

## Obsah:

1. Architektonicko-stavební řešení .....	2
a) Konstrukční a stavebně technické řešení .....	2
b) Požadavky na provoz zařízení.....	4
2. Stavebně-konstrukční řešení.....	4
a) Navržené materiály .....	4
b) Požadavky na postup stavebních prací .....	4
c) Seznam použitých podkladů.....	5

Projektová dokumentace byla zhotovena v souladu s vyhláškou č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb.

## 1. Architektonicko-stavební řešení

### a) Konstrukční a stavebně technické řešení

Bude provedena oprava opevnění koryta v celkové délce 297 m.  
Budou odstraněny sedimenty ze dna koryta.

#### **SO 2.5 - oprava opevnění, odtěžení sedimentů (30,0 m)**

Jedná se o zakrytý úsek v délce 30 m mezi komunikací v ul. Tyršova (silniční most) a lávkou pro pěší u Sokolovny. Koryto toku má obdélníkový profil se šířkou ve dně 1,85 m. Koryto je tvořeno opěrnými zdmi výšky 1,8 m s kyklopským lícovým zdívkem vyspárovaným cementovou maltou. Dno koryta je opevněno dlažbou do betonu.

Do tohoto objektu není začleněn (není ve vlastnictví PLa) úsek pod komunikací, kde je poškozené dno, je odhalená výztuž ve stropních deskách s degradací krycí vrstvy a ocelové štětovnice, tvořící nosný prvek přemostění, vykazuje známky koroze s korozním úbytkem cca 10%.

##### **SO 2.5.1 - oprava opevnění a sanace stropu**

Opěrné zdi budou v celé ploše mechanicky očištěny od mechů a drobné vegetace.

Stávající pomístně narušené spárování zdiva bude vysekáno na hloubku 50 - 70 mm. Poškozené spárování je na vtoku do zakryté části v délce 1,0 m na levé i pravé zdi (výšky 1,5 m) a dále ve staničení 0,153 v patě levé zdi na výšku 0,3 m v délce 3,0 m. Možné další poškození spárování bude v předpokládané ploše 5% celkové plochy zdí.

Opěrné zdi a vysekané spáry budou v celé ploše očištěny tlakovou vodou.

Poté bude provedeno vyplnění spár cementovou maltou s použitím ocelového hladítka s ukončením 10 mm pod lícem kamene.

Sanace monolitického stropu bude provedena pouze lokálně. Bude provedena pasivace odhalené zkorodované výztuže a sanace odhalených ploch hydroizolační stěrkou. Sanace stropu bude provedena na nátok do zakryté části v ploše 3,35 x 0,5 m ve staničení 0,175. Dále bude sanace v příčné pracovní spáře v ploše 2,0 x 1,5 m ve staničení 0,164. Ve staničení 0,1455, 0,148 a 0,1505 pak bude v ploše 2,0 x 0,5 m a ve staničení 0,145 a 0,153 v ploše 0,5 m<sup>2</sup>.

Pracovní spáry (poruchy) budou zdola vysekány na hl. cca 50 mm a vyčištěny od všech i drobných nečistot (způsob čištění určen v závislosti na technologickém postupu sanace spár). Plocha stropu v místě poruchy bude celoplošně očištěna (zejména vápenné výluhy, cementový šlem, původní izolace apd.). Odhalená výztuž bude mechanicky očištěna a bude proveden nátěr odhalené výztuže inhibátorem koroze. Spáry budou vyplněny hydroizolačním tmelem. V místě poruch bude provedena sanace hydroizolační stěrkou. Technologický postup a použitý materiál bude odsouhlasen investorem.

Dno v šířce 1,85 m bude přeloženo v celé délce tohoto úseku (30 m). Dno bude rozebráno. Stávající očištěný kámen z dlažby ve dně bude vytříděn a očištěn, vhodný kámen tl. 300 mm bude uložen do betonového lože tl. 150 mm na štěrkopískovém loži. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Dno bude vyspádováno směrem k ose toku, s kynetou sníženou cca o 0,05 cm, s navázáním na navazující úseky toku. Bude doplněn kámen v předpokládaném objemu 25% (nevhodný stávající kámen a chybějící kámen hlavně na vtoku do zakryté části v ploše 2,0 x 1,4 m).

##### **SO 2.5.2 - odtěžení sedimentů**

Bude odtěžen sediment v patě opevnění o předpokládaném množství 5 m<sup>3</sup>. Odvoz sedimentu se předpokládá ručně, stavebními kolečky zakrytým úsekem k nátok u Sokolovny.

Sedimenty nesplňují limity pro použití na ZPF ani k použití na povrchu terénu.

#### **SO 2.6 - oprava opevnění, odtěžení sedimentů (29,0 m)**

Jedná se o odkrytý úsek tvořený lichoběžníkovým korytem opevněným ve dně i ve svazích kamennou dlažbou uloženou na sucho s vyspárováním cementovou maltou. Opevnění koryta navazuje na zakrytý úsek u sokolovny.

##### **SO 2.6.1 - oprava opevnění**

###### **Oprava opevnění**

V předmětném úseku bude opravena dlažba ve svazích i ve dně lichoběžníkového profilu koryta. Šíře koryta ve dně je 1,4 m. Dlažba ve svazích je provedena do výšky cca 1,0 m.

Bude rozebráno poškozené opevnění svahů a dna. Předpokládá se opětovné použití kamene do opevnění dna. Použitelný kámen bude očištěn a uložen dočasně na břehovou hranu. Poškozený a nevhodný kámen bude odvezen na skládku.

Niveleta dna bude vyrovnána dle podélného profilu (viz výkres **D.2.b.1**).

Ve dně i ve svahu bude provedena rovinanina z lomového kamene min. tl. 300 mm s urovnáním líce, s vyklínováním a proštěrkováním. Dno bude urovnáno se spádem k ose (tzn. se sníženou kynetou cca o 0,05 m). V patě svahu bude kámen tl. min. 50 cm. Opevnění bude pružné. Ve dně se předpokládá využití vhodného kamene ze stávajícího opevnění, ve svahu a v patě svahu se předpokládá nový kámen v plném rozsahu. Šířka kynety v úrovni navazujícího dna je 800 mm. Svah bude opevněn na výšku cca 1,0 m.

Terén nad opevněním, dotčený stavebními pracemi, bude zpětně zasypán, dohutněn a upraven do sklonu navazujícího na rovinaninu a přilehlý terén. Poté bude terén oset travní směsí. Předpokládá se úprava pruhu o šíři 1,0 m po obou stranách.

### **Závěrný práh**

Na přechodu mezi rovinaninou v předmětném úseku a nátokem do zakrytého úseku toku bude obnoven závěrný práh. Konstrukce závěrného prahu z prostého betonu šířky 300 mm bude vytažena 0,5 m do břehu. Práh bude založen 0,8 m pod úroveň dna koryta. Pod prahem bude provedena filtrační vrstva ze štěrkopísku frakce 0/32 mm, tl. 100 mm. Práh bude shora na viditelných plochách opětovně obložen opracovaným kamenem o tl. 200 mm.

### **SO 2.6.2 - odtěžení sedimentů**

Sedimenty budou odtěženy na pevné dno, resp. na dlažbu v rozsahu dle příčných řezů. Sedimenty budou ihned po odtěžení odvezeny na řízenou skládku.

Předpokládá se odtěžení cca 15 m<sup>3</sup> sedimentů.

### **SO 2.7 - oprava opevnění, odtěžení sedimentů (208,0 m a 29,8 m)**

Jedná se o odkrytý úsek tvořený lichoběžníkovým korytem opevněným ve dně i ve svazích kamennou dlažbou uloženou na sucho s vyspárováním cementovou maltou. Opevnění koryta navazuje na opevnění koryta v objektu 2.6.1.

### **SO 2.7.1 - oprava dnových a břehových dlažeb**

#### **Oprava opevnění**

V předmětném úseku bude opravena dlažba ve svazích i ve dně lichoběžníkového profilu koryta. Šíře koryta ve dně je 1,4 m. Sklony svahů se pohybují od 1:1,1 do 1:1,2. Dlažba ve svazích je provedena do výšky cca 1,0 m.

Bude rozebráno poškozené opevnění svahů a dna. Předpokládá se opětovné použití kamene do opevnění dna. Použitelný kámen bude očištěn a uložen dočasně na břehovou hranu. Poškozený a nevhodný kámen bude odvezen na skládku.

Niveleta dna bude vyrovnána dle podélného profilu (viz výkres **D.2.b.1**).

Ve dně i ve svahu bude provedena rovinanina z lomového kamene min. tl. 300 mm s urovnáním líce, s vyklínováním a proštěrkováním. Dno bude urovnáno se spádem k ose (tzn. se sníženou kynetou cca o 0,05 m). V patě svahu bude kámen tl. min. 50 cm. Opevnění bude pružné. Ve dně se předpokládá využití vhodného kamene ze stávajícího opevnění, ve svahu a v patě svahu se předpokládá nový kámen v plném rozsahu. Šířka kynety v úrovni navazujícího dna je 800 mm. Svah bude opevněn na výšku cca 1,0 m.

Terén nad opevněním, dotčený stavebními pracemi, bude zpětně zasypán, dohutněn a upraven do sklonu navazujícího na rovinaninu a přilehlý terén. Poté bude terén oset travní směsí. Předpokládá se úprava pruhu o šíři 1,0 m po obou stranách.

### **Závěrný práh 2**

Na přechodu mezi úsekem 2.6.1 a 2.7.1 nad lávkou bude obnoven závěrný práh. Konstrukce závěrného prahu z prostého betonu šířky 300 mm bude vytažena 0,5 m do břehu. Práh bude založen 0,8 m pod úroveň dna koryta. Pod prahem bude provedena filtrační vrstva ze štěrkopísku frakce 0/32 mm, tl. 100 mm. Práh bude shora na viditelných plochách opětovně obložen opracovaným kamenem o tl. 200 mm.

### **Výškový stupeň**

Bude obnoven výškový stupeň ve dně koryta výšky 500 mm.

Konstrukce stupně je tvořena bet. prahem s kamenným obkladem viditelné horní plochy. Šířka prahu je 300 mm. Práh je založen 700 mm pod úroveň dna pod stupněm. Ve svazích je práh vytažen na horní úroveň opevnění kamennou dlažbou a konstrukce je zatažena 500 mm do břehu.

Obklad stupně je tvořen opracovaným lomovým kamenem tl. 200 mm.

Pod stupněm bude obnoven vývar délky 2,0 m zahloubený 100 mm pod úroveň navazujícího dna s vystouplými kameny, uloženými na štět.

Viz vzorový výkres **D.2.b.3**

### **SO 2.7.2 - odtěžení sedimentů**

Sedimenty budou odtěženy na pevné dno, resp. na dlažbu v rozsahu dle příčných řezů. Sedimenty budou ihned po odtěžení odvezeny na řízenou skládku.

Předpokládá se odtěžení cca 188 m<sup>3</sup> sedimentů.

### **b) Požadavky na provoz zařízení**

Provoz stavby nebude mít žádné nároky na energie. Po uvedení do provozu je třeba, aby provozovatel respektoval všechna pravidla a nařízení, týkající se bezpečnosti práce, provádění pravidelných prohlídek a údržby.

## **2. Stavebně-konstrukční řešení**

### **a) Navržené materiály**

- Kámen
  - Lomový kámen do rovinaniny - kámen o hmotnosti jednotlivých kamenů min. 80 kg o min. rozměru 300 mm (v patě svahu kámen o min. rozměru 500 mm).
  - Dlažbu do betonu - lomový kámen o rozměrech min. 300 mm
  - Obklad betonových prahů – opracovaný kámen o rozměrech 200 mm.
  - Lože dlažby - šterkopísek frakce 0/32 mm.
  - Bude použit vhodný kámen vyhovující vodním stavbám, podobných vlastností jako stávající kámen v opevnění. Kamenivo použité na stavbě musí svými vlastnostmi odpovídat ČSN 72 1860. **Dodavatel předloží investorovi návrh a vzorek kamene na opravu k odsouhlasení.**
- Beton pro závěrné prahy - mrazuvzdorný betonu C 25/30.
- Spárovací hmota pro zdivo a dlažbu – cementová malta.
- Sanace stropu (SO 1.2)
  - Sanační stěrka - finální sanační malta na bázi cementu, jemného plniva a modifikujících přísad, trvale odolnou vodě, povětrnostním vlivům a mrazu.

### **b) Požadavky na postup stavebních prací**

- Před zahájením výstavby bude provedena pasportizace stávajících staveb nacházejících se v blízkosti staveniště a pozemků dotčených stavbou a přístupem včetně pořízení fotodokumentace. Především bude provedena aktualizace vyústění kanalizačních potrubí do toku. Dále bude provedena pasportizace lávek, které budou přemísťovány a plotů podél toku.
- Pracovníci dodavatele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.
- Před zahájením výstavby bude vytyčena hranice stavby. Dále budou vytyčeny vyústění kanalizačních potrubí do toku tak, aby nebyly při stavbě poškozeny. Případně budou jejich majitelé vyzváni k odstranění v případě, že tato vyústění nejsou řádně povolena.
- V rámci stavby je počítáno s kácením dřevin (viz **C.4.** Koordinační situační výkres). V korytě se počítá s odstraněním buřene a pokosením travního porostu v nezbytné míře.
- Koryto potoka je možné v průběhu výstavby nad právě realizovaným úsekem zahrázkovat, aby bylo koryto zcela suché a vodu přečerpávat pod realizovaný úsek. Přehrazení je možné provést pomocí jednokomorových pytlů s pískem. Budou-li hrozit přívalové deště, je nutné přehrazení okamžitě odstranit, aby nebyly ohroženy okolní pozemky vzdušným vlněním vody provizorní hrází. Stavební práce je třeba provádět v suchém období s malými průtoky.
- Po dokončení stavebních prací budou všechny dotčené pozemky uvedeny do původního stavu (plošná úprava + osetí).
- Stavební odpad (beton, kámen, přebytečná zemina, sedimenty) bude odvezen na řízenou skládku (např. České Libchavy, cca 13 km, nebo stavební firma Balcar Choceň, cca 19 km). Zhotovitel může navrhnout vlastní způsob likvidace v souladu s platnou legislativou.

### SO 2.5

- Odtěžení nánosů.
- Mechanické očištění zdí. Vysekání spár a vyčištění tlakovou vodou.
- Obnova spárování.
- Zajištění případného přečerpávání.
- Oprava dna.
- Sanace stropu.
- Pro vstup bude použit nátokový profil do zakrytého úseku u sokolovny.

### SO 2.6

- Odtěžení nánosů.
- Zajištění převedení vody.
- Obnova závěrného prahu 1.
- Oprava opevnění.
- Manipulační plocha a přístup k toku je z pravého břehu podél toku.

### SO 2.7

- Odstranění stromů.
- Odstranění křovin.
- Odstranění buřene 475 m<sup>2</sup> (237,5 x 2,0), pokosení travin 332,5 m<sup>2</sup> (237,5 x 1,4).
- Demontáž ocelového zábradlí s pletivem na mostě ul. Palackého (proti proudu). Budou odříznuty stojny a zábradlí bezpečně uloženo pro opětovnou montáž.
- Zřízení provizorního zábradlí (např. dřevěného s použitím původního pletiva), které bude každý den po ukončení prací instalováno, aby bylo zabráněno pádu nebo nedovolenému přístupu osob z mostu na přilehlý pozemek.
- Přemístění 2 lávek (dle zvolené techniky zhotovitel) (km 0,450 a 0,467) a uložení na břehovou hranu na pozemku majitele. Před manipulací bude proveden pasport lávek i pozemků a zvolen vhodný postup tak, aby nedošlo k jejich poškození. Manipulace s lávkou a případný vstup na sousední soukromé pozemky budou dojednány s vlastníky s dostatečným předstihem.
- Odtěžení nánosů.
- Zajištění převedení vody.
- Obnova závěrného prahu 2.
- Oprava výškového stupně.
- Oprava opevnění.
- Pro úsek délky cca 30 m nad ul. Palackého nebyl získán souhlas pro přístup ke korytu přes soukromé pozemky. Pro pěší je možný přístup Benešovými rámy pod ul. Palackého (světlá výška cca 1,5 m). Mechanizace bude muset být přemístěna z chodníku ul. Palackého do koryta pomocí jeřábu. Převýšení dna koryta oproti povrchu chodníku je cca 3,5 m. Vytěžené sedimenty a vybouraný materiál budou muset být přemísťovány svisle na úroveň chodníku. Materiál pro opevnění bude muset být přemísťován svisle z úrovně chodníku.
- Lávky budou po ukončení prací znovu osazeny na původní místo.
- Zábradlí na mostě ul. Palackého bude po ukončení prací opět navaženo na původní místo a opatřeno novým pletivem. Manipulační plocha (chodník) bude uvedena do původního stavu.
- V úseku mezi lávkou u sokolovny a ul. Palackého je manipulační plocha a přístup k toku z pravého břehu podél toku.

### **c) Seznam použitých podkladů**

- Tachymetrické zaměření zájmové lokality
- Podrobný terénní průzkum a pořízení fotodokumentace
- Údaje o majitelích stavbou dotčených pozemků ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz))
- Digitální katastrální mapa
- Údaje správců inženýrských sítí o průběhu stávajících podzemních a nadzemních zařízení
- Všechny platné ČSN, TP a TNV
- Jednání a konzultace s vlastníky pozemků, správcem toku a zástupci města