

OBSAH (dle Přílohy č.5 k Vyhlášce č. 499/2006 Sb. – vyhláška č. 62/2013):

D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	2
D.1 Dokumentace inženýrského objektu.....	2
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	2
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	7
D.1.4 Technika prostředí staveb	8
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení.....	8

D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**D.1 Dokumentace inženýrského objektu****D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení*a) Technická zpráva*

Technické řešení vychází z požadavku správce toku provést odstranění poškození koryta Jánského potoka způsobeného při povodni v červnu 2013 a zajištění stabilizace narušeného koryta v řešeném úseku st. 0,400-4,600.

Původní úprava koryta jeví známky různého stupně poškození. Stabilní opevnění ze zdiva a dlažeb z LK bude pouze opraveno a přespárováno, silně narušené nebo rozplavené opevnění bude nahrazeno kamennou rovinaninou z LK o hmotnosti 200-500 kg. Dno bude stabilizováno dřevěnými prahy, pasy a srubovými stupni. V rámci projektové dokumentace byly vytipovány tři vhodné lokality na výstavbu retenčních přehrázek, které by zadržely velké množství splavenin, které je při povodňových průtocích splachováno do nižších částí toku, intravilánu města Svoboda nad Úpou a recipientu Úpy, kde se ukládají a snižují průtočnou kapacitu koryta. Tyto přehrázky nejsou řešeny v této části PD, ale budou navrženy v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby.

Stavba tvoří jeden stavební objekt:

SO 01 Jánský potok v km 0,400-4,400 – oprava

Stavbou je řešen úsek koryta toku ve st. 0,348 – 4,600.

vyjma úseku ve st. 3,085 – 3,380. V této části se nebudou provádět žádné práce.

Navržená opatření:

Staničení		Navržená opatření
0,348	0,440	PB, LB - opěrné zdi – 10 % oprava, 50 % spárování
0,455	0,455	PB – oprava dlažby 15,0 m ²
0,455	0,485	PB, LB – oprava dlažeb 20 %, spárování dlažeb 60 %
0,470		Oprava kamenného stupně H = 500 mm, PB – oprava dlažby 10 m ²
0,485	0,555	PB, LB – oprava dlažeb 10 %, spárování dlažeb 70 %
0,500		Oprava kamenného stupně H = 500 mm,
0,535	0,535	LB – oprava dlažby 4,0 m ²
0,555	0,630	LB – oprava dlažby 20 %, spárování dlažby 80 %
0,555	0,615	PB – rovinanina z LK (bourání původní dlažby 100 %)
0,565		Dřevěný práh H = 240 mm
0,615	0,640	PB - přespárování 80 %
0,639	0,821	PB, LB – rovinanina z LK

0,640		Dřevěný pas
0,647		Bourání stávajícího stupně ze zdiva z LK na MC
0,650		Dřevěný práh H = 240 mm
0,665		Dřevěný práh H = 240 mm
0,670		Dřevěný pas
0,680		Dřevěný pas
0,690		Dřevěný pas
0,700		Dřevěný pas
0,710		Dřevěný pas
0,720		Dřevěný pas
0,730		Dřevěný pas
0,740		Dřevěný pas
0,750		Dřevěný pas
0,760		Dřevěný pas
0,770		Dřevěný pas
0,775		Dřevěný práh H = 220 mm
0,781		Bourání dřevěného stupně
0,790		Dřevěný práh H = 230 mm
0,800		Dřevěný pas
0,810		Dřevěný práh H = 230 mm
0,813		Bourání dřevěného stupně
0,820		Dřevěný práh H = 230 mm
0,869	0,891	LB – rovinanina z LK
0,870		Dřevěný pas
0,880		Dřevěný pas
0,890		Dřevěný pas
0,959	1,031	LB – rovinanina z LK
0,960		Dřevěný pas
0,970		Dřevěný pas
0,980		Dřevěný pas
0,990		Dřevěný pas
1,000		Dřevěný pas
1,010		Dřevěný pas
1,020		Dřevěný pas
1,030		Dřevěný pas
1,200	2,560	Odstranění vyvrácených stromů, kácení podemletých stromů
2,159	2,195	LB – rovinanina z LK
2,229	2,261	LB – rovinanina z LK
2,230		Dřevěný pas
2,240		Dřevěný pas
2,250		Dřevěný pas
2,260		Dřevěný pas
2,470	2,493	PB, LB – oprava dlažeb 50 %, spárování 50 %
2,495		Demontáž a zpětná montáž zábradlí

2,510	2,580	PB, LB - spárování zdi 60 %
2,540		Odstranit sedimenty - 20 m ³ pod mostem
2,580	2,741	PB, LB – rovnanina z LK
2,586		Dřevěný stupeň H = 800 mm
2,605		Dřevěný práh H = 230 mm
2,620		Dřevěný stupeň H = 800 mm
2,640		Dřevěný práh H = 230 mm
2,650		Dřevěný práh H = 230 mm
2,660		Dřevěný práh H = 230 mm
2,665		Dřevěný stupeň H = 800 mm
2,680		Dřevěný práh H = 280 mm
2,690		Dřevěný práh H = 280 mm
2,700		Dřevěný práh H = 280 mm
2,710		Dřevěný práh H = 280 mm
2,720		Dřevěný práh H = 280 mm
2,740		Dřevěný práh H = 280 mm
2,741	2,790	PB, LB – spárování dlažby 100 %
2,790	2,809	PB, LB, dno – dlažba z LK na MC
4,453		Skluz z LK se závěrným dřevěným pasem
4,478		Srubový pas
4,485		Srubový pas
4,500		Srubový pas
4,534		Srubový pas
4,534	4,541	LB - Rovnanina z LK
4,540		Srubový pas

Kamenný stupeň v km 0,470, 0,500

Stávající kamenné stupně v km 0,470 a 0,500 jsou vlivem průchodu povodňového průtoku silně poškozené, mají narušenou přelivnou hranu a boky spadiště. Bude provedeno jejich rozebrání a celková obnova.

Konstrukci stupně o hydraulické výšce 0,50 m bude tvořit těleso stupně z betonu XC3 C30/37, které bude vyztuženo ze svařované KARI sítě KY 49, prům. 8 mm, oko 100x100 mm, velikost sítě 200 x 300 cm. Těleso stupně bude uloženo na vrstvu podkladního betonu tl. 0,10, š. 0,90 m a délky 3,80 m. Rozměry betonového jádra stupně budou š. 0,60 x hl. 1,00 m * dl. 3,80 m v základu a dl. včetně křídel 4,60 m. V místě přelivu bude těleso stupně sníženo o 0,30 x 0,30 m, kde bude vybudován obklad ze zdiva z LK obkladního režného tl. 0,30 m. Spadiště pod stupněm a břehy budou opevněny dlažbou z lomového kamene na MC s vyspárováním tl. 0,30 m, která bude uložena na vrstvu štěrkopísku tl. 0,15 m frakce 0/16 a vrstvu betonového lože C 25/30 XF2 tl. 0,15 m.

Dlažba bude vyspárována maltou cementovou spárovací značenou „G“, třídy M10, zrnitosti menší než 2 mm, šířka spár 20 - 40 mm, bez průběžných spár s důkladným provazováním. Spárovací malta musí ve spárách ustupovat o 20 – 30 mm, vyklínovat spáry je nepřípustné.

Dřevěný pas

V úsecích, kde vznikly břehové nátrže nebo kde bude stávající poškozená kamenná dlažba rozebrána a nahrazena kamennou rovnaninou, bude dno koryta toku stabilizováno dřevěnými pasy (staničení uvedeno v tabulce viz výše).

Konstrukci pasu bude tvořit kulatina uložená do výšky dna koryta toku (nejlépe modřínová) proměnlivé délky dle šířky koryta o průměr 300 mm, která bude zavázána do břehů min. 1,50 m. Před a za kulatinou bude provedena zpevňující patka na délku 1,0 m od středu kulatiny z kamenné rovnaniny z LK o hmotnosti kamene min. 500 kg. Břehy budou opevněny kamennou rovnaninou z LK. V konstrukci rovnaniny nepřesáhne objem kamenů o hmotnosti 200 - 300 kg (přibližná velikost 0,5 x 0,4 x 0,5 m) - 20 % objemu konstrukce opevnění a lomového kamene o hmotnosti 300 – 500 kg (přibližná velikost 0,7 x 0,5 x 0,6 m) - 80 % objemu konstrukce. Rovnanina i patka bude založena do rýhy o rozměrech 0,6 x 0,8 m, vyskládané na proměnlivou délku svahu - dle prostorových potřeb (oblouky, výška břehu, stupeň ohrožení břehu vodní erozí apod.). Tloušťka rovnaniny z LK bude v prům. 0,6 m, v místě založení (pata opevnění) tl. 0,80 m a horní část opevnění min. 0,40 m. Sklon rovnaniny bude převážně 1:1 až 1,5. Břehy nad rovnaninou a patkou z LK budou upraveny ohumusováním a následně zatravněním. Kameny v konstrukci rovnaniny musí být provazovány a zavázány do břehu svojí delší stranou, nesmí dojít ke vzniku podélné „spáry“ při patě břehu. Menší mezery v konstrukci rovnaniny budou prosypány zeminou, větší vyklínovány.

Dřevěný práh

V úsecích s nadměrným spádem nivelety dna toku budou budovány dřevěné prahy výšky od 0,22 do 0,30 m, které budou vytvořeny ze třech na sebe uložených dřevěných kulatin prům. 0,30 m, se zavázáním do břehu 1,50 m, spojených tesařskými kramlemi. Styčné plochy kulatin budou otesány, tak aby na sebe dosedali bez mezer. Dno pod prahem bude na dl. 2,0 m opevněno rovnaninou z LK o hmotnosti nad 500 kg, kdy středová sekce bude uložena hlouběji, tak aby došlo k soustředění průtoku vody doprostřed koryta toku a k zajištění dostatečného vodního sloupce i při minimálních průtocích v korytě toku. Rovnanina bude vyskládána v protispádu 10 %, kdy vznikne stálý sloupec vody výšky min. 0,15 m. Aby nedocházelo k podtékání prahů, budou horní dvě kulatiny zatěsněny geotextilií, která bude zatížena první řadou kamenů nad prahem.

Opevnění břehů a patka fixující uložené kulatiny v březích bude stejné konstrukce jako u dřevěného pasu (viz podrobný popis výše).

Srubový pas do dna

V úseku st. 4,478 – 4,540 bude dno koryta toku stabilizováno pěti srubovými pasy do dna (staničení uvedeno v tab. Viz výše). Pas bude vytvořen ze srubové konstrukce tvořené z kulatiny D +/- 300 mm s otesáním ložných ploch, propojených kleštinami D 150 – 200 mm a vyskládaných kamenem frakce 150 – 200 mm (jako zdívo na sucho, ne naházet ale vyskládat s vazbou jednotlivých kamenů). Dřevěné kulatiny, kleštiny a půlené tyčoviny budou provedeny z modřínového dřeva. Šířka srubové konstrukce bude 1,20 m, hloubka založení 1,20 m, délka proměnná dle šířky koryta, zavázání do břehů bude min. 1,50 m. Srubová konstrukce bude na návodní straně zatěsněna geotextilií (300 g/m²). Břehy budou vytvořeny ze zhutněného násypu s vysvahováním a osetím.

Dřevěný stupeň

Z důvodu stabilizace dna a úpravy podélného sklonu nivelety koryta bude v km 2,586, 2,620 a 2,665 vybudován dřevěný stupeň výšky 1,3 m s trvalou tůní. Dřevěný stupeň tvoří dvě srubové konstrukce tvořené z kulatiny D – +/- 300 mm s otesáním ložných ploch, propojené kleštinami D 150 – 200 mm a vyplněním lomovým kamenem frakce 150 – 200 mm

(vyskládán jako zdivo na sucho). Samotné srubové konstrukce budou uloženy na vrstvu podkladního betonu XO C12/15 zpevněného KARI sítí prům. 8 mm, oko 100x100 mm, rozměrů 200 x 300 mm. Podklad bude o rozměrech u horního srubu tl. 0,15 m, šířky 1,85 m a dl. 5,30 m, spodního srubu tl. 0,15 m, šířky 1,50 a dl. 4,30 m. Dřevěné kulatiny, kleštiny a půlené tyčoviny budou provedeny z modřínového dřeva. Šířka srubové konstrukce bude 1,20 m, hloubka založení 1,8 m u spodní a 2,50 m u horní srub. konstrukce, srubová konstrukce bude zatěsněna geotextilií. Mezi sruby vznikne stabilní tůň hl. vody 0,5 – 0,7 m, délky 4,90 m. Vývarová část stupně (tůň) bude zpevněna ve dně rovinaninou z LK o hmotnosti kamene nad 500 kg s prosypem jemnou frakcí, se zdrsňeným dnem, sníženým ve středové části. Kameny zpevnění vývaru stupně budou kladeny delší stranou kolmo ke dnu na hl. 0,80 m a na délku 4,90 m proměnlivé šířky. Nad konstrukcí srubů budou břehy opevněny kamennými kvádry o hmotnosti nad 1000 kg o rozměrech 1,50 x 0,5 x 0,5 m, které budou uloženy s vazbou jako zdivo na sucho.

Kamenná rovinanina z LK

Břehy koryta budou v místech silně narušené dlažby z LK na MC a vzniklých břehových nátrží opevněny kamennou rovinaninou vytvořenou z lomového kamene o hmotnosti 200 - 300 kg (přibližná velikost 0,5 x 0,4 x 0,5 m) - 20 % objemu konstrukce opevnění a lomového kamene o hmotnosti 300 – 500 kg (přibližná velikost 0,7 x 0,5 x 0,6 m) - 80 % objemu konstrukce. Rovnanina i patka bude založena do rýhy o rozměrech 0,6 x 0,8 m, vyskládané na proměnlivou délku svahu - dle prostorových potřeb (oblouky, výška břehu, stupeň ohrožení břehu vodní erozí apod.). Tloušťka rovinaniny z LK bude v prům. 0,6 m, v místě založení (pata opevnění) tl. 0,80 m a horní část opevnění min. 0,40 m. Sklon rovinaniny bude převážně 1:1 až 2. Břehy nad rovinaninou a patkou z LK budou upraveny ohumusováním a následně zatravněním. Kameny v konstrukci rovinaniny musí být provazovány a zavázány do břehu svojí delší stranou, nesmí dojít ke vzniku podélné „spáry“ při patě břehu. Menší mezery v konstrukci rovinaniny budou prosypány zeminou, větší vyklínovány. Konstrukce bude široká na horní straně patky min. 0,4 m.

Skluz v km 4,753

Z důvodu stabilizace toku pod přemostěním lesní cesty (turistické trasy) bude dno a břehy koryta Jánského potoka stabilizováno zdrsňeným balvanitým skluzem z lomového kamene o hmotnosti nad 500 kg, délky 6,0 m, tl. konstrukce 0,80 m. Šířka dna v místě skluzu je 2,60 m, výška opevnění břehů je 1,0 m. Konstrukci skluzové plochy zajišťuje dřevěný práh, vytvořený ze třech otesaných smrkových odkorněných kulatin, k sobě spojených tesařskými kramlemi a které budou zavázány do břehu na délku min. 1,50 m. Kameny tvořící skluzovou plochu musí být kladeny delší stranou kolmo ke dnu na hl. 0,80 m („na štět“), ve středu plochy musí být vytvořeno snížení (miskovitý profil), kterým bude zajištěna migrační prostupnost. Zdrsňení plochy bude vytvořeno přesahem kamenů na výšku cca 20 cm.

Dlažba z LK na MC

Dno a břehy pod výtokem ze zatrubnění ve st. 2,790 – 2,809 pod kolonádou v Janských Lázních bude opevněno dlažbou z lomového kamene na MC. Konstrukci dlažby bude tvořit:

- Štěrkopísek frakce 0/16, tl. vrstvy 150 mm.
- Betonové lože z betonu C25/30 – XF2.
- Dlažba z lomového kamene, tl. 300 mm, spáry vyplněny maltou cementovou MC 10, lomový kámen dle ČSN 72 1860, na hloubku 4 cm vyspárována maltou cementovou s označení (G), tř. M10, zrnitost menší než 2 mm, šířka spár 16 – 40

mm, vyklínovat spáry se nedovoluje. Spárovací malta musí ustupovat od povrchu dlažby o 20 – 30 mm.

Očištění konstrukcí, oprava a přespárování zdiva a dlažeb

Stávající opevnění ze zdiva a dlažby z LK na MC, které je stabilní, bude očištěno od zbytků sedimentu a vegetace (mech, popínavé rostliny, traviny apod.), tak aby byl vidět stav veškerého spárování konstrukcí (netěsnosti, praskliny, uvolněné části apod.).

Konstrukce opevnění budou omyty důkladně tlakovou vodou, přebytečná voda musí být následně vysušena. Vypadané a narušené spáry budou vysekány a zaspárovány cementovou maltou spárovací na hloubky 7 cm, u opěrných zdí 12 cm.

Narušené části konstrukce s uvolněnými či vypadlými kameny bude opravena, kameny budou důkladně očištěny od zbytků malty (betonu) a zpětně vyzděny do konstrukce podélného opevnění.

Plán kontrolních prohlídek stavby stavebním úřadem:

1. Výstavba srubových pasů
2. Výstavba kamenné rovnániny a dřevěných prahů, pasů do dna
3. Bourání zděného stupně v km 0,470; 0,500 a práce na úsek st. km 0,639 - 0,821

b) Výkresová část

D1.2.1a	Podélný profil (km 0,400-1,500)
D1.2.1b	Podélný profil (km 1,500-2,460)
D1.2.1c	Podélný profil (km 2,460-3,640)
D1.2.1d	Podélný profil (km 3,640-4,600)
D1.2.2a	Příčné řezy (km 0,460-0,705)
D1.2.2b	Příčné řezy (km 0,720-0,960)
D1.2.2c	Příčné řezy (km 0,965-2,580)
D1.2.2d	Příčné řezy (km 2,600-2,780)
D1.2.2e	Příčné řezy (km 2,800-4,540)
D1.2.3	Kamenný stupeň v km 0,470 a 0,500
D1.2.4	Dřevěný stupeň v km 2,586
D1.2.5	Dřevěný stupeň v km 2,620
D1.2.6	Dřevěný stupeň v km 2,665
D1.2.7	Rekonstrukce zděného stupně v km 3,217
D1.2.8	Přehrážka v km 3,278
D1.2.9	Přehrážka v km 3,309
D1.2.10	Skluz z LK v km 4,453
D1.2.11	Dřevěný pas
D1.2.12	Dřevěný práh
D1.2.13	Srubový pas
D1.2.14	Vzorové řezy podélného opevnění
D1.2.15	Čištění, spárování a opravy zdí a dlažeb

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.