

Z á v ě ř e č n á z p r á v a

VD LOVOSICE

- průzkum jezu a PK



PS Profi s.r.o.

1. 7. 2019

**Zpracoval: Ing. Radek Jančar
Jiří Hlubuček**

Obsah:

1. Objednatel
2. Předmět plnění
3. Termín plnění
4. Výsledky prací
5. Závěr
6. Příloha

1. Objednatel

Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

2. Předmět plnění

Průzkum spodní stavby jezu a plavebních komor VD Lovosice.

3. Termín plnění

Práce byly provedeny v termínu 28. 1. – 11. 2. 2019.

4. Výsledky prací

Stanoviště potápěčů bylo umístěno na plavidle Opavice.

A) JEZ

Nadjezí

- levé pole (pot. Petruš)

- **levobřežní pilíř** – z čela i na boku kamenného pilíře bylo nalezeno mnoho porušeného spárování (body 2 – 5), i chybějící kameny (bod č.3b). Z čela se jedná prakticky o celou plochu, z boku je nejvíce poškozený pás 0 – 1,5m pod hladinu. Česlo umístěné z čela je značně pokryto korozi a některé pruty jsou odlomené.

- **hradící oka i kapsy** jsou v pořádku. Hradící kapsy jsou plné štěrku. Mezi 10. a 11. okem byla poblíž hradícího prahu nalezena čerpací jímka (bod č. 6). Na pravé straně před hradícím prahem bylo nalezeno drobně poškozené dno (bod č. 7). U levého břehového pilíře před hradícím prahem bylo nalezeno výrazné podemletí (bod č.1).

- **levý říční pilíř** - na boku kamenného pilíře bylo nalezeno mnoho porušeného spárování (bod č. 8) v páse 0 – 1,5m pod hladinu. Poškozené spárování je od špičky pilíře až po betonovou část pilíře. V betonové části pilíře bylo nalezeno zavodňovací potrubí ϕ 260 mm (bod č. 9). Krycí mřížka je částečně zkorodovaná a chybí části ocelových prutů.

- střední pole (pot. Hlubuček ml.)

- **hradící oka i kapsy** jsou v pořádku. Hradící kapsy jsou plné štěrku.

V prostoru záhozu byl nalezen kontejner na odpadky (bod č. 11).

- na **levém říčním pilíři** byla nelezena jen jedna poškozená spára (bod č. 35).

- na **pravém říčním pilíři** bylo nalezeno porušené spárování od hladiny do hloubky 1,5 m (bod č. 21).

- pravé pole (pot. Petru)

- **pravobřežní pilíř** – spárování je poškozeno kolem prvních dvou řad (pod úroveň hladiny) kamenů od hradící konstrukce až k rybochodu (bod č. 24). Poškozené spárování kolem první řady pokračuje i za hradící konstrukcí (bod č. 23).

- **hradící oka i kapsy** (1-3 a 7-10) jsou v pořádku. Hradící oka a kapsy (4-6) jsou pod nánosem štěrku.

Mezi žebry pro hrazení jsou ve dně umístěna nějaká ocelová oka - původní hrazení (?) (bod č. 25).

- **pravý říční pilíř** - na boku kamenného pilíře bylo nalezeno mnoho lokálně porušeného spárování (bod č. 22a) v páse 0 – 1,5 m pod hladinu. Poškozené spárování je od špičky pilíře až po hradící konstrukci. Několik lokálně poškozených spár bylo nalezeno i za (po vodě) hradící konstrukcí betonovou část pilíře.

Na špičce pilíře je několik kamenů u hladiny uražených (bod č. 22b) – asi po nárazu plavidla.

Podjezí

- pravé pole (pot. Bíro)

- **dělicí zed' MVE** - za betonovou částí vyústění rybochodu je u hladiny v ploše 1000 x 2000 mm poškozené spárování (bod č. 15) kolem kamenů

- **pravý říční pilíř** je v pořádku.

- **hradící oka i kapsy** jsou v pořádku. Hradící práh je poškozen na dvou místech. Ve vzdálenosti cca 1,5 m je hradící práh rozdělen a jeho levá část je posunuta o 100 mm po vodě. Mezi jednotlivými částmi hradícího prahu vznikla mezera 20 mm (bod č. 16). Výškově není práh posunutý. Tato mezera v hradícím prahu koresponduje s probíhající dilatační spárou. Podobné zjištění (bod č. 19) na prahu je také 1,4 m od pravobřežního říčního pilíře. V místech probíhající dilatační spáry je práh rozdělen (ale není posunut). Mezera mezi díly prahu je 20 mm.

Cca v polovině jezového pole (5. hradící oko od pravého břehu) 200 mm od hradícího prahu v prostoru mezi prahem a sektorem vystupuje ze dna (50 mm) ocelová trubka bez příruby (bod č. 17) ϕ 200 mm. Hloubka trubky je 300 mm. Stejně dvě ocelové trubky ovšem s přírubami jsou také u 7. a 9. hradícího oka.

- střední pole (pot. Bíro, Petru)

- na ocelové hradící konstrukci umístěné na **pravobřežním pilíři** byla nalezena dvě zjištění (bod č. 12a,b). U dna je v plechu vyříznuta díra 60 x 30 mm. 38 cm pod hladinou je uříznuta část plechu 80 x 380 mm. Nad hladinou je plech na hradící OK ohnut směrem proti vodě.

- stav **hradících prahů a hradících prvků** je v pořádku (mimo bod č. 27). Za každým 2. hradícím okem 200 mm od hradícího prahu v prostoru mezi prahem a sektorem vystupuje ze dna (70 mm) zaslepená ocelová trubka ϕ 200 mm se zaslepovací přírubou (bod č. 14).

1,5 m od levého říčního pilíře je poškozená dilatační spára (bod č. 27). Při čištění dilatační spáry bylo vidět, jak touto spárou proudí voda. Tato spára navazuje na dělený hradící práh, jehož díly jsou od sebe 20 mm.

- levé pole (pot. Petru)

- stav **hradících prahů a hradících prvků** je v pořádku (mimo bod č. 24 a 32). Bod č. 24 je podemletá 4. hradící kapsa (počítáno od levého říčního pilíře). Podemletí je na straně po vodě. Na této straně je v místě podemletí ocelový lem kapsy zeslaben korozí. Bod č. 32 je podemletý hradící práh z povodní strany v délce

400 mm, do hloubky 150 mm.

Bylo nalezeno několik trubek vystupujících ze dna. Bod č. 36a jsou trubky s přírubou, bod č. 36b je trubka bez příruby a je uražená u dna.

Ve vzdálenosti cca 1,4 m od levobřežní zdi je za sektorem dilatační spára (bod č. 30). V záhozu leží slupice (bor č. 28).

- v **levobřežní zdi** byly nalezeny dvě trubky (bod č. 31 a 33), ze kterých vytékala voda.

- **levý říční pilíř** byl v pořádku.

B) MPK

Horní voda (pot. Bíro) – drážky **provizorního hrazení** i prahy jsou v pořádku.

Dolní voda (pot. Petrů, Hlubuček ml.) – drážky **provizorního hrazení** i prahy jsou v pořádku.

- **těsnění na vratech** je v pořádku jen na levé i pravé vrátni je pod hladinou svislý držák těsnění mírně zdeformován (bod č. 24, 25b) a u pravé vrátně je mezera mezi napojeným vodorovným těsněním (bod č. 25a).

- ve výklenku na **levé zdi** je v napojení beton kámen svislá spára (bod č. 19). Před žebříkem je dilatační spára mírně poškozená na levé stěně (bod č. 22) a ve dně (bod č. 23a,b). Na pravé straně je spára v pořádku.

- u dilatační spáry na **pravé straně** je vylité menší množství betonu (bod č. 23c).

- na **dělicí kamenné zdi** mezi VPK a MPK bylo nalezeno několik prasklin komunikujících prokazatelně s VPK (bod č. 28, 29) a hluboká dilatační spára (bod č. 30).

C) VPK

Horní voda (pot. Hlubuček ml., Bíro) – na **česlích** na nátocích na **pravé straně** (bod č. 13) je menší množství dřevní hmoty. Na česlích do nátoky na **levé straně** komory je větší množství dřevní hmoty (bod č. 11).

- drážky **provizorního hrazení** (bod č. 4) i žebříky jsou v pořádku. Hradící práh a oka pod nánosem štěrku.

- byla nalezena dvě zjištění na **těsnění vrat** (bod č. 5 a 8).

- z čela **ohlaví** je ve zdi plech z nějaké ocelové konstrukce (bod č. 10).

- první štětovnice na **levé straně svodidel** není ukotvena ve dně (bod č. 14).

Dolní voda (pot. Bíro, Petrů) – drážky **provizorního hrazení**, oka, kapsy i práh jsou v pořádku.

- na **dně** byly nalezeny spáry u pravé stěny (bod č. 31) a u levé (bod č. 32, 33, 41). U bodů č. 33 a 41 byly při napuštění komory lokalizovány vývěry vody. Za VPK 1,5 m od pravých svodidel je šatně doříznutá část štětovnice (bod č. 42) a odříznutý kus je ohnut šikmo k hladině. Tento kus vystupuje 220 mm nad dno.

- v **levé stěně** byla nalezena nedostatečná výplň dilatační spáry (bod č. 35).

Výsledky průzkumu jsou uvedeny v tabulkách. Dále byly výsledky průzkumu zaznamenány do výkresů a nalezená zjištění zdokumentována videotechnikou. Vše je přílohou k této zprávě.

5. Závěr

A) JEZ

V nadjezí bylo nalezeno většinou vypadené spárování kolem kamenů na pilířích nebo břehových stěnách (body č. 3 – 5, 8, 21- 24, 35). Nejhorší situace je na levobřežní zdi. Z dalších závažnějších zjištění zmiňuji podemletí betonové desky v levém poli (bod č. 1). Většina hradících kapes je zasypána štěrkem (před hrazením nutno odstranit).

V podjezí byly ve všech jezových polích nalezeny trubky, některé s přírubami, některé bez (body č. 14, 17, 18, 36). Také ve všech polích byly nalezeny dělené hradící prahy (bod č. 16, 19, 27, 30), které korespondovaly s poškozenými dilatačními spárami a ve kterých byly mezery. Při hrazení by tudíž proudila voda do prostoru před hrazením.

Dalšími zjištěními týkající se hradících prvků bylo vedení ve středním poli na pravém říčním pilíři (bod č. 12) a na levém jezovém poli podemletý hradící práh (bod č. 32) a podemletá hradící kapsa (bod č. 29). V pravém podjezí na dělicí zdi u MVE je také poškozené spárování kolem kamenného zdiva (bod č. 15).

B) MPK

U těsnění na dolních vratech (bod č. 24 a 25) byla nalezena drobná zjištění. Jedná se o mírně deformované držáky těsnění a nedoléhající napojení těsnění.

Na zdech a dně bylo nalezeno několik poškozených spár (bod č. 19, 22, 23). Na dělicí zdi bylo nalezeno několik spár (bod č. 28 – 30) prokazatelně komunikujících s VPK.

C) VPK

Nejzávažnější zjištění byla nalezena na dolní vodě. Jedná se o spáry u pravé i levé zdi (bod č. 31 – 33, 41). Při napuštění VPK ze spár (bod č. 33 a 41) vytékala voda.

Zjištění č. 33 a 41 tvoří betonový klín, který by se mohl časem utrhnout a tím by vznikla daleko výraznější komunikační trasa mezi prostorem před a za vraty.

Výsledky průzkumu nelze porovnat, protože neznáme výsledky z dříve provedených průzkumů.

6. Příloha

A) JEZ

Seznam zjištění - levé nadjezí

- levé podjezí

Situační výkres jezu se zjištěními – levé pole (č. v. A1-1836-01)

Situační výkres jezu se zjištěními – příčný řez, levé pole (č. v. A1-1836-01-01)

Seznam zjištění - střední nadjezí

- střední podjezí

Situační výkres jezu se zjištěními – střední pole (č. v. A1-1836-02)

Situační výkres jezu se zjištěními – příčný řez, střední pole (č. v. A1-1836-02-01)

Seznam zjištění - pravé nadjezí

- pravé podjezí

Situační výkres jezu se zjištěními – pravé pole (č. v. A1-1836-03)

Situační výkres jezu se zjištěními – příčný řez, pravé pole (č. v. A1-1836-03-01)

Situační výkres jezu se zjištěními – pohled po vodě (č. v. A1-1836-04)

B) MPK

Seznam zjištění – horní voda

Situační výkres jezu se zjištěními – horní ohlavi (č. v. A1-1836-05)

Seznam zjištění – dolní voda

Situační výkres jezu se zjištěními – dolní ohlavi (č. v. A1-1836-07)

dolní rejda (70 – 95 m) (č. v. A1-1836-07-01)

C) VPK

Seznam zjištění – horní voda

Situační výkres jezu se zjištěními – horní ohlavi (č. v. A1-1836-06)

horní rejda – pravý břeh (70 – 170 m) (č. v. A1-1836-06-01)

horní rejda – pravý břeh (170 – 260 m) (č. v. A1-1836-06-02)

Seznam zjištění – dolní voda

Situační výkres jezu se zjištěními – dolní ohlavi (č. v. A1-1836-08)

dolní rejda (30 – 103 m) (č. v. A1-1836-08-01)

DVD – videodokumentace

- zpráva a výkresová dokumentace v elektronické podobě (editovatelná podoba a .pdf)


PS PROFI s.r.o.
Stará 5, 602 00 Brno
IČO: 262 44 918. DIČ CZ26244918
Tel.: 545 212 310. Fax: 545 216 784
E-mail: info@psprofi.cz