se aktivizují další činnosti a šetření za účelem bližšího poznání jevů a vysvětlení jejich anomálního vývoje.

Součástí Programu TBD je organizační zabezpečení výkonu TBD a povinnosti jednotlivých účastníků. Periodická měření a obchůzky VD včetně jejich předběžného hodnocení a dokumentace zajišťuje obsluha díla. Hlavní pracovníci TBD (dále jen HPTBD) se podílejí na průběžném hodnocení bezpečnosti díla zejména na základě výsledků periodických měření a pozorování. Při zjištění mezních nebo mimořádných jevů a hodnot obsluha neodkladně informuje oba HPTBD. Ti hodnotí situaci, navrhnou další opatření a účastní se všech jednání, která mají vliv na bezpečnost díla. Obecně platí, že při běžné nedosažitelnosti HPTBD jmenovaných správcem VD nebo subjektem pověřeným výkonem odborného TBD, problematiku bezpečnosti VD řeší v rámci organizačních vazeb odborní zástupci (uvedení v PTBD).

Teprve v případě jejich nedosažitelnosti přijímá opatření, obecně formulovaná v Programu TBD, obsluha díla a oba HPTBD o nich neodkladně informuje dostupným způsobem. Tyto zásady v dalším textu platí pro všechny činnosti TBD.

Dosažení I. SPA - stavu bdělosti vyhodnocuje HPTBD. Hodnocení, zda již tato situace pominula (např. na podkladě posouzení výsledků doplňujících měření a průzkumů, nebo obratu ve vývoji směřodatných jevů) **provádí rovněž HPTBD.**

4.2.2 Druhý stupeň, stav pohotovosti

Podnět pro vyhlášení II. SPA dávají příslušnému povodňovému orgánu HPTBD¹, případně obsluha díla při pokračujícím nepříznivém vývoji bezpečnosti díla, který se odvozuje podle hodnocení jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD.

Charakter a vývoj jevů a skutečností, které mají souvislost s bezpečností díla je zpravidla postupný a projevuje se různými příznaky. Účelem systému TBD je tyto příznaky včas identifikovat, vyhodnotit, provést prognózu dalšího vývoje a případně navrhnout a iniciovat provedení účinných nápravných opatření.

Posouzení stavu díla a podnět pro vyhlášení II. SPA provádí HPTBD v rámci odborné činnosti TBD, 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.

Není reálné uvést jednoznačný návod a úplný výčet všech stavů 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 eliminaci případných zkreslujících a ovlivňujících skutečností (chyba měřiče, porucha snímače, nebo měřících zařízení, ovlivnění výsledků měření vedlejšími vlivy – např. hodnot průsaků a tlaků povrchovými nebo „cizími“ vodami, apod.), **považovat za směrodatné limity pro vyhlášení II. SPA na díle z hlediska nebezpečí vzniku zvláštních povodní:**

- dosažení kóty hladiny v nádrži 565,00 m n.m. (přibližná kulminační hladina při povodňové vlně s dobou opakování $N = 100$ let) při pokračující nepříznivé prognóze vývoje přítoků do nádrže
- nárůst celkového průsaku z vyústění drenáže z levé strany (součet průsakových množství z drénů b , c) nad hodnotu 7 l.s^{-1} , z pravé strany (součet průsakových množství z drénů f , i) nad hodnotu 15 l.s^{-1} a průsaků měřených v chodbě spodní výpusti nad hodnotu 3 l.s^{-1} s dalším nepříznivým vývojem množství a kvality průsakových vod, zakalením nebo výnosem materiálů z hráze či podloží
- soustředěný výron vody ze vzdušního svahu hráze nebo v podhráží v hodnotách jednotek l.s^{-1} s dalším nepříznivým vývojem a zákalem
- nový soustředěný výron vody do chodby spodní výpusti nad hodnotu 2 l.s^{-1} s pokračujícím nepříznivým vývojem a příp. vynášením zemitého materiálu
- známky počínajícího sesuvu, který by mohl postihnout podstatnou část hráze a ovlivnit její stabilitu (např. podélné trhliny na hrázi délky přes 5 m se zřejmým relativním poklesem na trhlíně větším než 50 mm, zjevný zdvih paty hráze nebo terénu podhráží na ploše přes 20 m^2)
- propad nebo pokles koruny, povrchu svahů hráze nebo přilehlého terénu na hloubku přes 0,5 m na ploše přes 10 m^2

¹⁾ Předpokládá se přítomnost obou HPTBD na díle. Obsluha díla je aktivizuje spojovacími prostředky již při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností.

- nové trhliny v betonech funkčních objektů (rozevření trhlín nad 10 mm v délce nad 2 m), zjevné relativní posuny na dilatačních spárách větší než 20 mm, průsaky, zákal vody

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

4.2.3 Třetí stupeň, stav ohrožení

III. SPA se vyhláší při vzniku kritických situací na VD, se kterými je spojeno reálné nebezpečí vzniku zvláštní povodně. Podnět k vyhlášení dávají 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 nouzová a varovná opatření. V případě rychlého nepříznivého vývoje a nedosažitelnosti HPTBD, zahájí obsluha díla nouzová a varovná opatření k odvrácení havárie, resp. k minimalizaci škod podle vlastního uvážení.

Jako kritické situace jsou pro VD Obecnice uvedeny tyto příklady rozhodujících skutečností:

- dosažení hladiny v nádrži 566,02 m n.m. (MBH) při pokračující nepříznivé prognóze vývoje přítoků
- nárůst celkových průsaků z vyústění drénů z levé a pravé strany na desítky l.s^{-1} z jedné větve a průsaků v chodbě spodní výpusti nad hodnotu 15 l.s^{-1} s dalším nepříznivým vývojem (např. zakalením průsakových vod nebo výnosem materiálů hráze či podloží)
- soustředěný výron vody ze vzdušního svahu hráze nebo v podhráží (v blízkosti paty hráze) v hodnotách desítek l.s^{-1} , který v čase vykazuje vzrůstající trend, je zakalený a vynáší materiál hráze nebo podloží
- sesuv svahů hráze progresivního charakteru postihující stabilitu a bezpečnost hráze (o ploše větší než 50 m^2 nebo o hloubce větší než 1 m nebo zasahující výrazně do koruny hráze)
- náhlé a zcela markantní propadnutí koruny nebo svahů hráze na hloubku přes 1 m
- destrukce a porušení stability funkčních objektů

Po celou dobu III. SPA, vyhlášeného na díle z hledisek ZPV, jsou na VD Obecnice přítomni oba HPTBD, kteří průběžně hodnotí situaci a zajišťují ve spolupráci s obsluhou díla nouzová opatření a informují členy povodňové komise.

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

4.3 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

vlastního uvážení. Pro tento případ jsou dále uvedeny příklady nouzových a varovných opatření, jejichž užití by v kritických situacích přicházelo do úvahy:

- okamžité informování povodňových orgánů, Hasičského záchranného sboru ČR a v případě nebezpečí z prodlení varují bezprostředně ohrožené fyzické a právnické osoby, podle příslušných povodňových plánů pro ohrožené území pod vodním dílem, všemi dostupnými prostředky;
- otevírá se zcela výpustné zařízení. Pro řešení kritických situací a havarijních stavů není limitováno platným MŘ vypouštění vody z nádrže rychlostí poklesu hladiny v nádrži;
- ve spolupráci s Policií ČR uzavření vstupu na korunu hráze pro nepovolané osoby;
- improvizovanými prostředky bránit přelítí hráze;
- přitěžuje se okolí vývěrů vody v podhrází (místa vývěrů však nikdy neutěšňuje!);
- při situaci, kdy hrozí bezprostřední ohrožení bezpečnosti a stability hráze (např. při povodňové situaci) a nelze jinými prostředky zabránit přelítí hráze, přistupuje se k organizaci vytvoření nouzového přelivu v pravé nižší části hráze. Toto opatření by pravděpodobně mělo za následek poškození budovy hájovny nacházející se v těsné blízkosti pravého zavázání hráze.

5. VYBRANÉ ÚDAJE Z HLEDISKA TBD

5.A HYDROLOGICKÉ POMĚRY, HLADINY

plocha povodí	13,29 km ²								
průměrný dlouhodobý roční průtok	94 l.s ⁻¹								
N - leté průtoky ¹⁾	N [roky]	1	2	5	10	20	50	100	1000
	Q [m ³ .s ⁻¹]	2,1	3,7	6,6	9,4	13	18,7	23,9	68,8
transformace PV 1000 – max. hladina vody v nádrži	565,64 m n. m.								
neškodný průtok pod nádrží	2,0 m ³ .s ⁻¹								
asanační průtok	18 l.s ⁻¹								

5.B ROZDĚLENÍ PROSTORU NÁDRŽE

	kóta hladiny [m n.m.]	objem [tis.m ³]	zatop. plocha [ha]
prostor stálého nadržení	555,65	13,99	1,46
zásobní prostor nádrže	564,55	536,79	11,23
celkový ovlad. objem nádrže	564,55	550,78	11,23
neovladatelný ochr. prostor nádrže	565,87	159,75	12,91
celkový objem nádrže	565,87	710,52	19,14

5.C TECHNICKÉ PARAMETRY VD

kóta koruny hráze	566,02 m n. m.
výška hráze na údolím	14,0 m
sklon návodního líce	1:2,5 s lavičkou šířky 3,0 m na kótě 556,40 dále sklon 1:1,5
sklon vzdušního líce	1:1,4 s lavičkou šířky 7,2 m na kótě 555,60 dále sklon 1:1
šířka hráze v koruně	4,0 m
délka hráze v koruně	cca 360 m
kóta přelivné hrany bezpeč. přelivu	564,50 až 564,59 m n.m.
kapacita bezpečnostního přelivu	68 m ³ .s ⁻¹ při hladině 565,87 m n. m.
výpustná zařízení:	spodní výpust 1 × DN 400 (vtok 552,60 m n.m.)
kapacita spodní výpusti a oběr. zař.	0,68 m ³ . s ⁻¹ při hladině 564,55 m n.m.

výškové údaje jsou uvedeny v systému Bpv

¹⁾ Základní hydrologické údaje – ČHMÚ, pobočka Praha, dopis č.j. 170/09/J dne 30.3.2009. Kulminační průtok Q₁₀₀₀ – ČHMÚ ze 08/2007, dle studie zpracované pro potřeby posudku bezpečnosti VD při povodních. Objem W₁₀₀₀ = 1,24 mil.m³.

6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Během trvalého provozu je možné podle nejnovějších poznatků a skutečností pozorovaných na vodním díle 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 projednána oběma HPTBD, sdělena vodoprávnímu úřadu a všem držitelům PTBD a ve všech výtiscích doplněna. Přejícné změny Programu budou dohodnuty mezi HPTBD a uvedeny v nejbližším dokumentu TBD (etapové nebo souhrnné zprávě, nebo v zápise o prohlídce díla podle § 62 vodního zákona [1] a § 11 vyhlášky o TBD [2]), který obdrží příslušný vodoprávní úřad.

PTBD byl vypracován v a. s. VODNÍ DÍLA – TBD a projednán se zástupci Povodí Vltavy, státní podnik v prosinci 2018. Schválením a vydáním tohoto PTBD končí platnost předchozího PTBD platného od 1. ledna 2001.

V Praze, v prosinci 2018

Vypracoval:

Ing. Petr Smrř
HPTBD pověřené organizace
vedoucí útvaru 402

Technická kontrola:

Ing. Miloř Sedláček
ředitel

Zodpovědní pracovníci TBD:

Podpis:

Dne:

Povodí Vltavy, státní podnik

Ing. Jan Střeščík, HPTBD vlastníka

.....

.....

VODNÍ DÍLA - TBD a. s.Ing. Petr Smrž,
HPTBD pověřené organizace

.....

.....

**Povodí Vltavy, státní podnik
závod Berounka****Vedoucí provozního střediska
Beroun:**

Ing. Zdeněk Košík

.....

.....

Obsluha VD Obecnice:

František Mrázek

.....

.....

V případě nedosažitelnosti HPTBD je nutné jednat:

- za s. p. Povodí Vltavy s Ing. Richardem Kučerou,
tel.: 221 401 433, mobil. 602 449 884,
případně s centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy,
tel.: 257 329 425, mobil. 724 067 719
- za a. s. VODNÍ DÍLA – TBD s Ing. Milošem Sedláčkem,
tel.: 221 408 338, mobil. 777 769 333

.....
za organizaci pověřenou výkonem TBD
VODNÍ DÍLA – TBD a.s.
Ing. Miloš Sedláček
ředitel

.....
za provozovatele vodního díla
Povodí Vltavy, státní podnik
Ing. Richard Kučera
ředitel sekce provozní

Seznam příloh:

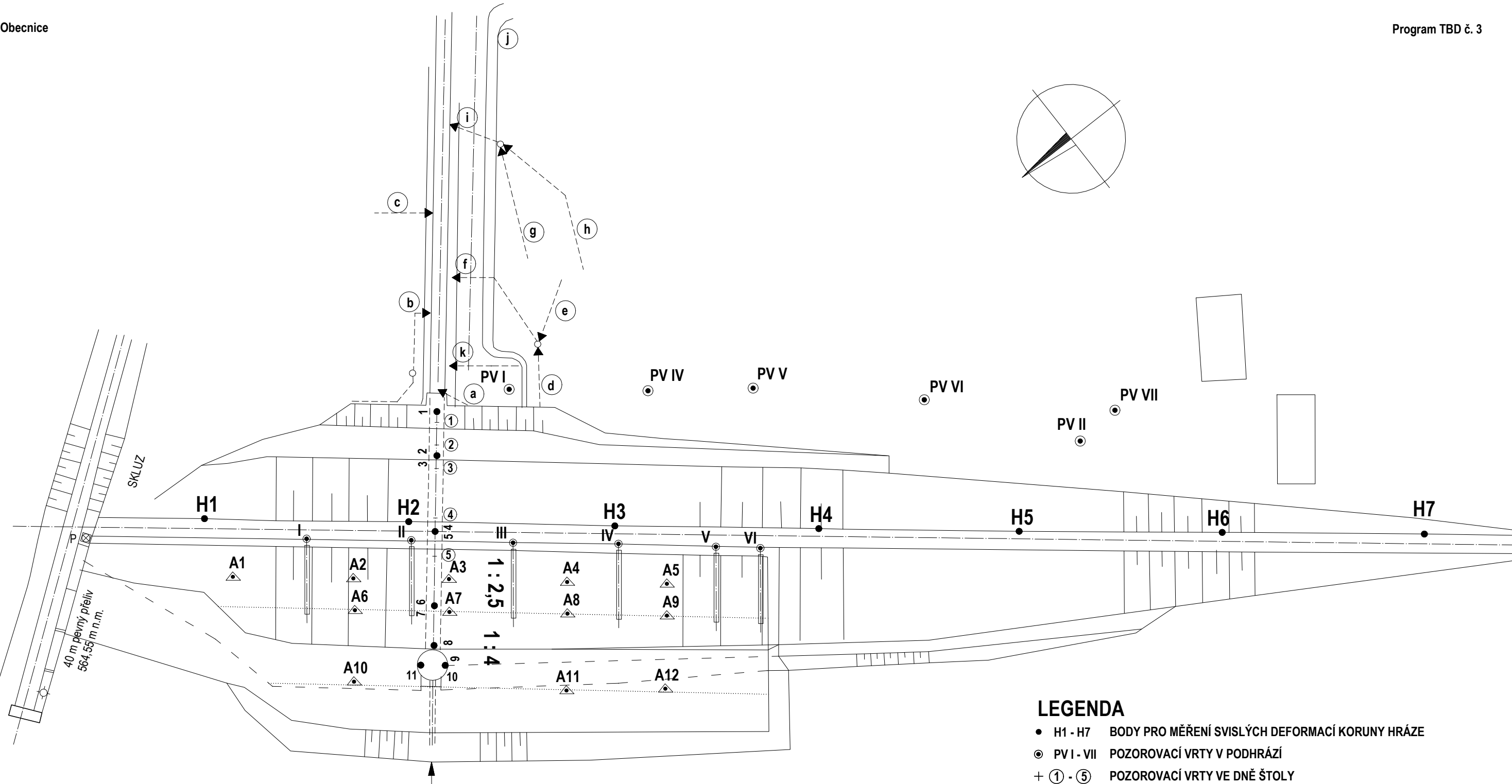
Příloha č.

-
- | | |
|---|--|
| 1 | Situace hráze a zařízení TBD |
| 2 | „Hlášení TBD“ o výsledcích měření a obchůzek |

Rozdělovník:

Výtisk č.

-
- | | |
|---|---|
| 1 | Povodí Vltavy, státní podnik, podnikové ředitelství
HPTBD Ing. Jan Střeštík
Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov |
| 2 | Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka,
Denisovo nábřeží 14, 304 20 Plzeň |
| 3 | Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka,
vedoucí provozního střediska Beroun – úsek Litavka, Ing. Zdeněk Košlík,
Hněvkovského 290, 266 01 Beroun |
| 4 | Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka,
obsluha VD Obecnice, František Mrázek
Obecnice 435, 262 21 Obecnice |
| 5 | Povodí Vltavy, státní podnik, ARCHIV
Holečkova 8, 150 24 Praha 5 |
| 6 | Krajský úřad Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 |
| 7 | VODNÍ DÍLA – TBD, a. s., HPTBD, Ing. Petr Smrž |
| 8 | VODNÍ DÍLA – TBD, a. s., ADIS |



LEGENDA

- H1 - H7 BODY PRO MĚŘENÍ SVISLÝCH DEFORMACÍ KORUNY HRÁZE
 - ⊙ PV I - VII POZOROVACÍ VRTY V PODHRÁŽÍ
 - + ① - ⑤ POZOROVACÍ VRTY VE DNĚ ŠTOLY
 - ➔ DRENÁŽ S MĚRNÝM MÍSTEM
 - 1 - 8 BODY PRO MĚŘENÍ SVISLÝCH DEFORMACÍ ŠTOLY
 - 9 - 11 BODY PRO MĚŘENÍ SVISLÝCH DEFORMACÍ ODBĚRNÉ VĚŽE
 - ⊠ P POZOROVACÍ PILÍŘ NOVÝCH MĚŘENÍ (PO OPRAVĚ)
 - ▲ A1- A12 KONTROLNÍ SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ BODY (PO OPRAVĚ)
 - I - VI POZOROVACÍ TRUBKY POD FÓLÍÍ
- VÝVĚRY Z DRENÁŽÍ:
- ZLEVA (b) + (c)
- ZPRAVA (a) + (k) + (f) + (i) + (j)
- CELKEM (a) + (k) + (b) + (c) + (f) + (i) + (j)

čtrnáctidenní hlášení výsledků pozorování a měření TBD

kategorie: III.

rok: **20**..... týdny č.....

oddo:.....

[illegible]

měřeno dne:								
16.1 Průsaky a vývěry [l.s ⁻¹]								
1	chodba							
2	zleva	b						
3		c						
4		b+c						
5	zprava	a						
6		k						
7		f						
8		i						
9		j						
10		a+k+f+i+j						
11	celkem							
17.1 Teploty vod z drenáží [°C]								
1	b							
2	c							
3	f							
4	i							
5	k							
18.1 Hlady ve vrtech - podhrází [mn.m.]								
1	I	551,55						
2	II	559,72						
3	IV	554,98						
4	V	555,37						
5	VI	558,39						
6	VII	560,86						
18.2 Hlady vody ve vrtech - štola [m]								
1	1	551,33						
2	2	551,45						
3	3	551,61						

Vedoucí hrázny:..... Dne:.....

Odpovědný pracovník TBD:..... Dne:.....