

# PPO STRAKONICE

**Kategorie: III. a IV.** (rozpis jednotlivých úseků je v tabulce 1 na straně 2 textu PTBD)

**Tok: Otava, Volyňka**

---

## PROGRAM TBD č.1

**platný pro ověřovací a trvalý provoz od: 1. srpna 2013**

---

**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, 371 21 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 40, 110 00 Praha 1  
Tel.: 221 408 111, fax: 224 212 803, e-mail: praha@vdtbd.cz, www.vdtbd.cz

---

**Vodoprávní úřad:** Městský úřad Strakonice, OŽP, Na Stráži 270, 386 21 Strakonice  
tel: 383 700 277, e-mail: epodatelna@mu-st.cz

---

### Odpovědní pracovníci TBD:

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

Ing. Jan Střešík, Povodí Vltavy, s.p.  
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.: 602 449 884, e-mail: richard.kucera@pvl.cz:

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

Ing. Pavel Pána, VODNÍ DÍLA – TBD a.s.  
tel.: 221 408 308, 777 481 964, e-mail: pana@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. Jiří Nevoral, Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava., vedoucí PS8 Otava  
tel.: 383 321 817, 724 163 975 e-mail: jiri.nevoral@pvl.cz

V případě nedosažitelnosti je nutné jednat s:

Ing. Jan Marčan, Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava., PS8 Otava  
tel.: 731 691 789, e-mail: jan.marcan@pvl.cz

DiS. Tomáš Bernad, Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava., PS8 Otava  
tel.: 606 680 857, e-mail: tomas.bernad@pvl.cz

---

Termíny: pro odeslání hlášení TBD: do 3 dnů po provedení 6 obchůzek  
pro posouzení výsledků: do 5 pracovních dnů po obdržení hlášení  
zpráv a prohlídek TBD: EZ a prohlídky TBD 1×za 4 roky, SEZ 1×za 20 let

---

**Vodohospodářský dispečink:**

Vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy s.p. (VHD-PVL)

tel.: 257 329 425, 724 067 719

**Povodňová komise ORP Strakonice:**

Velké náměstí 2, 386 01 Strakonice

[posta@mu-st.cz](mailto:posta@mu-st.cz)  
<http://www.mu-st.cz>

Ing. Pavel Vondrys – předseda (starosta)  
tel.: 383 321 552, 725 032 964 , 724 182 261

Ing. Eva Předotová – místopředseda (odbor ŽP)  
tel.: 383 701 270, 725 032 495

Ing. Martin Škoda – tajemník (odbor ŽP)  
tel.: 383 701 271, 725 032 493

**Hasičský záchranný sbor ČR:**

Územní odbor Strakonice

Podsrpenská 438, 386 01 Strakonice  
tel.: 950 215 111

Krajské ředitelství

Pražská 52b, 370 04 České Budějovice  
tel.: 950 230 111, fax: 950 430 303

## OBSAH

1.	Všeobecná část .....	1
2.	Kontrolní zařízení, metody a četnosti měření, mezní hodnoty ...	5
3.	Pokyny pro obchůzky, mezní hodnoty a skutečnosti .....	8
4.	Vybrané údaje významné z hlediska TBD .....	11
5.	SPA při nebezpečí vzniku ZPV .....	16
6.	Závěrečná ustanovení a podpisy odpovědných pracovníků .....	21
7.	Rozdělovník .....	23
8.	Přílohy .....	23



VODNÍ DÍLA – TBD a. s., Hyberská 40, 110 00 Praha 1, [www.vdtbd.cz](http://www.vdtbd.cz)

Ředitel	Ing. Miloš Sedláček
Vedoucí útvaru 402	Ing. Petr Smrž
Vypracovali	Ing. Pavel Pána Ing. Jarmila Plecítá
Číslo projektu	P 1887/13
Archivní číslo	2013/106
Vypracováno	V Praze, červenec 2013
Objednatel	Povodí Vltavy, státní podnik

# 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.

Soubor staveb protipovodňové ochrany města Strakonice, tvoří 7 stavebních objektů, z nichž jsou 2 zařazeny do III. a 5 do IV. kategorie ve smyslu §61, odst. 2, zákona č. 254/2001 Sb (viz tab.1).

**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. 1** pro PPO Strakonice byl vypracován v rozsahu podle §7 citované vyhlášky a je určen **pro období trvalého a ověřovacího provozu vodního díla** (dále VD).

## 1.2 Použité podklady

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých pozdějších předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.
- Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP, částka 4, ročník IX, duben 1999),
- 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)
- Metodický pokyn č. 14/2005 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (Věstník MŽP, ročník XV, září 2005, částka 9)
- Metodický pokyn č. 1/2010 o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, č.j. 373850/2010-15000, prosinec 2010
- Protipovodňová ochrana města Strakonice, Hydroprojekt a.s., 2010
- Zabezpečení TBD nad VD podle vyhl. 471/2001 Sb., OS 6/2011, PL, 2011

### 1.3 Stručný popis díla

PPO Strakonice slouží k ochraně území města Strakonice před zaplavením při povodňových stavech na Otavě a Volyňce až do úrovně hladiny vody při  $Q_{100}$  ( $656 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a  $256 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). PPO Strakonice chrání 4 územní celky na pravém břehu Otavy, 2 územní celky na levém břehu Otavy a 1 územní celek na pravém břehu Volyňky, viz tab. č.1. Liniové prvky PPO se skládají ze sypaných zemních hrází, zemních hrází s opěrnou zdí, železobetonových zdí a mobilních hrazení. Součástí PPO jsou i opatření na kanalizační síti. Podrobnější popis jednotlivých úseků je uveden v části 4 tohoto Programu.

tab. č.1. – přehled kategorizovaných objektů souboru staveb PPO Strakonice

prostor	kat.	SO	úsek - název SO
Otava pravý (PB) a levý břeh (LB)	IV.	02	Od železničního mostu po most Písecká LB
	IV.		Od železničního mostu po most Písecká PB
	IV.	03	Od mostu Písecká po most Ellerova PB
	IV.	04	Od mostu Ellerova po most Jana Palacha PB
	III.	05	Od mostu Ellerova po most Jana Palacha LB
	IV.	08	Od mostu Jana Palacha k Petikolskému jezu - PB pod hradem
	IV.	10	Před ČOV - PB
Volyňka pravý břeh	III.	07	Od železničního mostu po křižovatku u ČZ

### 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 souborem staveb PPO Strakonice zajišťuje Povodí Vltavy, státní podnik (dále jen PVI) ve spolupráci s a. s. VODNÍ DÍLA – TBD – organizace pověřená Ministerstvem zemědělství k provádění TBD nad VD I. až IV. kategorie.

#### 1.4.1 Povinnosti vlastníka, resp. správce VD

*Vlastník vodního díla* je povinen zajistit kontrolní měření a obchůzky VD (podle části 2. a 3.) tohoto PTBD, 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.

*Garantem dodržování PTBD ze strany vlastníka je hlavní pracovník TBD (dále jen HPTBD) vlastníka.* HPTBD vlastníka zajišťuje spolupráci s pověřenou organizací smlouvou o dílo a kontroluje plnění povinností hrázného. Vypisuje a řídí prohlídky díla podle § 11 vyhlášky č. 471/2001 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. část 2. a 3.) a výsledky zapisuje do měsíčního „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 v PTBD určených mezních hodnot 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 příslušného měsíčního období oběma HPTBD. Originál hlášení je uložen u vedoucího obsluhy VD.

#### 1.4.2 Povinnosti organizace pověřené odborným TBD

*Právník osoba s pověřením k výkonu TBD nad vodními díly III. kategorie, uděleným ústředním vodoprávním úřadem (MZe)* zajišťuje odbornou náplň PTBD. Do tří pracovních dní 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 speciální měření a zkoušky. Zpracovává vyjádření k manipulačnímu a 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 1x za 4 roky „Etapovou zprávu o TBD“ (dále jen EZ) se stručným 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, 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 (tj. 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 se snaží nezhoršovat podmínky, za nichž bylo mezní hodnoty nebo skutečnosti dosaženo. O případné mimořádné manipulaci mimo meze stanovené MŘ 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 KONTROLNÍCH ZAŘÍZENÍ, METOD A ČETNOSTÍ MĚŘENÍ; MEZNÍ HODNOTY

### 2.A – DEFORMACE HRÁZE A OBJEKTŮ

prostor	sledovaný jev	četnost	měř. provádí	kód - odkaz
okolí PPO	stabilita pevných výškových bodů	minimálně 1 × za 20 let	VODNÍ DÍLA – TBD a. s.	2.A.1
koruna POO	svislé posuny fixních nivelačních značek	minimálně 1 × za 20 let	VODNÍ DÍLA – TBD a. s.	2.A.2
III. kategorie (SO 05, SO 07)	niveleta koruny hráze	minimálně 1 × za 8 let, vždy po zatížení díla větším než $Q_{50}$	VODNÍ DÍLA – TBD a. s.	2.A.3

### 2.B - TLAKOVÉ A PRŮSAKOVÉ POMĚRY

prostor	sledovaný jev	četnost	měř. provádí	kód - odkaz
-	-	-	-	-

### 2.C - PROVOZNÍ A METEOROLOGICKÉ POMĚRY

prostor	sledovaný jev	četnost	měř. provádí	kód - odkaz
řeka Otava - LG Katovice,	výška hladiny vody v toku, průtok	kontinuální měření	automatické měření ČHMÚ	2.C.1
řeka Otava - LG Strakonice,				
řeka Volyňka - LG Němětice				

2.A.1		stabilita pevných výškových bodů		2.A.1	
SO 05					
metody	velmi přesná nivelace				
pomůcky	nivelační přístroj, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí				
ozn. měř. místa	JC-008-26	JC-008-21	JC-008-20		
počet	1	1	1		
umístění	nábřežní hráz, X: 1128969, Y: 792484 (JTSK)	Malé náměstí, dům č.p. 331/I, X: 1128907, Y: 792439 (JTSK)	Tržní ulice, dům č.p. 3643/I, X: 1128838, Y: 792312 (JTSK)		
druh - typ	body státní nivelace				
rok zákl. měř.	1961	1961	1961		
rok instalace	1951	1951	1951		
mezni hodnoty	mezni hodnoty se neudávají; body s individuálně posouzenými anomálními posuny se vyřazují ze souboru pevných bodů, pozorovacích a zajišťovacích pilířů				
poznámky	souřadnice pevných výškových bodů jsou uvedeny v tabulce v příloze č.2 (situace zařízení TBD)				
SO 07					
metody	velmi přesná nivelace				
pomůcky	nivelační přístroj, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí				
ozn. měř. místa	JC-008-93	JC-008-97			
počet	1	1			
umístění	Prácheňská ul. u Zeyerova nábřeží, dům č.p. 278/II, X: 1129785, Y: 792784 (JTSK)	Jeronýmová ulice u Zeyrova nábřeží, dům č.p. 306/II X: 1129565, Y: 792751 (JTSK)			
druh - typ	body státní nivelace				
rok zákl. měř.	1961	1961			
rok instalace	1951	1951			
mezni hodnoty	mezni hodnoty se neudávají; body s individuálně posouzenými anomálními posuny se vyřazují ze souboru pevných bodů, pozorovacích a zajišťovacích pilířů				
poznámky	souřadnice pevných výškových bodů jsou uvedeny v tabulce v příloze č.2 (situace zařízení TBD)				

2.A.2		svislé posuny fixních nivelačních značek		2.A.2
SO 05				
metody	velmi přesná nivelace			
pomůcky	nivelační přístroj, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí			
ozn. měř. místa	F05/I		F05/II	
počet	1		1	
umístění	na železobetonové opěrné zdi u mostu ul. Ellero <span></span> va; západní okraj zdi u napojení na ochranou hráz		na nábrežní betonové zdi; východní okraj u napojení na železo- betonovou opěrnou zeď a hráz	
druh - typ	hřebové nivelační značky typ III			
rok zákl. měř.	2013			
rok instalace	2013			
mezni hodnoty	30 mm od základního měření		30 mm od základního měření	
poznámky	tabulka souřadnic kontrolních bodů je součástí přílohy č.2 (situace zařízení TBD)			
SO 07				
metody	velmi přesná nivelace			
pomůcky	nivelační přístroj, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí			
ozn. měř. místa	F07/I		F07/II	
počet	1		1	
umístění	na koruně hráze u železničního mostu		na koruně hráze u napojení na betonovou stěnu s mobilním hrazením	
druh - typ	betonové nivelační značky			
rok zákl. měř.	2013			
rok instalace	2013			
mezni hodnoty	30 mm od základního měření		30 mm od základního měření	
poznámky	tabulka souřadnic kontrolních bodů je součástí přílohy č.2 (situace zařízení TBD)			

2.A.3		niveleta koruny hráze	2.A.3
metody	Polární metoda (polygonový pořad) nebo GPS, Měření musí splňovat kritéria 1. třídy přesnosti. Střední chyba v určení výšky musí být menší než 30 mm.		
pomůcky	totální stanice nebo souprava GPS		
ozn. měř. místa	PPO Strakonice		
počet	2 úseky – SO 05, SO 07		
umístění	osa koruny jednotlivých SO PPO Strakonice, vzdálenost jednotlivých bodů podle nerovnosti povrchu 5 až 15 m		
druh - typ	měří se přímo niveleta terénu a fixní nivelační značky F05/I, F05/II a F07/I, F07/II (viz 2.A.2)		
rok zákl. měř.	2013		
rok instalace	-		
mezni hodnoty	100 mm od základního měření		
poznámky	k polohovému spasování jednotlivých podélných profilů při vyhodnocení deformací hráze slouží pevné výškové body a fixní nivelační značky (viz 2.A.2)		

2.C.1		výška hladiny vody v toku		2.C.1
ozn. měř. místa	Katovice - hlásný profil č.117, kategorie A	Strakonice - hlásný profil č.121, kategorie B	Němětice - hlásný profil č.120, kategorie A	
metody	automatické měření hladiny	automatické měření hladiny	automatické měření hladiny	
pomůcky	limnigraf, vodočetná lať	limnigraf, vodočetná lať	limnigraf, vodočetná lať	
umístění	Silniční most v Katovicích, pravý břeh	Silniční most ve Strakonici na trase od nádraží směr Písek – pravý břeh	Silniční most na trase Němětice – Strakonice, levý břeh	
druh - typ	limnigrafická stanice	limnigrafická stanice	limnigrafická stanice	
nula vodočtu	396,92 (Bpv)	386,32 m n.m. (Bpv)	421,69 m n.m. (Bpv)	
mezni hodnoty (MH)	Průtok Q <sub>100</sub> v, který činí 656 m <sup>3</sup> /s (za soutokem Otavy a Volyňky), 540 m <sup>3</sup> /s (Otava před soutokem) a 256 m <sup>3</sup> /s (Volyňka před soutokem). Po překročení MH o cca 0,3 m se začíná chráněné území zaplavovat.			
poznámky	Sledování aktuálních stavů a průtoků na internetu: <a href="http://www.pvl.cz">www.pvl.cz</a> , <a href="http://www.chmi.cz">www.chmi.cz</a>			

### 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 (v rámci jednotlivých provozovaných úseků)	minimálně 1 × měsíčně	při zatížení vzdouvacích prvků bude četnost obchůzek a sledování upravena podle vývoje hladiny v tocích a v případě potřeby bude zvýšen počet pracovníků provádějících obchůzky.  mimořádné obchůzky budou provedeny také při dosažení hydrologického I. SPA *)

\*) řídicí profil: Otava – LG Strakonice (úsek toku: Otava – Strakonice po soutok s Blanicí), Volyňka – LG Němětice (úsek toku: Volyňka – Němětice po soutok s Otavou), limity SPA jsou uvedeny v tabulce v části 4 PTBD na straně 9

popis (trasa) obchůzky	druhy pozorovaných skutečností	kód - odkaz
obchůzky se vykonávají v celé délce PPO, obchůzka vede po přístupnější straně linie PPO	deformace zdí a terénu v jejich blízkosti	3.A.1
	stav a deformace funkčních objektů a zařízení	3.A.2
	průsaky, výrony a zmokřená místa	3.A.3
	průtokové poměry v korytě a hydrostatické zatížení hrází	3.A.4
	stav zařízení TBD	3.A.5

<b>3.A.1 deformace hrází a zdí PPO a terénu v blízkosti linie PPO</b>		<b>3.A.1</b>
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ trhliny a poklesy na koruně sypané hráze</li> <li>⇒ trhliny ve zdech</li> <li>⇒ výskyt propadů, zátrhů a erozních rýh na návodním i vzdušním svahu sypaných hrází</li> <li>⇒ zdvih terénu u vzdušní paty PPO (při zatížení vodou)</li> <li>⇒ vývraty stromů v blízkosti linie PPO</li> <li>⇒ náklon betonových zdí, viditelné vzájemné posuny bloků betonových zdí</li> <li>⇒ cizí zásahy do VD nebo v jeho těsné blízkosti (výkopy pro pokládku sítí, úpravy terénu apod.)</li> </ul>	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ zcela zřejmý náklon nebo pokles bloků betonové zdi, zřetelný vzájemný posun na dilatačních spárách mezi jednotlivými bloky, vznik a rozevírání trhlin ve zdech PPO</li> <li>⇒ zátrhy a propady na koruně nebo svazích hráze se zjevným negativním vývojem (zvětšují se)</li> <li>⇒ zjevný zdvih nebo „houpání“ terénu u vzdušní paty PPO (projev působení vzlaku za linií PPO, tzv. hydraulického prolomení)</li> <li>⇒ zjevný zdvih paty PPO nebo terénu u paty PPO (projev sesuvu); za kritickou hodnotu se považuje zcela zřejmý sesuv na vzdušním svahu PPO ohrožující celkovou stabilitu tělesa hráze</li> <li>⇒ propady nebo trhliny v terénu ve vzdálenosti do 10 m od linie PPO</li> </ul>	
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	

<b>3.A.2 stav a deformace funkčních objektů</b>		<b>3.A.2</b>
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ trhliny či jiná poškození betonových objektů nebo jejich funkčních částí</li> <li>⇒ poškozený uzávěr (mobilní hrazení včetně trvale zabudovaných prvků pro instalaci mobilního hrazení, uzávěry na kanalizaci, zpětné klapky,...)</li> <li>⇒ mezery mezi stěnou objektu a zeminou tělesa hráze</li> <li>⇒ překážky (nánosy, vzpříčené větve apod.) bránící úplnému uzavření nebo otevření uzávěru</li> </ul>	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ nové nebo zvětšující se trhliny v betonových konstrukcích funkčních objektů</li> <li>⇒ spáry mezi stěnou objektu a zeminou tělesa hráze hlubší než 0,5 m</li> <li>⇒ poškození nebo neovladatelnost (havárie) funkčních zařízení</li> <li>⇒ cizí předměty omezující manipulaci s uzávěrem nebo instalaci mobilních prvků</li> <li>⇒ zatížení nedostavěných, nezajištěných, nebo nesprávně osazených či zajištěných mobilních prvků</li> </ul>	
poznámky	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s havarovaným zařízením se nemanipuluje až do prohlídky odborníkem a určení dalšího postupu</li> <li>– zpětné klapky, které nebudou v době kontroly funkční, budou uzavřeny nebo ucpány ručně</li> </ul>	

<b>3.A.3 průsaky, výrony a zmokřená místa (při povodni)</b>		<b>3.A.3</b>
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ zmokřená místa nebo soustředěné vývěry vody na vzdušní straně PPO</li> <li>⇒ zákal prosakující vody</li> </ul>	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ každé zmokřené místo na vzdušní straně PPO do vzdálenosti 10 m od vzdušní paty hráze (při zatížení PPO vodou, po vyloučení vlivu srážkových vod)</li> <li>⇒ vývěr vody na vzdušní straně PPO</li> <li>⇒ vývěr zakalené vody na vzdušní straně PPO, zvětšující se a vynášející zemní materiál (kritický stav!)</li> <li>⇒ průsak dilatační spárou nebo trhlinou ve zdi větší než 1 l.s<sup>-1</sup></li> </ul>	

<b>3.A.4 průtokové poměry v korytě a hydrostatické zatížení hrází</b>		<b>3.A.4</b>
pozorované jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ výška hladiny vody v řece Otavě a Volyňce a převýšení koruny hrází nad hladinou</li> <li>⇒ hromadění plavenin a plovoucích předmětů</li> <li>⇒ vegetace v průtočném profilu a na březích a bermě toku omezující proudění</li> <li>⇒ v zimním období ledové jevy, hromadění ledových ker</li> </ul>	
mezní jevy a skutečnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ vzestup hladiny na úroveň 0,3 m pod korunu ochranné hráze</li> <li>⇒ vznik bariér vzdouvajících vodu (vytváření nápečů z ledových ker, rozměrných předmětů, plavenin apod.)</li> <li>⇒ soustředění průtoku do blízkosti ochranné hráze – hrozba narušení konstrukce hráze erozí proudící vody</li> </ul>	
poznámky	– dosažení mezního jevu hlásit VHD-PV1	

<b>3.A.5 stav zařízení pro sledování výšky hladiny</b>		<b>3.A.5</b>
pozorované jevy a skutečnosti	⇒ stav a funkčnost zařízení pro měření provozních veličin ⇒ stav zařízení pro kontrolní měření TBD	
mezní jevy a skutečnosti	⇒ poškození nebo vyřazení z funkce měřících zařízení ⇒ poškození nebo zničení kteréhokoliv zařízení TBD na vodním díle	
poznámky	– poškození nebo nefunkčnost měřících zařízení hlásit nadřízenému a zajistit nápravu	

### **3.B KONTROLY USKLADNĚNÝCH MOBILNÍCH PRVKŮ A TECHNICKÝCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ**

<b>kontrolu provádí</b>	<b>četnost</b>	<b>rozsah</b>
provozovatel mobilních prvků a provozních souborů za účasti zástupce správce	minimálně 1x za rok	všechny mobilní prvky a provozní soubory
o každé kontrole se sepisuje záznam podepsaný zástupcem správce (PVI) a provozovatele mobilních prvků a provozních souborů (město Strakonice)		

## 4. VYBRANÉ ÚDAJE VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA TBD

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

název VD	Protipovodňová ochrana města Strakonice
vodní tok	Otava, Volyňka
číslo hydrologického pořadí	1-08-01-125, 1-08-02-041
místo stavby	Strakonice, k.ú. Strakonice
okres	Strakonice
kraj	Jihočeský
návrhová míra ochrany	$Q_{100}$ na Otavě ( $656 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ), $Q_{100}$ na Volyňce ( $243 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ )
investor	Město Strakonice
projektant	Hydroprojekt a.s. o.z. České Budějovice
dokončení stavby	2012
uvedení do trvalého provozu	2012

Situace PPO s vyznačením chráněných záplavových území je v příloze č. 1

### HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

#### Otava – LG Strakonice, ř. km 53,30

plocha povodí	1719 km <sup>2</sup>				
průměrný průtok	17,6 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>				
N – leté průtoky	1	5	10	50	100
Q [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	140	267	339	547	656

#### Otava – LG Katovice, ř. km 60,80

plocha povodí	1133 km <sup>2</sup>				
průměrný průtok	13,8 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>				
N – leté průtoky	1	5	10	50	100
Q [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	133	227	280	432	510

#### Volyňka - LG Němětice, ř. km 8,95

plocha povodí	384 km <sup>2</sup>				
průměrný průtok	2,95 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>				
N – leté průtoky Q [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	1	5	10	50	100
	33	80	109	196	243

### STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY

tok, hlásný profil	Otava, LG Strakonice – řídicí profil		Volyňka, LG Němětice – řídicí profil	
limit pro vyhlášení SPA	stav [cm]	[ $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ]	stav [cm]	[ $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ]
I.SPA	400	814	190	43,1
II.SPA	500	1200	230	66,8
III.SPA	550	1440	270	101

Vodní stavy v profilech Otava – LG Strakonice, LG Katovice a Volyňka – LG Němětice jsou prezentovány na webu Povodí Vltavy s.p. [www.pvl.cz/portal/sap/cz/PC/](http://www.pvl.cz/portal/sap/cz/PC/) , předpovědi vodních stavů: [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

**SO 02.1 – OD ŽELEZNIČNÍHO MOSTU PO MOST PÍSECKÁ - PRAVÝ BŘEH**

druh vodního díla	ochranná hráz (OH)	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice na pravém břehu řeky Otavy od železničního mostu po most Písecká silnice	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	IV. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km 52,980 – 53,410	
typ OH	homogenní zemní hráz	
délka linie PPO	cca 360 m (staničení 0,000 až 0,359 77 km)	
max. výška OH nad terénem	cca 2,5 m	
převýšení koruny OH nad úroveň $Q_{100}$	minimálně 0,3 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	cca 0,008 km	kanalizační shybka č. 1
	cca 0,235 km	nadzemní kabel NN
	cca 0,305 km	odvodňovací potrubí
	cca 0,350 km	nadzemní kabel NN
	cca 0,355 km	teplovod, plynovod

**SO 02.2 – OD ŽELEZNIČNÍHO MOSTU PO MOST PÍSECKÁ - LEVÝ BŘEH**

druh vodního díla	ochranná hráz (OH)	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice na levém břehu řeky Otavy od železničního mostu po most Písecká silnice	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	IV. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km 52,980 – 53,410	
typ OH	homogenní zemní hráz – hlinité písky a hlinité štěrky	
délka linie PPO	cca 425 m (staničení 0,000 až cca 0,425 km)	
max. výška OH nad terénem	cca 1,5 m	
převýšení koruny OH nad úroveň $Q_{100}$	minimálně 0,29 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	cca v celé délce	kanalizace, elektr. vedení
	cca 0,01 km	podzemní el. kabel
	cca 0,014 km	kanalizace
	cca 0,02 km	kanalizační shybka č. 1
	cca 0,079 km	přejezd
	cca 0,11 km	podzemní el. kabel
	cca 0,12 – 0,34 km	kanalizace
	0,122	kanal. šachta Š2
	0,171	kanal. šachta Š3
	0,221	kanal. šachta Š4
	0,254	kanal. šachta Š5
	0,295	kanal. šachta Š6
	0,339	kanal. šachta Š7, nadzemní kabel NN
	cca 0,2 km	podzemní el. kabel
	cca 0,339 – 0,4 km	teplovod
	cca 0,377 km	podzemní el. kabel
	cca 0,367 km	plynovod



	cca 0,374 km	odvodňovací kanalizace, klapka V1
	cca 0,390 km	napojení na komunikaci
	cca 0,418 km	kanalizace

### SO 03 – OD MOSTU PÍSECKÁ PO MOST ELLEROVA - PRAVÝ BŘEH

druh vodního díla	ochranná hráz (OH)	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice na pravém břehu řeky Otavy od mostu Písecká silnice po most Ellerova ul.	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	IV. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km 54,115 – 53,140	
typ OH	homogenní zemní hráz, zemní hráz s opěrnou zdí (gabion, žb.)	
délka linie PPO	631,00 m (staničení 0,000 až 0,631 km)	
max. výška nad terénem	cca 2 m	
převýšení koruny OH nad úroveň $Q_{100}$	minimálně 0,3 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	cca 0,056 km	vodovod
	cca 0,459 km	kanalizace
	cca 0,454 km	kanalizace
	cca 0,606 km	kanalizace
	cca 0,615 km	el. kabel

### SO 04 – OD MOSTU ELLEROVA PO MOST JANA PALACHA - PRAVÝ BŘEH

druh vodního díla	ochranná hráz (OH), ochranné hrazení	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice na pravém břehu řeky Otavy od mostu ul. Ellerova po most Jana Palacha	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	IV. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km 54,630 – 54,115	
typ OH	zemní hráz s železobet. opěrnou zedí s kamenným obkladem, mobilní hrazení	
délka linie PPO	cca 530 m (staničení - 0,010 až 0,526 km)	
délka mobilního hrazení	4,5 m	
max. výška OH nad terénem	cca 1,2 m	
převýšení koruny OH nad úroveň $Q_{100}$	minimálně 0,3 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	v celé délce	veřejné osvětlení (VO) podél chodníku na koruně hráze
	cca - 0,008 km	kabel VO, kabel CD
	cca 0,0 km	teplovod, silniční most – ul. Ellerova
	cca 0,01 km	kabel UPC, kabel VO
	cca 0,114 – 0,526 km	sdělovací kabel (Telefonica O2)
	cca 0,155 km	sdělovací kabel (Telefonica O2)
	cca 0,48 km	kanalizace
	cca 0,491 – 0,526 km	vodovod
Pozn.	dále podél vzdušní strany linie PPO vede kabel NN a VO, plyn, teplovod,...	

**SO 05 – OD MOSTU ELLEROVA PO MOST JANA PALACHA - LEVÝ BŘEH**

druh vodního díla	ochranná hráz (OH), ochranná zeď (OZ)	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice od mostu ul. Ellerova po most Jana Palacha na levém břehu řeky Otavy	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	III. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km 52,120 – 54,314	
typ OH, OZ	zemní hráz, zemní hráz s železobet. opěrnou zdí s kamenným obkladem, zemní hráz s železobet. opěrnou zdí s kamenným obkladem a železobeton. stěnou	
délka linie PPO	cca 135,5 m	
max. výška OH nad terénem	cca 0,95 m	
převýšení koruny OH, OZ nad úroveň $Q_{100}$	minimálně cca 0,26 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	cca 0,000 km	kabel UPC
	cca 0,02 – 0,08 km	sdělovací kabel (Telefonica O2)
	cca 0,115 km	sdělovací kabel (Telefonica O2)
	cca 0,15 – 0,19 km	sdělovací kabel (Telefonica O2)
	cca 0,193 km	kanalizace, klapka V6
	cca 0,2 – 0,5 km	podrobné údaje nebyly k dispozici kanalizace, klapka V7
Pozn.	údaje o objektech, prostupech či křížení s PPO jsou z podkladu – PPO města Strakonice, Hydroprojekt a.s. 2010	

**SO 07 – OD ŽELEZNIČNÍHO MOSTU PO KŘÍŽOVATKU U ČZ - PRAVÝ BŘEH**

druh vodního díla	ochranná hráz (OH), ochranná zeď (OZ), ochranné hrzení	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonice od železničního mostu po křižovatku u ČZ na levém břehu řeky Volyňky	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	III. kategorie	
tok, ř.km	Volyňka, ř.km 0,435 – 0,782	
typ OH	zemní hráz, zemní hráz s železobet. opěrnou zdí s kamenným obkladem, zemní hráz s železobet. opěrnou zdí s kamenným obkladem a železobeton. stěnou	
délka linie PPO	cca 351 m (staničení 0,0 až 0,351 km)	
délka ochranné hráze a hráze s opěrnou zdí	cca 312 m	
délka betonové stěny s mobilním hrzením	cca 39 m, mobilní hrzení 3 × 3,34 m	
max. výška OH, OZ nad terénem	1,6 m	
výška mobilního hrzení	0,45 m	
převýšení koruny OH, OZ nad úroveň $Q_{100}$	minimálně 0,29 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s vedeními, apod.	staničení	popis
	v celé délce	kabelové vedení VN, horkovod, kabel VO, plynovod, kabel CD, sdělovací kabel
	cca 0,012 km	odvodnění
	cca 0,1 km	výpust kanalizace
	cca 0,13 km	nájezd na lávku
	cca 0,145 km	stožár VN
	cca 0,324 – 0,327 km	mobilní hrzení
	cca 0,329 – 0,336 km	mobilní hrzení

**SO 10 – OPATŘENÍ PŘED ČOV - PRAVÝ BŘEH**

druh vodního díla	ochranná hráz (OH)	
účel a situace vodního díla	protipovodňová ochrana Strakonic pod hradem na pravém břehu Otavy (mezi mostem Jana Palacha a Petikolským jezem); jedná se o zajištění prostupů zdí objektu hradu (nádvoří) pomocí hrazení pytlí s pískem, fošnami apod.	
kategorie vodního díla (z hled. TBD)	IV. kategorie	
tok, ř.km	Otava, ř.km cca 52.900	
typ OH	homogenní zemní hráz	
délka linie PPO	94 m (staničení 0,0 až 0,09404 km)	
max. výška OH nad terénem	cca 1,5 m	
převýšení koruny hrazení nad úroveň $Q_{100}$	cca 0,64 m	
funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO s podzemními vedeními, apod.	staničení	popis
	cca 0,05 km	kanalizace, klapka V-ČOV
	cca 0,034 km	kanalizace

## 5 SPA PŘI NEBEZPEČÍ VZNIKU ZVLÁŠTNÍCH POVODNÍ

Tato část PTBD 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 PTBD 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 zatíženého systému ochranných hrází (včetně objektů) souboru staveb PPO Strakonice se vždy jedná o zvláštní povodeň bez ohledu na velikost jejího kulminačního průtoku. V chráněných územích za hrázemi se totiž nepředpokládá žádný průtok vody související s hlavními říčními toky.

Všechny typy zvláštních povodní na systému ochranných hrází (včetně objektů) souboru staveb PPO Strakonice mohou nastat pouze při povodňových situacích. Území ohrožené zvláštní povodní je přibližně stejné jako rozsah záplavového území od přirozené návrhové povodně před vybudováním protipovodňových opatření a je znázorněné v příloze č.1.

### 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) ztráta stability PPO v důsledku přelítí koruny

PPO Strakonice jsou vybudována na ochranu území před stoletou vodou (PV 100). Niveleta koruny PPO byla navržena s převýšením cca 0,3 m (a větším) nad vypočítanou úroveň hladiny v ohrázaném toku při průchodu  $Q_{100}$ . Při překročení návrhového průtoku (povodně větší než PV 100) není možné vyloučit přelítí hráze. Pokud dojde k přelítí hrází, může u zemních hrází PPO dojít k erozi vzdušního svahu s následkem protržení hráze. I u betonových zdí může dojít k prolomení v důsledku přelévání přes jejich korunu, a to

především ztrátou stability při vytvoření výmolů podél vzdušní paty. Porušení tělesa hráze přelitím považujeme za nejpravděpodobnější scénář vzniku ZPV 1 na souboru staveb PPO Strakonice.

#### **b) Porušení filtrační stability hráze a jejího podloží**

K porušení tělesa ochranné hráze nebo jejího podloží 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 sypaných částí hráze na betonové konstrukce procházející napříč tělesem hráze, místa křížení hráze s podzemními liniovými stavbami nebo propustky pro převádění vnitřních vod, reálné je také prolomení podloží. Vzhledem k poměrně dlouhé době potřebné k vývoji poruchy hráze v důsledku vnitřní eroze a k relativně malému hydraulickému spádu považujeme pravděpodobnost vzniku ZPV 1 zapříčiněné porušením filtrační stability jako mnohonásobně nižší než při přelití.

#### **c) Porušení stability prvků PPO, zemětřesení**

Vzhledem k parametrům PPO a jejímu technickému řešení považujeme vznik ZPV z důvodu porušení stability prvků PPO jako velmi málo pravděpodobný. Zcela vyloučit lze rizika spojená se zemětřesením – Strakonice neleží v seismoaktivní oblasti.

#### **d) Porušení 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 náraz plovoucího předmětu (např. neovládaného plavidla), chybné osazení mobilních hrazení nebo záškodnický čin s použitím těžké mechanizace či trhavin.

### **5.1.2 Porucha uzávěrů výpustných zařízení – ZPV 2**

V linii PPO Strakonice se nachází několik funkčních objektů s uzávěry. Přestože je jejich provozuschopnost pravidelně kontrolována, nelze vyloučit nebezpečí, že při povodni dojde k závadě a uzávěry nebude možné zavřít. Za uzávěry lze také považovat všechny mobilní uzávěry (hradidla) na prostupech linií PPO.

### **5.1.3 Nouzové řešení kritických situací – ZPV 3**

Vzhledem k charakteru VD (ochranné hráze) nemůže na PPO Strakonice vzniknout ZPV 3. Kritické situace, ať v toku nebo na ochranných hrázích, se neřeší řízeným převáděním vod do chráněných 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-PVI.

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-PVI. 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 příslušnému povodňovému orgánu 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 ochranných hrází PPO Strakonice 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 v řece vystoupí v jakémkoli místě do úrovně 0,3 m pod nejnižším místem koruny ochranné hráze, resp. horní hranou mobilních částí PPO, a dále stoupá

- při povodni byly zaznamenány významné deformační poruchy hráze – zjevné poklesy nebo propady tělesa hráze (desítky cm a více, zejména na kontaktu zeminy a funkčních objektů), sesuvy svahů, porušené těsnění dilatačních spár mezi betonovými bloky, rozevřené trhliny v betonech nebo viditelný náklon ochranných zdí, zjevné deformace mobilních prvků PPO
- při povodni dochází k průsakům prvky PPO nebo k soustředování vývěřů v blízkosti vzdušní paty, 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 dávají příslušnému povodňovému orgánu HPTBD, případně obsluhy 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 PPO Strakonice uvedeny tyto příklady rozhodujících skutečností:

- hladina vody v řece vystoupila až na úroveň koruny hráze nebo horní hrany mobilních částí PPO, prognóza přítoku je nepříznivá a hrozí přelévání ochranné hráze
- vlivem vnitřní eroze tělesa hráze nebo jeho podloží došlo k otevření erozních cest a dochází k rychlému zvětšování průtoku s výnosem materiálu
- došlo k takovým deformacím prvků PPO, že při dané hydrologické situaci hrozí jejich prolomení
- hrozí porušení mobilních uzávěrů
- nebylo osazeno mobilní hrazení nebo uzavřeny uzávěry, hladina dosahuje výšky pevného prahu nebo vtoku do uzávěru 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 PPO Strakonice přicházelo do úvahy:

- okamžité informování vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, který následně informuje povodňové orgány a Hasičský záchranný sbor podle příslušných povodňových plánů pro ohrožené území pod hrází všemi dostupnými prostředky
- uvolnění průtočného profilu řeky při průchodu povodně (autojeřáb apod.)
- ve spolupráci s povodňovou komisí uzavření přístupu do prostoru hráze i podhrází, uzavření přípojek plynu, el. energie a vody, evakuace mobilních čerpadel PPO
- budování provizorních zábran z pytlů s pískem nebo ze zeminy
- zvýšení odolnosti hráze proti vnitřní erozi zřízením filtrační přítěžovací lavice (přítěžování výronů a jejich okolí propustným materiálem, např. kamenivem, pytli s pískem apod.); v žádném případě se však **nesmí výrony na vzdušném svahu utěšňovat!!!**; účinné může být také snížení gradientu tlaku na průsakové cestě ohrázováním vývěru např. pytli s pískem (tzv. protiprůsakové studny, resp. jímky)
- zatěsnění průsakové cesty z návodní strany hráze (např. fólií a zemním materiálem) a přitížení těsnění např. kamenivem

netěsnosti v hrazení dotěsnit škvárou nebo překrytím fólií z návodní strany hrazení

- navýšení koruny hráze v místě jejího přelévání (např. pytli s pískem, zeminou)
- 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 PTBD 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. a města Strakonice.

V Praze, červenec 2013

Vypracoval:

Ing. Pavel Pána  
HPTBD pověřené organizace

Spolupráce:

Ing. Jarmila Plecítá

Schválil:

Ing. Ondřej Švarc  
Odborný garant pro rybníky  
a ochranné hráze

Za VODNÍ DÍLA – TBD a.s.:

Ing. Miloš Sedláček  
ředitel

**Hlavní pracovník TBD:**

Podpis:

Dne:

HPTBD správce

Povodí Vltavy s.p.

Ing. Jan Střeštík

.....

.....

HPTBD pověřené organizace

VODNÍ DÍLA –TBD a.s.

Ing. Pavel Pána

.....

.....

**Odpovědní pracovníci správce VD:**

Povodí Vltavy, s.p. závod Horní Vltava

Ing. Jiří Nevoral, vedoucí PS 8 - Otava

.....

.....

Povodí Vltavy, s.p. závod Horní Vltava

Ing. Jan Marčan, úsekový technik PS Otava

.....

.....

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

.....

.....

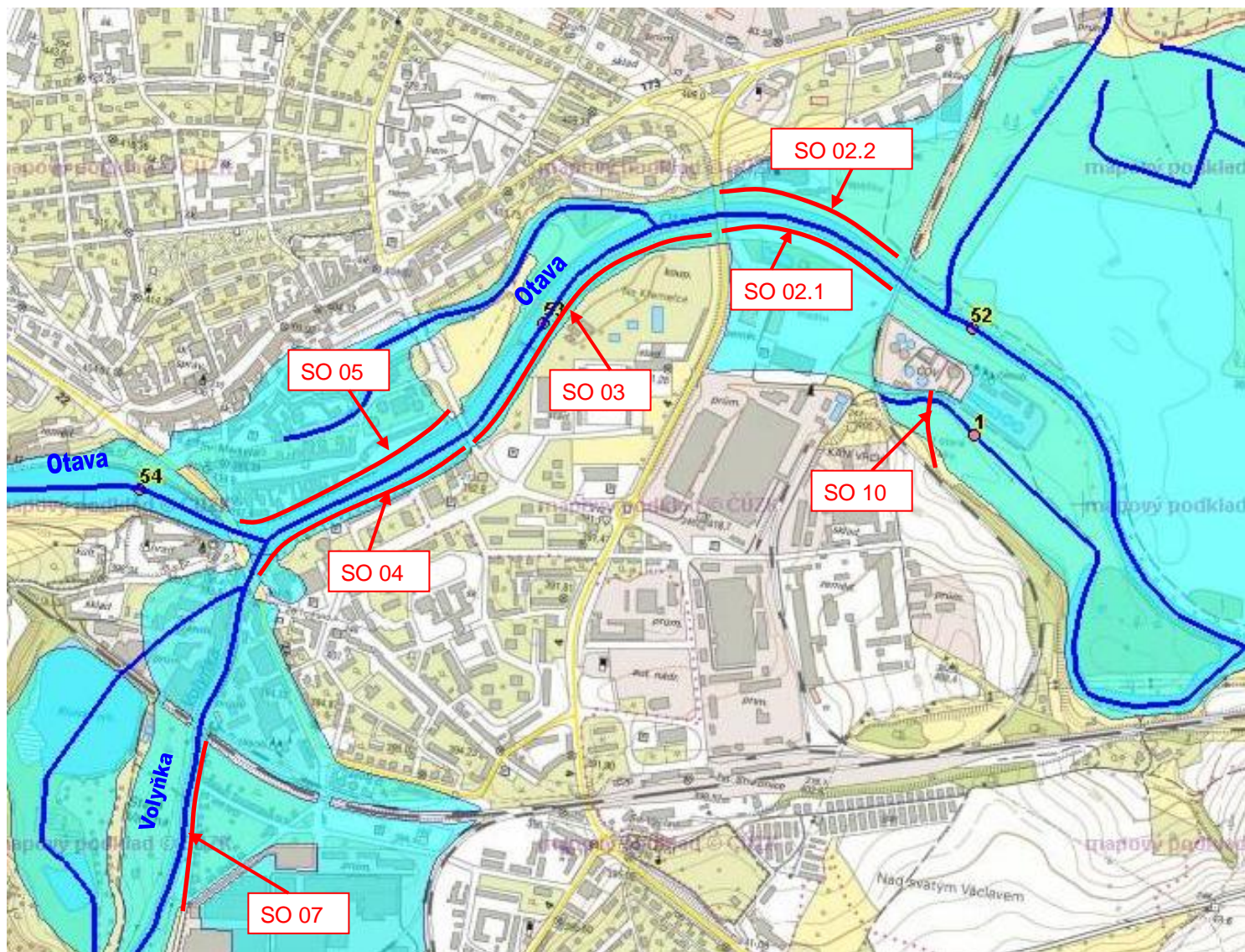
## 8 ROZDĚLOVNÍK:

Výtisk č.

- 
- 1 Povodí Vltavy s. p., podnikové ředitelství, HPTBD správce  
Holečkova 8, 150 24 Praha 5
  - 2 Povodí Vltavy s. p., závod Horní Vltava, PS8 Otava  
U sv. Markéty 214, Strakonice
  - 3 Povodí Vltavy s. p., závod Horní Vltava, PS8 Otava  
U sv. Markéty 214, Strakonice
  - 4 Městský úřad Strakonice, OŽP,  
Na Stráži 270, 386 21 Strakonice
  - 5 Městský úřad Strakonice, OŽP,  
Na Stráži 270, 386 21 Strakonice
  - 6 VODNÍ DÍLA - TBD a. s., HPTBD pověřené organizace  
Hyberská 40, 110 00 Praha 1
  - 7 VODNÍ DÍLA - TBD a. s., útvar 402  
Hyberská 40, 110 00 Praha 1
  - 8 VODNÍ DÍLA - TBD a. s., ADIS  
Hyberská 40, 110 00 Praha 1

## 9 PŘÍLOHY

1. PPO Strakonice – přehledná mapa
2. PPO Strakonice – situace
3. Formulář hlášení výsledků obchůzek TBD

**PŘEHLEDNÁ SITUACE A ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ PŘI  $Q_{100}$** 



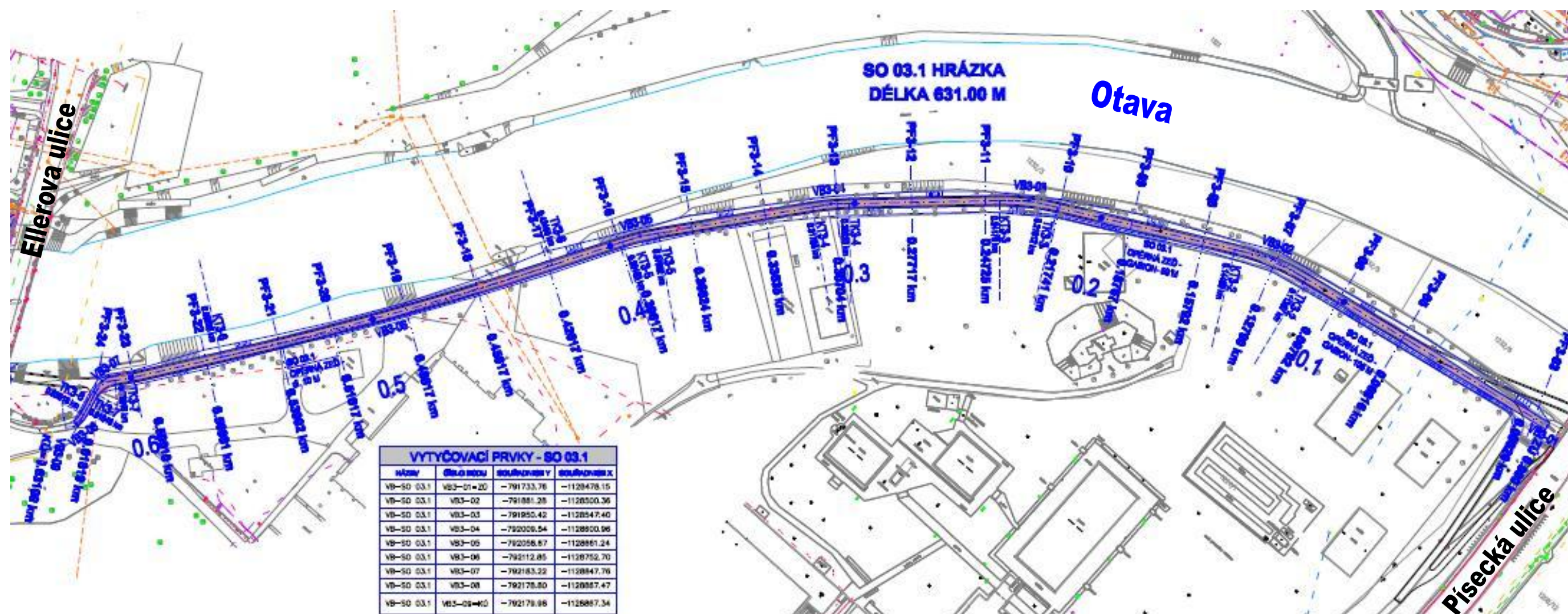
[illegible]

VODNÍ DÍLA – TBD a.s., červenec 2013



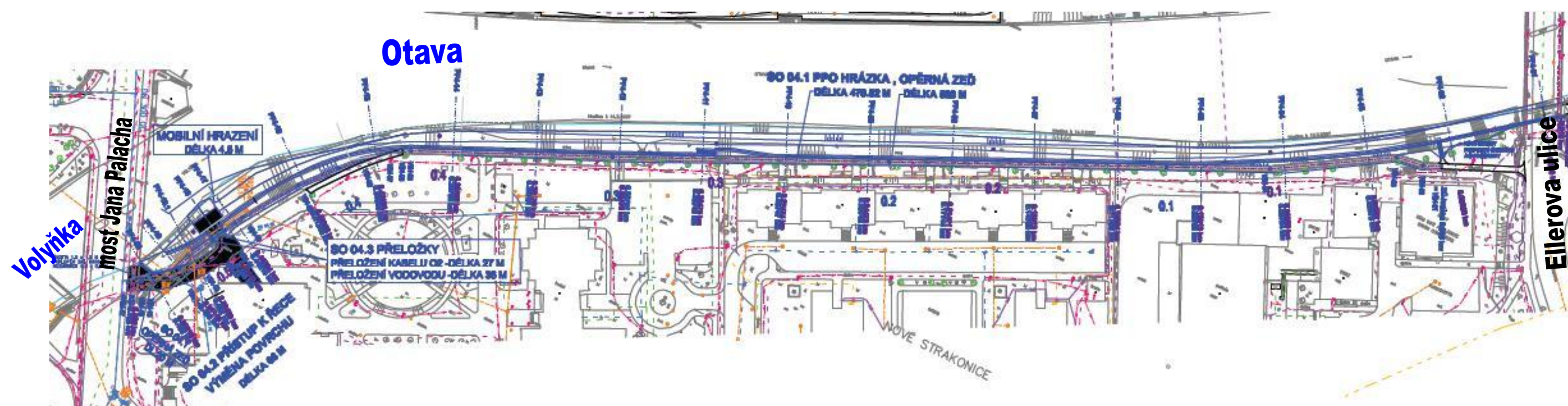


## SITUACE SO 03



Pozn.: Výchozí podklad – Protipovodňová ochrana města Strakonice, Hydroprojekt a.s.



**SITUACE SO 03**

Pozn.: Výchozí podklad – Protipovodňová ochrana města Strakonice, Hydroprojekt a.s.



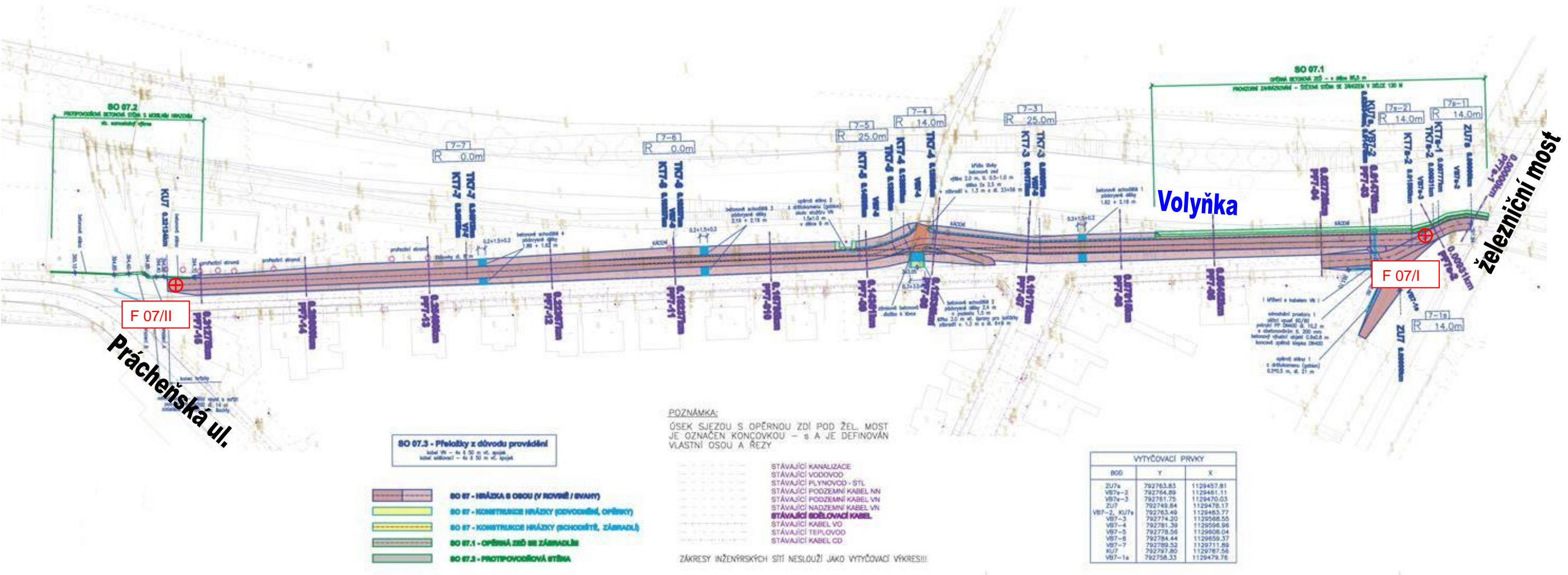
[illegible]

Legenda :

- ⊗ - Hřbová nivelační značka typu III
- F 05/II - označení zařízení TBD



SITUACE SO 07 SE ZAKRESLENÍM ZAŘÍZENÍ TBD



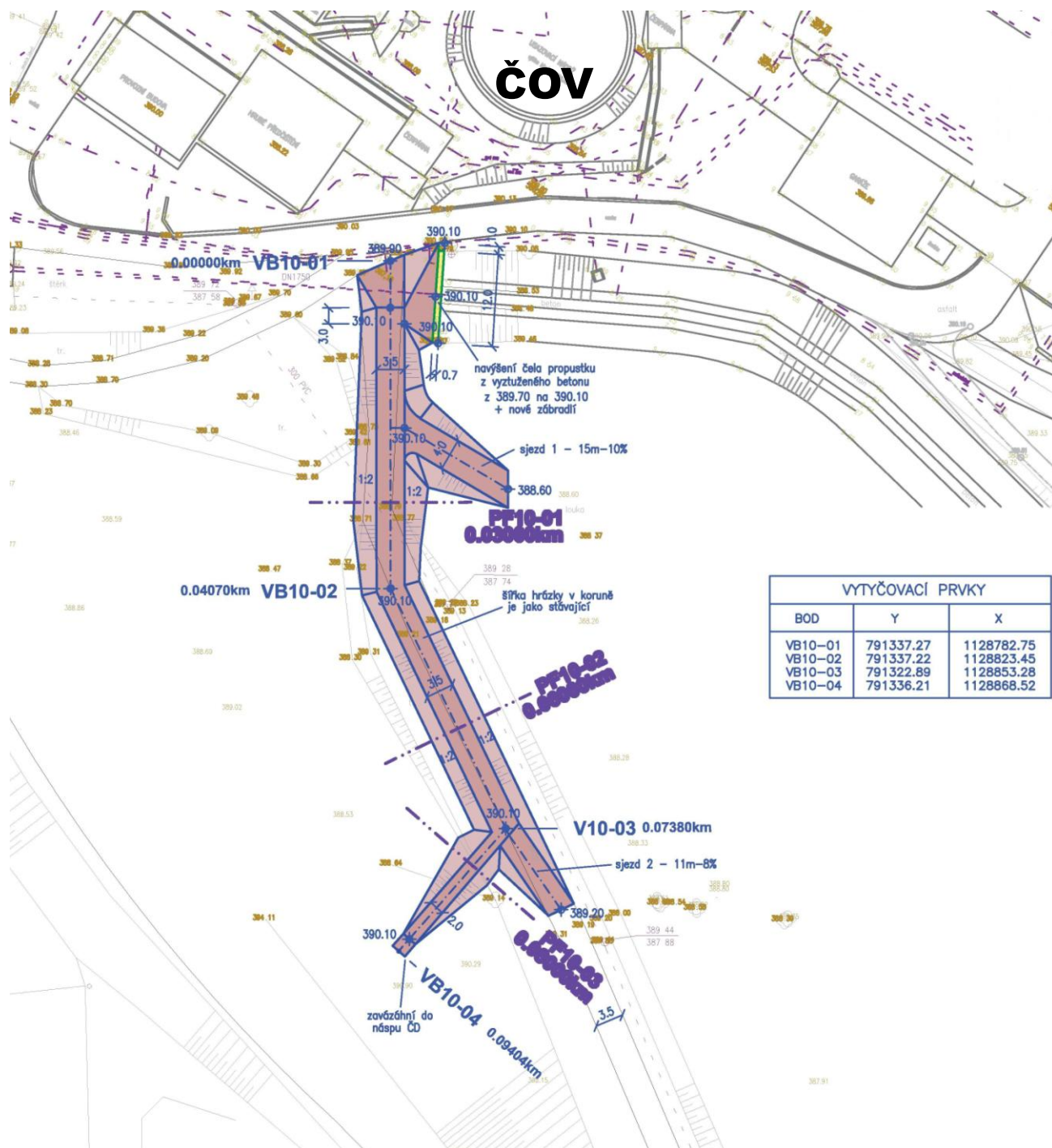
Pozn.: Výchozí podklad – Protipodvodňová ochrana města Strakonice, Hydroprojekt a.s.

Legenda :

⊕ - Betonová nivelační značka

F 07/II - označení zařízení TBD

**ČOV**



VODNÍ DÍLA – TBD a.s., červenec 2013

## PPO Strakonice - formulář hlášení měření a pozorování TBD

Tok: Otava, Volyňka

Kategorie: III., IV.

Rok: .....

Správce: **Povodí Vltavy, s.p.**

### Výsledky obchůzek díla

datum	zjištění nepříznivého jevu - ano/ne, lokalizace, popis, nahlášen kdy, komu, způsob odstranění **)	obchůzku vykonal	podpis

\*\*) delší zprávy pište na druhou stranu hlášení, nebo na samostatný list