

PPO PLANÁ NAD LUŽNICÍ

Kategorie: III. a IV.

Tok: Lužnice

PROGRAM TBD č.1

platný pro trvalý provoz od:

1. července 2014

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: Město Planá nad Lužnicí
Zákostelní 720, 391 11 Planá nad Lužnicí
e-mail: mesto@plananl.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: MěÚ Tábor, OŽP,
Žižkovo nám. 2, 390 15 Tábor 1
tel: 381 486 111, e-mail: posta@mu.tabor.cz

Odpovědní pracovníci TBD:

Hlavní pracovník TBD vlastníka (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:

Ivana Šedivá, Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava, provozní středisko 7 – Lužnice, Veselí nad Lužnicí,
tel.: 381 581 126, 724 275 409, e-mail: ivana.sediva@pvl.cz
V případě nedosažitelnosti je nutné jednat s Ing. Romanem Vágnerem - vedoucí provozního střediska 7 - Lužnice, tel.: 381 581 126, 607 116 122, e-mail: roman.vagner@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

Osoby odpovědné za provoz PPO:

Město Planá nad Lužnicí
Zákostelní 720, 391 11 Planá nad Lužnicí
e-mail: mesto@plananl.cz

Ing. Jiří Šimánek, starosta města Planá nad Lužnicí
tel.: 724200098
e-mail: simanek@plananl.cz

Ing. Milan Mařík
tel.: 731677205
e-mail: marik@plananl.cz

Vodohospodářský dispečink:

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

tel.: 387 203 609, 602 140 130

Povodňová komise ORP Tábor (477):

Žižkovo nám. 2, 390 15 Tábor 1
posta@mu.tabor.cz
<http://www.tabor.cz>

Ing. Jiří Fišer – předseda (starosta)
tel.: 381 486 130, 724 382 801

Ing. Miroslava Bauerová – 1. zástupce předsedy
(odbor OŽP)
tel.: 381 486 496, 602 753 580

Mjr. Bc. František Podlaha – 2. zástupce předsedy
(velitel stanice HZS JČK Tábor)
tel.: 950 221 140, 725 035 501

Hasičský záchranný sbor ČR:

Územní odbor Tábor

Chýnovská čp. 276, 39156 Tábor
tel.: 950 221 111, fax: 950 221 001

Krajské ředitelství

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

**Sdružení hasičů Čech, Moravy a
Slezska:**

Okres Tábor
Budějovická 672, P.O.Box 75, 390 02 Tábor
tel.: 381 252 850, 724 268 038
e-mail: oshtabor@tiscali.cz

OBSAH

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Všeobecná část | 1 |
| 2. | Kontrolní zařízení, metody a četnosti měření, mezní hodnoty ... | 6 |
| 3. | Pokyny pro obchůzky, mezní hodnoty a skutečnosti | 9 |
| 4. | Vybrané údaje významné z hlediska TBD | 12 |
| 5. | SPA při nebezpečí vzniku ZPV | 18 |
| 6. | Závěrečná ustanovení a podpisy odpovědných pracovníků | 23 |
| 7. | Rozdělovník | 25 |
| 8. | Přílohy | 25 |



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

Ředitel Ing. Miloš Sedláček

Vedoucí útvaru 402 Ing. Petr Smrž

Vypracovali Ing. Pavel Pána

Ing. Jarmila Plecítá

Číslo projektu P 1731

Archivní číslo 2014/065

Vypracováno V Praze, květen 2014

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.

PPO Planá nad Lužnicí je podle vyhlášky č. 255/2010 Sb. Určené vodní dílo, které slouží k ochraně ohroženého území města Planá nad Lužnicí před zaplavením při povodňových stavech na řece Lužnici. Úroveň ochrany je navržena na teoretický povodňový průtok Q_{50} s převýšením 0,3 m.

PPO Planá nad Lužnicí chrání území na pravém břehu Lužnice a skládá se ze dvou samostatně kategorizovaných úseků ve smyslu §61, odst. 2, zákona č. 254/2001 Sb (viz tab.1).

tab. č.1. – rozdělení PPO Planá nad Lužnicí

| prostor | kat. | označení PPO | popis | délka [m] |
|-----------------------|------|--------------|-------------------------|-----------|
| Lužnice pravý břeh | III. | SO 01 | zeď s mobilním hrazením | 546 |
| Lužnice pravý břeh | IV. | SO 02 | zeď s mobilním hrazením | 949 |

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 Planá nad Lužnicí byl vypracován v rozsahu podle §7 citované vyhlášky a je určen **pro období trvalého provozu vodního díla** (dále VD).

1.2 Použité podklady

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých pozdějších předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [2] Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.

- [3] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP, částka 4, ročník IX, duben 1999),
- [4] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů (Věstník MŽP, částka 7, ročník X, červenec 2000)
- [5] Metodický pokyn 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)
- [6] Metodický pokyn č. 1/2010 o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, č.j. 373850/2010-15000, prosinec 2010
- [7] Projektová dokumentace „Planá nad Lužnicí protipovodňová opatření“, Pöyry Environment a. s., červenec 2011
- [8] Planá nad Lužnicí – protipovodňová opatření – návrh rozsahu kontrolního měření TBD, VODNÍ DÍLA – TBD a. s., listopad 2012

1.3 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 Planá nad Lužnicí zajišťuje Povodí Vltavy, státní podnik (dále jen PV) ve spolupráci s a. s. VODNÍ DÍLA – TBD – organizací pověřenou Ministerstvem zemědělství k provádění TBD nad VD I. až IV. kategorie.

1.3.1 Povinnosti vlastníka VD

Vlastník VD je podle §62 zákona č. 254/2001 Sb. povinen zajišťovat technickobezpečnostní dohled v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 471/2001 Sb. [2]. Pro VD III. kategorie musí zajistit TBD prostřednictvím pověřené osoby (organizace) a spolupracovat při jeho výkonu. Vlastník VD 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 bezpečnost a provozuschopnost VD nebo funkci měřičských zařízení projedná vlastník předem s pověřenou organizací.

Garantem dodržování PTBD ze strany vlastníka je hlavní pracovník TBD vlastníka (HPTBD vlastníka), který zajišťuje spolupráci s pověřenou organizací a kontroluje plnění povinností obsluhy. Vypisuje a řídí prohlídky díla podle §11 vyhlášky č. 471/2001 Sb. [2] 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 podle části 2. a 3. tohoto Programu a výsledky zapisuje do formuláře „Hlášení o TBD“. Do formuláře hlášení se výsledky měření a poznatky z obchůzek zapisují ihned po jejich dokončení a podepisuje je pracovník, který měření či obchůzku vykonal. Výskyt mezních hodnot nebo zjištění neobvyklých jevů a skutečností, které by mohly mít vliv na bezpečnost díla, je povinná obsluha neprodleně hlásit hlavním pracovníkům TBD nebo jejich nadřízeným. Při jejich nedosažitelnosti jev zdokumentuje a zvýší podle vlastního uvážení četnost pozorování nebo zavede doplňující pozorování a měření. V kritických situacích se obsluha VD řídí podle kapitoly 5. tohoto programu. Vyplněné „Hlášení o TBD“ předává obsluha díla oběma HPTBD. Vzor formuláře „Hlášení o TBD“ je v příloze.

1.3.2 Povinnosti provozovatele

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

1.3.3 Povinnosti osoby (organizace) pověřené odborným TBD

Osoba, resp. organizace s pověřením k výkonu TBD nad vodními díly III. kategorie, uděleným ústředním vodoprávním úřadem (MZe) zajišťuje odbornou náplň PTBD. Zpracovává, posuzuje a hodnotí výsledky všech měření a sledování ve vztahu k předem určeným mezním hodnotám, předpokladům projektu a poznatkům z výstavby a provozu. Vykonává kontrolní prohlídky VD, provádí a vyhodnocuje geodetická měření, případně jiná speciální měření a zkoušky. Určuje mezní a kritické hodnoty, stupně povodňové aktivity pro nebezpečí vzniku zvláštní povodně a navrhuje rozsah a četnosti měření a obchůzek. 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 (HPTBD pověřené organizace). Pravidelně kontroluje stav hráze a objektů a upozorňuje vlastníka (resp. provozovatele) na zjištěné nedostatky. Operativně a podle potřeby se

vyjadřuje k záměrům vlastníka, které by mohly mít vliv na bezpečnost díla a účastní se vypsaných prohlídek a jednání. O výsledcích TBD vypracovává etapové a souhrnné etapové zprávy o TBD s četností stanovenou vyhláškou č. 471/2001 Sb. [2], v rozsahu podle přílohy č. 3 této vyhlášky.

1.3.4 Režim výkonu TBD nad PPO Planá nad Lužnicí

TBD nad PPO Planá nad Lužnicí zajišťuje Povodí Vltavy, s. p., hodnocení výsledků TBD provádí na základě smluvního vztahu s externí organizací pověřenou Ministerstvem zemědělství k provádění TBD nad vodními díly I. – IV. kategorie. Provozovatelem VD je město Planá nad Lužnicí.

Přehled periodických činností při výkonu TBD nad PPO Planá nad Lužnicí je uveden v částech 2 a 3 tohoto PTBD.

Termíny pro odeslání a zpracování hlášení

Kopii vyplněného „Hlášení o TBD“ odesílá obsluha VD oběma HPTBD 1× za 6 měsíců, originál archivuje. Hlášení je obsluha povinna odeslat do 1 týdne od ukončení tohoto období, pověřená organizace pak hlášení zpracuje nejdéle do 1 týdne od jeho obdržení. V případě zvýšení četnosti měření (např. při povodních nebo při výskytu mimořádných jevů) se termín odeslání a zpracování hlášení upraví podle dohody s HPTBD.

Termíny zpráv a technickobezpečnostních prohlídek

Etapové zprávy o TBD zpracovává pověřená organizace 1× za 4 roky. Každá pátá etapová zpráva se zpracovává jako souhrnná etapová zpráva. Zprávy o TBD slouží mj. jako podklad k technickobezpečnostním prohlídkám podle §62 zákona č. 254/2001 Sb. [1] a §11 vyhlášky č. 471/2001 Sb. [2], které se vypisují min. 1× za 4 roky.

1.4 Meze bdělosti, mezní a kritické hodnoty

1.4.1 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.

1.4.2 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 oběma HPTBD. Ti prověří a posoudí hlášené údaje a 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, 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 PV, není-li nebezpečí z prodlení).

1.4.3 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 zvláštní povodně (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 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 5 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 | při zjištění systematických chyb geodetických měření | odborná externí organizace | 2.A.1 |
| koruna PPO | svislé posuny pomocných nivelačních značek | minimálně 1 × za 20 let | odborná externí organizace | 2.A.2 |
| | niveleta koruny zdí | vždy po zatížení díla větším než Q_{50} | | 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 Lužnice - LG Klenovice řeka Lužnice - Planá nad Lužnicí, Lužnice Husová | výška hladiny vody v toku, průtok | kontinuální měření | automatické měření ČHMÚ automatické měření - Město Planá nad Lužnicí | 2.C.1 |

| 2.A.1 | | | stabilita pevných výškových bodů | | 2.A.1 | |
|-----------------|--|--|----------------------------------|---|-------|--|
| SO 01 | | | | | | |
| metody | | velmi přesná nivelace (VPN) | | | | |
| pomůcky | | nivelační přístroj pro VPN, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí | | | | |
| ozn. měř. místa | | MN-111.1 | | MN-112.1 | | |
| počet | | 1 | | 1 | | |
| umístění | | Planá nad Lužnicí, dům čp. 23, X: 1126282, Y: 733834 (JTSK) | | Planá nad Lužnicí, dům čp. 155, X: 1125969, Y: 733780 (JTSK) | | |
| druh - typ | | body státní nivelace | | | | |
| rok zákl. měř. | | | | | | |
| rok instalace | | 1966 | | 1943 | | |
| mezni hodnoty | | mezni hodnoty se neudávají; body s individuálně posouzenými anomálními posuny se vyřazují ze souboru pevných bodů, pozorovacích a zajišťovacích pilířů | | | | |
| poznámky | | | | | | |
| SO 02 | | | | | | |
| metody | | velmi přesná nivelace (VPN) | | | | |
| pomůcky | | nivelační přístroj pro VPN, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí | | | | |
| ozn. měř. místa | | MN-111 | | JC-005-15 | | |
| počet | | 1 | | 1 | | |
| umístění | | Planá nad Lužnicí, dům čp. 119, X: 1126518, Y: 733749 (JTSK) | | Planá nad Lužnicí, dům čp. 49, X: 1127073, Y: 733573 (JTSK) | | |
| druh - typ | | body státní nivelace | | | | |
| rok zákl. měř. | | | | | | |
| rok instalace | | 1939 | | 1969 | | |
| mezni hodnoty | | mezni hodnoty se neudávají; body s individuálně posouzenými anomálními posuny se vyřazují ze souboru pevných bodů, pozorovacích a zajišťovacích pilířů | | | | |
| poznámky | | | | | | |

| 2.A.2 | | | svislé posuny pomocných nivelačních značek | | 2.A.2 | |
|-----------------|--|--|--|---|-------|--|
| SO 01 | | | | | | |
| metody | | velmi přesná nivelace (VPN) | | | | |
| pomůcky | | nivelační přístroj pro VPN, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí | | | | |
| ozn. měř. místa | | PI/1 | | PI/2 | | |
| počet | | 1 | | 1 | | |
| umístění | | na betonovém dosedacím prahu pro osazení mobil. hrazení u objektu čerpací šachty ČŠ 1.1 (cca 0,095 km SO 01) | | na betonovém dosedacím prahu pro osazení mobil. hrazení u mostu přes řeku Lužnici (KÚ SO 01, cca 0,54 km SO 01) | | |
| druh - typ | | hřebové nivelační značky typ 12 | | | | |
| rok zákl. měř. | | 2014 | | | | |
| rok instalace | | 2014 | | | | |
| mezni hodnoty | | ±30 mm od základního měření | | ±30 mm od základního měření | | |
| poznámky | | umístění kontrolních bodů je zakresleno v příloze č. 2 | | | | |
| SO 02 | | | | | | |
| metody | | velmi přesná nivelace (VPN) | | | | |
| pomůcky | | nivelační přístroj pro VPN, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí | | | | |
| ozn. měř. místa | | PII/1 | | PII/2 | | |
| počet | | 1 | | 1 | | |
| umístění | | na betonovém dosedacím prahu pro osazení mobil. hrazení u vtoku do MVE (ZÚ SO 02) | | na železobetonovém pilíři na rohu PPO u sportovního areálu (u RŠ 2.14 cca 0,86 km SO 02) | | |
| druh - typ | | hřebové nivelační značky typ 12 | | | | |
| rok zákl. měř. | | 2014 | | | | |
| rok instalace | | 2014 | | | | |
| mezni hodnoty | | ±30 mm od základního měření | | ±30 mm od základního měření | | |
| poznámky | | umístění kontrolních bodů je zakresleno v příloze č. 2 | | | | |

| 2.A.3 | | niveleta koruny zdí | 2.A.3 |
|-----------------|--|----------------------------|--------------|
| metody | velmi přesná nivelace (VPN) | | |
| pomůcky | nivelační přístroj pro VPN, 2 nivelační latě s invarovou stupnicí | | |
| ozn. měř. místa | SO 01 MI/1 – MI/N a SO 02 MII/1 – MII/N | | |
| počet | 2 úseky – SO 01 a SO 02 | | |
| umístění | osa koruny jednotlivých SO PPO Planá nad Lužnicí, vzdálenost jednotlivých bodů je maximálně 10 m | | |
| druh - typ | měří se přímo niveleta zdí, niveleta značek vyražených do patek pro upevnění stojin mobilního hrazení a pomocné nivelační značky PI/1, PI/2 a PII/1, PII/2 (viz 2.A.2) | | |
| rok zákl. měř. | 2014 | | |
| rok instalace | 2014 | | |
| mezni hodnoty | ±30 mm od základního měření | | |
| poznámky | | | |

| 2.C.1 | | výška hladiny vody v toku | 2.C.1 |
|-----------------------|--|--|-------|
| ozn. měř. místa | Klenovice - hlásný profil č. 109, kategorie A – řídicí profil | Planá nad Lužnicí - hlásný profil Lužnice Husová; kategorie C | |
| metody | automatické měření hladiny | automatické měření hladiny | |
| pomůcky | limnigraf, vodočetná lať | limnigraf, | |
| umístění | u silničního mostu na trase Soběslav – Rybova Lhota, pravý břeh | hladinoměr (čidlo vodní hladiny) je umístěn na sloupu veřejného osvětlení na mostě přes řeku Lužnici u ulice Husova | |
| druh - typ | automatická limnigrafická stanice s přenosem dat | čidlo vodní hladiny | |
| nula vodočtu | 396,49 m n.m. (Bpv) | | |
| mezní hodnoty (MH) | Dosažení hladiny 0,3 m pod úroveň koruny PPO (ochranné zdi, mobilní hrazení). | | |
| poznámky | Sledování aktuálních stavů a průtoků na internetu: www.pvl.cz , www.chmi.cz , http://hydro.chmi.cz/hpps , http://www.hladiny.cz/ | | |

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

3.A OBCHŮZKY

| obchůzku provádí | četnost obchůzky | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| | při běžných provozních stavech | při povodních |
| obsluha díla | minimálně 1 × měsíčně | 1 × mimořádně při dosažení I.SPA*) a předpovědi vyšších SPA*) 2 × týdně při vyhlášení II. SPA *) min. 1 × denně při vyhlášení III. SPA *) po instalaci mobilních prvků bude četnost obchůzek a sledování upravena podle vývoje hladiny v tocích a v případě potřeby bude zvýšen počet pracovníků provádějících obchůzky (ve spolupráci s provozovatelem).. |
| HPTBD pověřené organizace | minimálně 2 × ročně | podle dohody s HPTBD správce |

*) řídicí profil: Lužnice – LG Klenovice, limity SPA jsou uvedeny v tabulce v části 4 PTBD na straně 10

| 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 |
| | stav toku, průtočnost koryta | 3.A.4 |
| | stav zařízení TBD | 3.A.5 |

| 3.A.1 deformace zdí PPO a terénu v blízkosti linie PPO | | 3.A.1 |
|---|--|--------------|
| pozorované jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ trhliny ve zdech ⇒ deformace terénu u vzdušní paty PPO (při zatížení vodou) ⇒ vývraty stromů v blízkosti linie PPO ⇒ náklon betonových zdí, viditelné vzájemné posuny bloků betonových zdí ⇒ cizí zásahy do VD nebo v jeho těsné blízkosti (výkopy pro pokládku sítí, úpravy terénu apod.) | |
| mezní jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ zcela zřejmý náklon nebo pokles bloků betonové zdi, zřetelný vzájemný posun na dilatačních spárách mezi jednotlivými bloky, vznik a rozevírání trhlin ve zdech PPO ⇒ zjevný zdvih nebo „houpání“ terénu u vzdušní paty PPO (projev působení vzlaku za linií PPO, tzv. hydraulického prolomení) ⇒ propady nebo trhliny v terénu ve vzdálenosti do 10 m od linie PPO | |
| poznámky | při zjištění uvedených jevů a skutečností se po dohodě s HPTBD se zavede režim častějších obchůzek a provizorní měření deformací do objasnění příčin jevu, nejméně však po dobu trvání povodňové situace | |

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

| 3.A.3 průsaky, výrony a zmokřená místa (při povodni) | | 3.A.3 |
|---|---|--------------|
| pozorované jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ zmokřená místa nebo soustředěné vývěry vody na vzdušní straně PPO ⇒ zákal prosakující vody (u paty betonové konstrukce) | |
| mezní jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ každé zmokřené místo na vzdušní straně PPO do vzdálenosti 10 m od vzdušní paty hráze (při zatížení PPO vodou, po vyloučení vlivu srážkových vod) ⇒ vývěr vody na vzdušní straně PPO ⇒ vývěr zakalené vody na vzdušní straně PPO, zvětšující se a vynášející zemní materiál (kritický stav!) ⇒ průsak dilatační spárou nebo trhlinou ve zdi větší než $0,5 \text{ l.s}^{-1}$ | |

| 3.A.4 stav toku, průtočnost koryta | | 3.A.4 |
|---|--|--------------|
| pozorované jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ výška hladiny vody v řece ⇒ průtok vody ve Farském potoce ⇒ hromadění plavenin a plovoucích předmětů ⇒ vegetace v průtočném profilu a na březích a bermě toku omezující proudění ⇒ v zimním období ledové jevy, hromadění ledových ker | |
| mezní jevy a skutečnosti | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ vzestup hladiny na úroveň 0,3 m pod kótu koruny PPO ⇒ postavení mobilních zábran v místě soutoku Farského potoka do Lužnice (čerpací stanice) při nepříznivé hydrologické situaci (nebo její předpovědi) v povodí Farského potoka ⇒ vznik bariér vzdouvajících vodu (vytváření nápečů z ledových ker, rozměrných předmětů, plavenin apod.) | |

| | |
|----------|--|
| | ⇒ soustředění průtoku do blízkosti PPO – hrozba narušení konstrukce PPO erozí proudící vody |
| poznámky | <ul style="list-style-type: none"> – dosažení mezního jevu hlásit VHD-PV – při nepříznivé hydrologické situaci (nebo její předpovědi) v povodí Farského potoka nedoporučujeme stavět mobilní zábrany PPO v místě soutoku Farského potoka a Lužnice (ponechat volná alespoň 4 pole) dokud voda v řece nevystoupí alespoň 5 cm pod pevnou část PPO a dále stoupá |

| 3.A.5 | | stav zařízení TBD | 3.A.5 |
|-------------------------------|--|-------------------|-------|
| pozorované jevy a skutečnosti | ⇒ stav zařízení pro kontrolní měření TBD | | |
| poznámky | – poškození nebo nefunkčnost měřicích zařízení hlásit nadřízenému a zajistit nápravu | | |

3.B KONTROLY USKLADNĚNÝCH MOBILNÍCH PRVKŮ A TECHNICKÝCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ

| kontrolu provádí | četnost | rozsah |
|--|---------------------|---|
| 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 Planá nad Lužnicí) | | |

4. VYBRANÉ ÚDAJE VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA TBD

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | |
|--------------------------------|--|
| název VD | Protipovodňová ochrana města Planá nad Lužnicí |
| vodní tok | Lužnice |
| číslo hydrologického pořadí | 1-07-04-050 |
| místo stavby | Planá nad Lužnicí, k.ú. Planá nad Lužnicí |
| okres | Tábor |
| kraj | Jihočeský |
| návrhová míra ochrany | Q ₅₀ na Lužnici |
| investor | Povodí Vltavy s.p. |
| projektant | Pöyry Enviroment, a.s., Brno |
| dokončení stavby | 2014 |
| uvedení do ověřovacího provozu | 2014 |

Přehledná situace PPO Planá nad Lužnicí je v příloze č.1

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Lužnice – LG Klenovice, ř. km 50,70

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| plocha povodí | 3152,01 km ² | | | | | |
| průměrný průtok | 19,7 m ³ .s ⁻¹ | | | | | |
| N – leté průtoky Q [m ³ .s ⁻¹] | N | 1 | 5 | 10 | 50 | 100 |
| | | 76 | 151 | 193 | 313 | 374 |

STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY

| tok, hlásný profil | Lužnice, LG Klenovice – řídicí profil | | Lužnice, Planá nad Lužnicí, čidlo vodní hladiny na mostě u ul. Husova | |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| limit pro vyhlášení SPA | stav [cm] | [m ³ .s ⁻¹] | stav [cm] | označení na místě stavby |
| I.SPA | 190 | 66,2 | 190 | zelená |
| II.SPA | 240 | 96,8 | 240 | žlutá |
| III.SPA | 300 | 160 | 300 | červená |

Vodní stavy v profilech Lužnice – LG Klenovice jsou prezentovány na webu Povodí Vltavy s.p. www.pvl.cz/portal/sap/cz/PC/, předpovědi vodních stavů: www.chmi.cz

Vodní stavy v profilech Lužnice – Planá nad Lužnicí, BH 7 čidlo vodní hladiny na mostě ul. Husova jsou prezentovány na webu <http://hladiny-vox.pwsplus.eu/Sensors/Details/1366> a na webu Povodňového informačního systému (POVIS) Jihočeského kraje, města Planá nad Lužnicí http://www.jihocesky.dppcr.cz/web_552828/index.html?p_hlasne_profily.htm

Situace pomocného hlásného profilu kategorie „C“ s barevným vyznačením SPA:



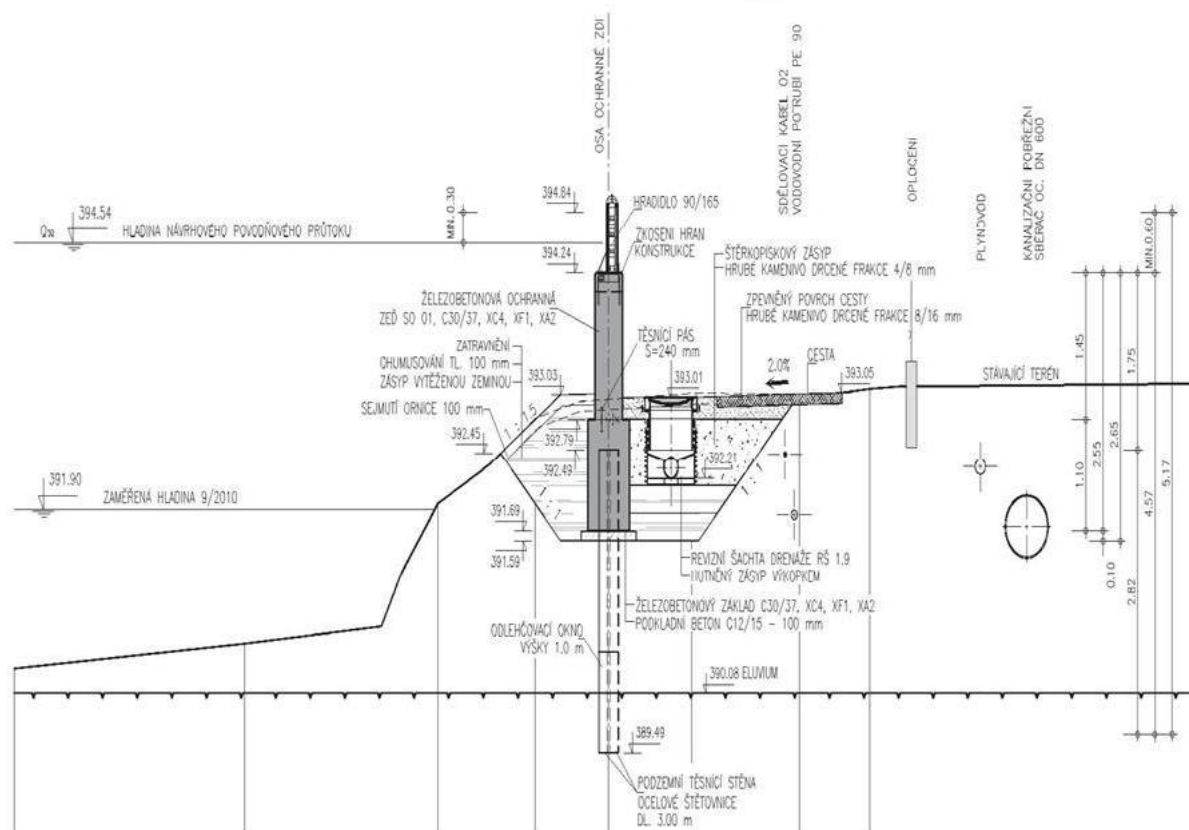
Pozn.: Ultrazvukový snímač vodní hladiny - Čidlo stavu hladiny vodních toků je ultrazvukový snímač využívající bezkontaktní měření. V případě, že dojde ke zvýšení vodní hladiny do 1. SPA čidlo vyhlásí alarm v systému. Obdobným systémem funguje i 2. a 3. SPA. Jedná se tedy o kontinuální měření. Kontinuální měření bude prováděno nepřetržitě a hodnoty budou přenášeny na řídicí pracoviště s nastavitelnou periodou. Z důvodu zabezpečení funkčnosti i v době mimořádné události, nebudou čidla vodní hladiny používat GSM/GPRS přenos. Tím je zabezpečena maximální bezpečnost a funkčnost zařízení a minimalizace provozních nákladů. (podklad Povodňový plán města Planá nad Lužnicí)

PPO PLANÁ NAD LUŽNICÍ, SO 01 - PRAVÝ BŘEH

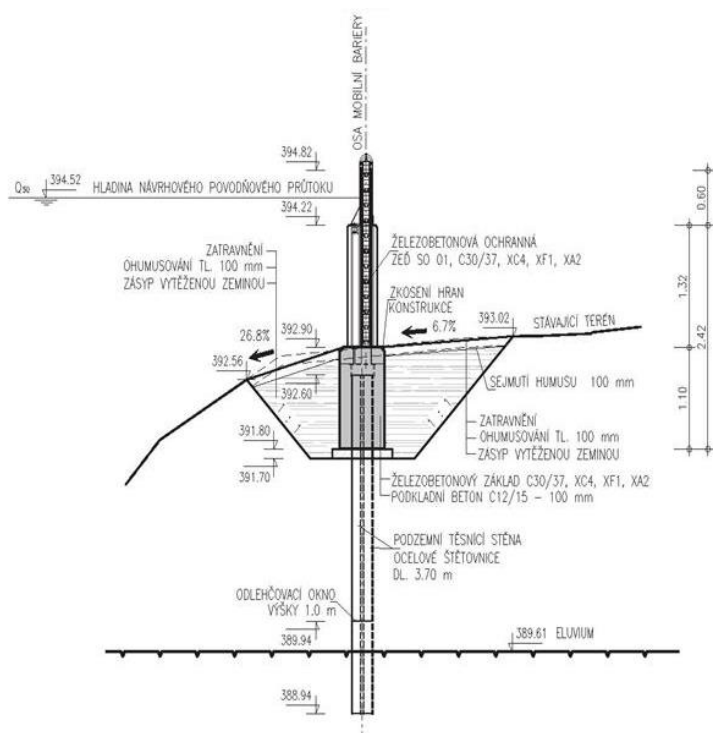
Stavební objekt SO 01 tvoří ochranná zeď v úseku délky 546,35 m umístěná v dolní části města pod silničním mostem. Stavební objekt SO 01 začíná zavázáním do pravého břehu toku ř. km 48.300. Zavázání přibližné délky 100 m je tvořeno ochrannou zdí spočívající na podzemní těsnící stěně. Celá nadzemní část protipovodňové stěny je navržena ve formě demontovaného mobilního hrazení. Ve staničení 0,100 navazuje spodní zavázání ochranné zdi na čerpací šachtu ČŠ 1.1, jejíž konstrukce vystupuje nad úroveň protipovodňové ochrany. Navazující úsek protipovodňové zdi vede od čerpací šachty ČŠ 1.1 mezi tokem a nábrežní cestou lemující pravý břeh Lužnice až po vyústění odpadního koryta z malé vodní elektrárny. Zde se trasa ochranné zdi stáčí do pravého břehu a dále lemuje břeh odpadního koryta z elektrárny až po nájezd na silniční most. Ochranný prvek tvoří železobetonová ochranná zeď spočívající na podzemní těsnící stěně. Konstrukce ochranné zdi vystupuje nad úroveň terénu do výšky 0,6 – 1,30 m. Horní část ochranného prvku tvoří mobilní nástavba zdi výšky 0,60 m. V místech stávajících přístupů k vodě je betonová stěna přerušena průchody s mobilním hrazením.

| | | |
|--|--|---------------------------|
| druh vodního díla | ochranná zeď (OZ), ochranné (mobilní) hrazení (MH) | |
| účel a situace vodního díla | protipovodňová ochrana Plané nad Lužnicí na pravém břehu řeky Lužnice od řadovek mezi Lužnicí a ul. ČSLA po most na řece Lužnici na mostě na hl. silnici ul. Husova; ochrana před zaplavením při povodňových stavech na Lužnici až do úrovně hladiny vody při Q_{50} s navýšením 0,3 m | |
| kategorie vodního díla (z hled. TBD) | III. kategorie | |
| tok, ř.km | Lužnice, ř.km 48,300 – 48,762 | |
| typ OZ | železobetonová zeď s podzemní těsnicí stěnou, mobilní hrazení | |
| celková délka PPO | 546,35 m | |
| max. výška PPO nad terénem | 1,9 m | |
| maximální výška OZ nad terénem | 1,3 m | |
| maximální výška MH | 1,73 m | |
| převýšení koruny PPO nad úroveň Q_{50} | 0,3 m | |
| funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO, apod. | staničení | popis |
| | 0,0 – 0,09793 km | mobilní nástavba MN 1.1. |
| | 0,05000 km | kabel NN |
| | 0,06095 km | kanalizace DN 200 |
| | 0,08584 km | kabel NN |
| | 0,10000 km | čerpací šachta ČŠ 1.1. |
| | 0,10207- 0,19315 km | mobilní nástavba MN 1.2. |
| | 0,10207- 0,10607 km | mobilní bariéra MB 1.1. |
| | 0,19715 – 0,19915 km | mobilní bariéra MB 1.2. |
| | 0,19915- 0,25048 km | mobilní nástavba MN 1.3. |
| | 0,25048 – 0,25248 km | mobilní bariéra MB 1.3. |
| | 0,25248 – 0,27281 m | mobilní nástavba MN 1.4. |
| | 0,27281 – 0,27481 km | mobilní bariéra MB 1.4. |
| | 0,27481 – 0,28847 km | mobilní nástavba MN 1.5. |
| | 0,28847 – 0,29047 km | mobilní bariéra MB 1.5. |
| | 0,29047 – 0,38977 km | mobilní nástavba MN 1.6. |
| | 0,38977 – 0,39177 km | mobilní bariéra MB 1.6. |
| | 0,39177 – 0,41607 km | mobilní nástavba MN 1.7. |
| | 0,39632 km | čerpací šachta ČŠ 1.2 |
| | 0,41607 – 0,41807 km | mobilní bariéra MB 1.7. |
| | 0,41807 – 0,43872 km | mobilní nástavba MN 1.8. |
| | 0,43872 – 0,44072 km | mobilní bariéra MB 1.8. |
| | 0,44072 – 0,48736 km | mobilní nástavba MN 1.9. |
| | 0,48736 – 0,48936 km | mobilní bariéra MB 1.9. |
| | 0,49836 – 0,54366 km | mobilní nástavba MN 1.10. |
| Pozn. údaje o křížení linie PPO, prostupech atd. jsou z podkladu PD, PPO Planá nad Lužnicí, Pöry Environment a. s., 7/2011 | | |

SO 01 – PF 8



SO 01 – Mobilní bariéra MB 1.6.



PPO PLANÁ NAD LUŽNICÍ, SO 02 - PRAVÝ BŘEH

Stavební objekt SO 02 tvoří ochranná protipovodňová zeď v úseku délky 948,86 m vedená podél zástavby zčásti města nad silničním mostem. Stavební objekt SO 02 začíná navázáním na vtokový objekt malé vodní elektrárny v linii ř. km 48,840. Ochranná zeď výšky přibližně 1,50 m je vedena podél původní zdi náhonu na podzemní konstrukci tvořené převrtávanými betonovými pilotami průměru 0,64 m. V místech vstupu do objektu a napojení lávky je ochranná zeď přerušena mobilními barierami. Dále vede linie zdi podél objektu rybářství, který se nachází v bezprostřední blízkosti toku.

Navazující úsek protipovodňové linie vede od objektu rybářství k základní škole. Na tomto úseku se nacházejí dvě terénní sníženiny. Je zde navrženo v celé délce mobilní hrazení výšky 1,20 m osazené na zídce vysoké max. 0,30 m. Podzemní část ochranné zdi je tvořena beraněnou stěnou z ocelových štětovic.

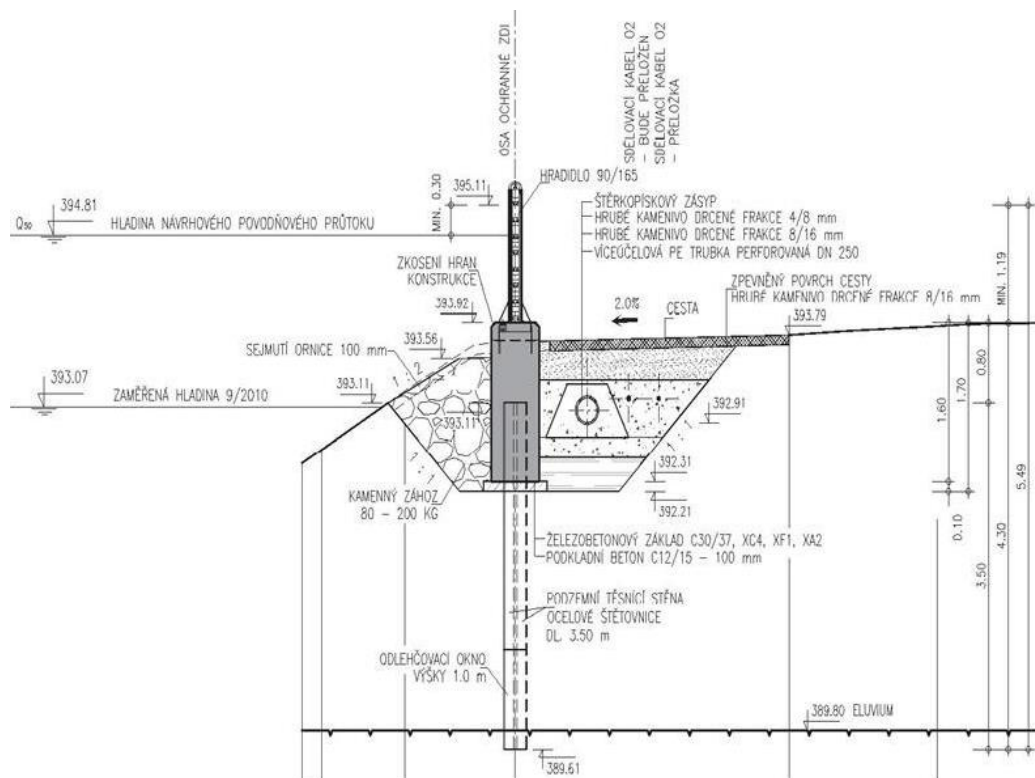
Následující úsek protipovodňové ochrany probíhá po břehové hraně toku mezi domovem s pečovatelskou službou a tenisovými kurty. Výška mobilní nástavby ochranné zdi je 1,50 m, přičemž koruna betonové části konstrukce odpovídá úrovni terénu. Podzemní část ochranné zdi tvoří beraněná stěna provedená z ocelových štětovic.

Poslední úsek protipovodňové ochrany vedené po břehové hraně toku je tvořen ochrannou zídou s korunou vedenou rovnoběžně s niveletou ochranného opatření. Výška mobilního hrazení činí až 1,05 m. Tento úsek je ukončen železobetonovým pilířem výšky cca 1,60 m.

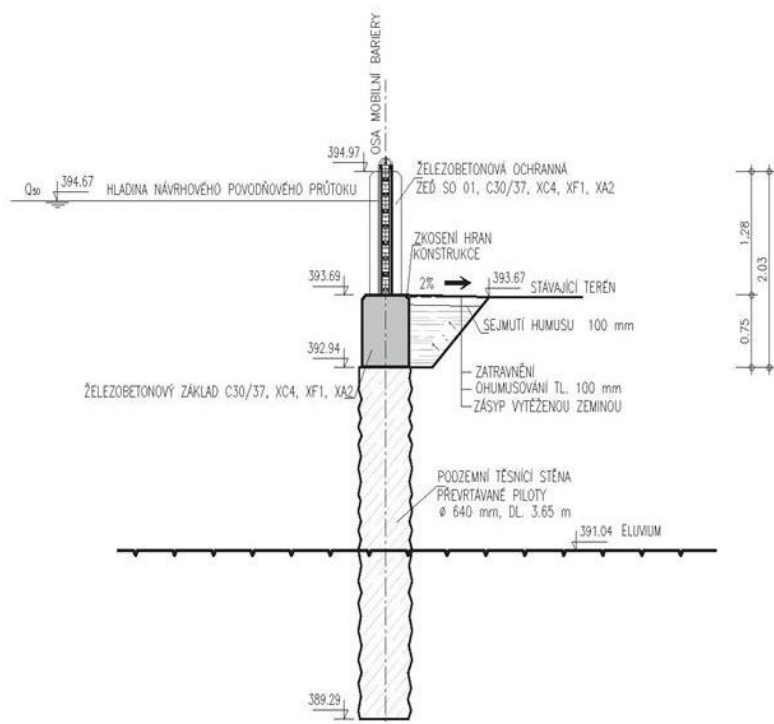
| | | |
|--|--|--|
| druh vodního díla | ochranná zeď (OZ), ochranné (mobilní) hrazení (MH) | |
| účel a situace vodního díla | protipovodňová ochrana Plané nad Lužnicí na pravém břehu řeky Lužnice od vtokové objektu do MVE na Lužnici až za tenisové kurty Sportcentra Planá nad Lužnicí; ochrana před zaplavením při povodňových stavech na Lužnici až do úrovně hladiny vody při Q_{50} s navýšením 0,3 m | |
| kategorie vodního díla (z hled. TBD) | IV. kategorie | |
| tok, ř.km | Lužnice, ř.km 48,840 – 49,682 | |
| typ OZ | železobetonová zeď s podzemní těsnicí stěnou, mobilní hrazení | |
| celková délka PPO | 948,86 m | |
| max. výška PPO nad terénem | 1, 6 m | |
| maximální výška OZ nad terénem | 1,5 m | |
| maximální výška MH | 1,5 m | |
| převýšení koruny PPO nad úroveň Q_{50} | 0,3 m | |
| funkční objekty, prostupy, přejezdy, křížení linie PPO, apod. | staničení | popis |
| | 0,000 – 0,00200 km | mobilní bariéra MB 2.1. |
| | 0,03000 – 0,42135 km | mobilní nástavba MN 2.1. |
| | 0,01545 – 0,01691 km | mobilní bariéra MB 2.2. |
| | 0,06003 km | ČŠ 2.1. s výustí a uzávěrem |
| | 0,26870 km | ČŠ 2.2. s výustí a uzávěrem |
| | 0,42514 – 0,82668 km | mobilní nástavba MN 2.2. |
| | 0,42333 km | ČŠ 2.3. s výustí a uzávěrem, (společná uzávěrová a čerpací šachta drenáže s odtokem Farského ryb.) |
| | 0,82668 – 0,82868 km | mobilní bariéra MB 2.3. |
| | 0,82868 – 0,85972 km | mobilní nástavba MN 2.3. |
| | 0,86015 – 0,86585 km | mobilní bariéra MB 2.4. |
| | 0,86433 km | kanalizace DN 600, uzávěrová šachta kanalizace |
| | 0,92951 km | kanalizace DN 200 |
| | 0,94093 km | sdělovací kabel |
| | 0,94791 km | sdělovací kabel |
| | | |
| Pozn. údaje o křížení linie PPO, prostupech atd. jsou z podkladu PD, PPO Planá nad Lužnicí, Pöry Environment a. s., 7/2011 | | |

Vzorové příčné řezy PPO Planá nad Lužnicí SO 02 (převzato z PD „Planá nad Lužnicí protipovodňová opatření“, Pöyry Environment a. s., červenec 2011):

SO 02 – PF 5



SO 02 – Mobilní bariéra MB 2.1.



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 zdí (včetně objektů) souboru staveb PPO Planá nad Lužnicí se vždy jedná o zvláštní povodeň bez ohledu na velikost jejího kulminačního průtoku. V chráněných územích za zdmi se totiž nepředpokládá žádný průtok vody související s hlavními říčními toky.

Všechny typy zvláštních povodní na systému ochranných zdí (včetně objektů) souboru staveb PPO Planá nad Lužnicí mohou nastat pouze při povodňových situacích.

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 Planá nad Lužnicí jsou vybudována na ochranu území před padesátiletou vodou (PV 50). Niveleta koruny PPO Planá nad Lužnicí byla navržena s převýšením 0,3 m nad vypočítanou úroveň hladiny v ohrázaném toku při průchodu Q_{50} . Při překročení návrhového průtoku (povodně větší než PV 100) není možné vyloučit přelítí zdí. Pokud dojde k přelítí koruny PPO (betonových zdí či mobilního hrazení), můžou se podél vzdušní paty tvořit výmoly, které snižují stabilitu stavby, v extrémním případě pak může dojít k prolomení PPO.

b) Porušení filtrační stability podloží PPO

K porušení filtrační stability podloží PPO 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 místa křížení PPO s podzemními liniovými stavbami nebo uložení potrubí pro převádění vnitřních vod, reálné je také prolomení podloží.

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 - Planá nad Lužnicí 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 Planá nad Lužnicí 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

Kritické situace, ať v toku nebo na ochranných zdích (PPO Planá nad Lužnicí), 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-PV1.

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-PV1. Tyto zásady v dalším textu platí pro všechny činnosti TBD.

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

5.2.2 II. SPA (stav pohotovosti)

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

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

Není reálné uvést úplný výčet všech jevů a situací, které by vedly k vyhlášení II. SPA. Pro případ, že by k poruše a nebezpečnému vývoji došlo náhle a za podmínek, kdy nebude obsluha díla moci dosáhnout spojení s HPTBD, jsou dále uvedeny alespoň příklady jevů a situací, které je možno po vyloučení zkreslujících a ovlivňujících skutečností v podmínkách ochranných zdí PPO Planá nad Lužnicí 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
- jsou postaveny prvky mobilního hrazení PPO místě v ústí Farského potoka do Lužnice a hrozí překročení kapacity používaných čerpadel čerpací stanice z důvodu zvýšených průtoků Farským potokem
- hladina vody v řece dostoupila na úroveň 0,1 m pod korunu zdí nebo horní hrany mobilních částí PPO a prognóza průtoků v řece je nepříznivá
- při povodni byly zaznamenány významné deformační poruchy PPO – 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 vývěrů 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 dává příslušnému povodňovému orgánu HPTBD, případně obsluha díla, při dosažení kritických hodnot jevů a skutečností sledovaných v rámci výkonu TBD.

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

Jako kritické situace jsou pro PPO Planá nad Lužnicí uvedeny tyto příklady rozhodujících skutečností:

- hladina v řece vystoupí v jakémkoli místě do úrovně koruny ochranných zdí, resp. horní hrany mobilních částí PPO a prognóza průtoků v řece je nepříznivá
- jsou postaveny prvky mobilního hrazení PPO místě v ústí Farského potoka do Lužnice a průtok vodního toku přesáhl kapacitu používaných čerpadel čerpací stanice, voda začíná zaplavovat chráněné území na vzdušní straně PPO a prognóza přítoků je nepříznivá
- 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 Planá nad Lužnicí přicházelo do úvahy:

- okamžité informování VHD-PVI, který následně informuje povodňové orgány a Hasičský záchranný sbor podle příslušných povodňových plánů pro ohrožené území pod hrází všemi dostupnými prostředky
- uvolnění průtočného profilu řeky při průchodu povodně (autojeřáb apod.)
- ve spolupráci s povodňovou komisí uzavření přístupu do prostoru PPO, uzavření přípojek plynu, el. energie a vody, evakuace mobilních čerpadel PPO
- budování provizorních zábran z pytlů s pískem nebo ze zeminy
- zatěsnění průsakové cesty z návodní strany PPO (např. fólií a zemním materiálem) a přitížení těsnění např. kamenivem
- při výskytu vývěrů na vzdušní straně PPO zvýšení filtrační stability podloží zřízením vhodných filtračních přitěžovacích prvků bez těsnicího účinku (např. pytle s pískem) nebo snížením hydraulického gradientu ohrázkováním místa vývěru
- netěsnosti v hrazení dotěsnit škvárou nebo překrytím fólií z vnější strany hrazení (od vody)
- navýšení zdi 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 ověřovacího a 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. Přechodné změny Programu se uvádějí v dokumentech TBD (etapové nebo souhrnné zprávě či v zápisu z prohlídky díla podle § 11 vyhlášky č. 471/2001 Sb.), který obdrží příslušný vodoprávní úřad.

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

V Praze, květen 2014

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

Dne:

Podpis:

Hlavní pracovník TBD:

HPTBD vlastníka

Povodí Vltavy s.p.

Ing. Jan Střeštík

.....

.....

HPTBD pověřené organizace

VODNÍ DÍLA – TBD a.s.

Ing. Pavel Pána

.....

.....

Odpovědní pracovníci vlastníka VD:

Povodí Vltavy, s.p. závod Horní Vltava

Ing. Roman Vágner, vedoucí PS 7

.....

.....

Povodí Vltavy, s.p. závod Horní Vltava

Ivana Šedivá vedoucí obsluhy PPO

.....

.....

Odpovědní pracovníci provozovatele VD:

Město Planá nad Lužnicí

Ing. Jiří Šimánek, starosta města

.....

.....

Město Planá nad Lužnicí

Ing. Milan Mařík, stavební referent

.....

.....

za vlastníka VD Povodí Vltavy, státní podnik:

Ing. Richard Kučera, ředitel sekce provozní

.....

.....

za organizaci pověřenou výkonem TBD

VODNÍ DÍLA – TBD a. s.:

Ing. Miloš Sedláček, ředitel

.....

.....

7. ROZDĚLOVNÍK:

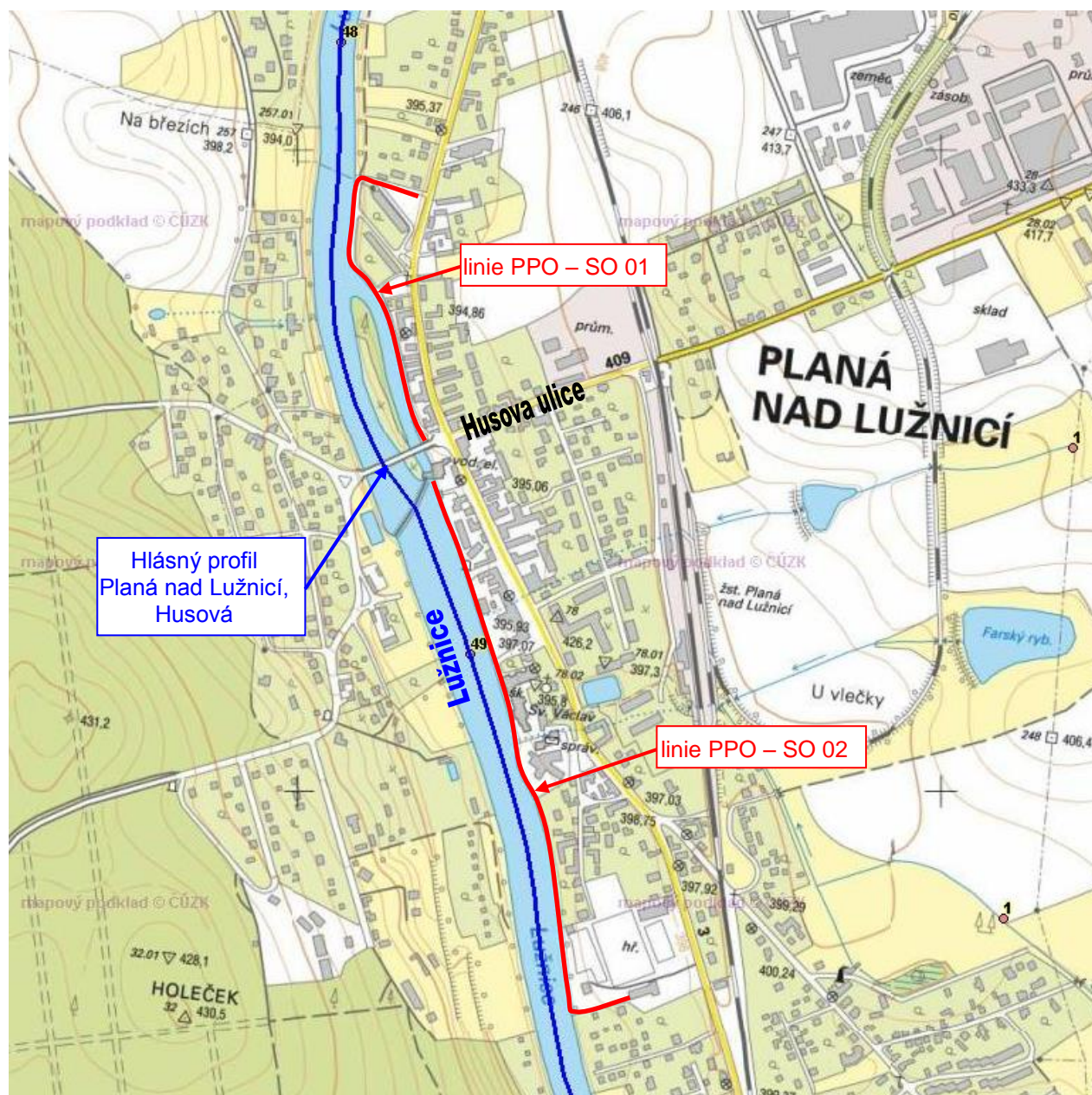
Výtisk č.

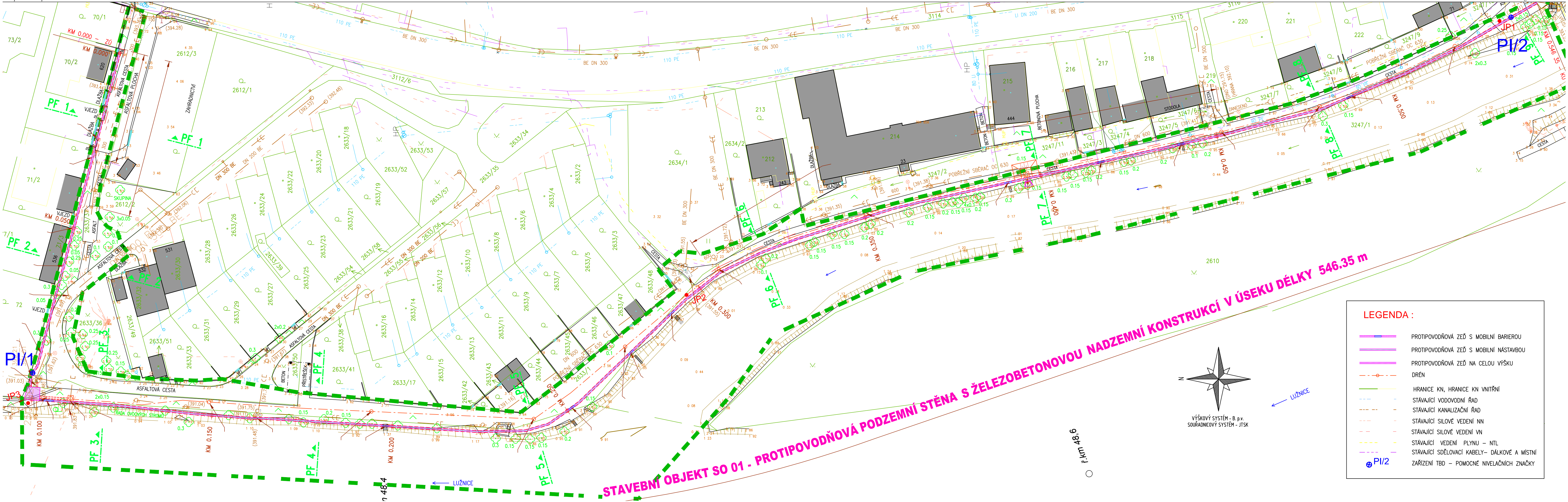
| | |
|---|---|
| 1 | Povodí Vltavy s. p., podnikové ředitelství, HPTBD správce Holečkova 8, 150 24 Praha 5 |
| 2 | Povodí Vltavy s. p., závod Horní Vltava, PS 7 U vodárny 837, 391 81 Veselí nad Lužnicí |
| 3 | Povodí Vltavy s. p., závod Horní Vltava, PS 7 U vodárny 837, 391 81 Veselí nad Lužnicí |
| 4 | Povodí Vltavy s. p., archiv Holečkova 8, 15024 Praha 5 |
| 5 | Město Planá nad Lužnicí, provozovatel Zákostelní 720, 391 11 Planá nad Lužnicí |
| 6 | Městský úřad Tábor, OŽP Husovo náměstí 2938, 390 02 Tábor |
| 7 | Vodní díla - TBD a. s., HPTBD Hybernská 40, 110 00 Praha 1 |
| 8 | Vodní díla - TBD a. s., útvar 402 Hybernská 40, 110 00 Praha 1 |
| 9 | Vodní díla - TBD a. s., ADIS Hybernská 40, 110 00 Praha 1 |

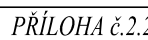
8. PŘÍLOHY

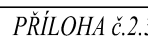
1. PPO Planá nad Lužnicí – přehledná situace
2. PPO Planá nad Lužnicí – situace se zakreslením zařízení TBD
3. Formulář hlášení výsledků obchůzek TBD

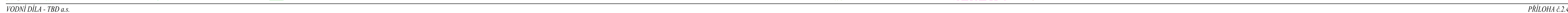
PŘEHLEDNÁ SITUACE - PPO PLANÁ NAD LUŽNICÍ











PPO Planá nad Lužnicí- formulář hlášení měření a pozorování TBD

Tok: Lužnice Kategorie: III. a 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