


VYPRACOVAL Ing. Jana Šefčíková	ZODP. PROJEKTANT Ing. Jana Šefčíková	KONTROLOVAL Petr Březina	 Povodí Moravy, s.p. Závod Horní Morava U dětského domova 263 772 11 OLOMOUC
KRAJ: Olomoucký	K. Ú.: Plumlov	FORMÁT	A4
INVESTOR: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 BRNO		DATUM	2/2017
NÁZEV AKCE: Hloučela, Plumlov – oprava zdí u limnigrafu		ÚČEL	DSP
		ČÍSLO ZAKÁZKY	223389
		VÝŠKOVÝ SYSTÉM	Balt p. v.
		ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	Č. KOPIE

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1. Základní údaje, popis současného stavu

V ř. km 11,775 vodního toku Hloučely byla v roce 1936 vybudována limnigrafická stanice pro měření přítoků do nádrže VD Plumlov. Přilehlý úsek toku (ř. km 11,764 – 11,779) byl pro zajištění správnosti měření upraven. Koryto toku má obdélníkový tvar se šířkou ve dně 4 m a výškou opěrných zdí 1 – 1,15 m nade dnem toku. Dno toku bylo zpevněno v ř. km 11,767 – 11,778 dlažbou do betonu tl. 0,3 m, dno na nátok a výtoku v dl. 1 a 1,5 m bylo zpevněno kam. záhozem. Opěrné zdi jsou zděné z lom. kamene na šířku 0,4 - 0,5 m, hloubka založení je dle PD 0,3 m. Nátokové strany opěrných zdí jsou provedeny v oblouku, na výtokové straně jsou zdi zavázány do terénu zalomenými zavazovacími křídly. V ř. km 11,775 je ve dně osazen měrný práh z ocelového I-profilu č. 160, na levobřežní zdi je osazena v tomto místě vodočetná lať a nad prahem je v patě zdi proveden otvor pro nátok do měrné šachty limnigrafické stanice. V měrné šachtě je umístěn tlakový snímač hladiny LMP 307 s měřícím rozsahem hladiny 4 m. Uvnitř budovy limnigrafické stanice je umístěna měřící jednotka M4016, která zajišťuje vizualizaci a archivaci naměřených dat. Napájení stanice je zajištěno ze solárního panelu přes externí akumulátor 12V/40Ah. Komunikace a přenášení naměřených dat je zajištěno prostřednictvím sítě GPRS do kanceláře hrázného a odtud dále.

V roce 2011 byla provedena oprava pravobřežní opěrné zdi. Levobřežní zeď je v současné době značně narušena se vznikem kaveren, při zaměření bylo zjištěno, že zdi v měrném profilu nejsou rovnoběžné. Dlažba ve dně toku je na výtokové straně zcela odplavena v dl. cca 1,5 m, v dalších částech je poškozeno spárování. Zához ve dně na výtoku je z 50 % odplaven. Dveře do limnigrafické stanice jsou na hranici životnosti a poklop vodoměrné šachty je poškozen.

Provedením opravy bude obnovena stabilita měrného profilu a ochrana měřícího zařízení v budově limnigrafické stanice a tím zajištěna správnost měření přítoků do nádrže VD Plumlov.

D.1.2. Příprava stavby

Příprava území bude spočívat zejména v zajištění příjezdových tras ke korytu vodního toku. Pro opravu je příjezd řešen od obce Plumlov přes hráz Podhradského rybníka a dále po zpevněných komunikacích směrem na VD Plumlov. Z komunikace bude dále příjezd veden přes pozemky parc. č. 911, 914 a 915 v k. ú. Plumlov k vodnímu toku Hloučele. V rámci projektu se s ohledem na minimum pojezdů stavební mechanizací neuvažuje se zpevněním pozemků navržených pro příjezd k toku. V případě nevhodných klimatických podmínek bude příjezdová komunikace zpevněna např. položením bet. panelů, nebo vrstvou geotextilie a násypem šterku tak, aby zpevnění bylo možno po dokončení stavby beze zbytku odstranit.

Před zahájením stavby bude provedena fotodokumentace stavu všech pozemků dotčených příjezdem, nájezdů na komunikace a komunikací užívaných v rámci stavby.

Před zahájením prací ve vodním toku bude proveden odlov ryb a vodních živočichů. Zhotovitel si řádně prostuduje Dokladovou část a zajistí splnění všech podmínek a požadavků uvedených ve vyjádřeních (včetně těch, které nejsou v Technické zprávě řešeny).

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel na opravovaném úseku vytyčení všech podzemních sítí (přípojky NN) odbornou firmou a bude zhotoven protokol o jejich vytyčení. Budou dohodnuty a zaznamenány podmínky pro zajištění ochrany všech podzemních i nadzemních vedení, které by mohly být v průběhu stavby poškozeny, pokud nebyly součástí vyjádření správců sítí uvedených v Dokladové části.

D.1.3. Stavebně-technické řešení

Koryto toku bude opraveno do původního projektovaného stavu.

Levobřežní opěrná zeď bude zcela rozebrána vč. základu a znovu vybudována s použitím cca 80 % z původního materiálu (cca 6 m³). Zídka bude provedena tak, aby šířka ve dně byla v celé délce měrného profilu 4 m, začátek a konec zídky bude v původním místě. Na nátokové straně bude zavázání do břehu provedeno v oblouku, na výtokové straně bude provedeno kolmé zavazovací křídlo dl. 0,5 m. Zídka bude provedena o š. 0,5 m, se základem hl. 0,5 m a výškou 1,15 m nade dnem toku vč. betonové římsy tl. 0,1 m, která bude provedena s přesahem 0,1 m do koryta toku. Římsa bude provedena z vodostavebního betonu C30/37 a zpevněna KARI sítí Ø 8 mm, oka 100x100 mm tak, aby krytí výztuže shora i z čela bylo 5 cm. KARI síť bude ke zděné konstrukci uchycena ocelovými trny Ø 10 mm dl. 15 cm v počtu 4 ks/bm. Otvor bude po osazení trnu zalit cem. maltou. Na spodní hraně římsy bude vybetonován ozub max. hl. 2 cm zabraňující stékání dešťové vody po líci opěrné zdi. Pro sjednocení obou opěrných zdí a pro zajištění lepší ochrany líce PB zdi bude odbourána stávající bet. římsa pravobřežní zídky a provedena znovu stejným způsobem jako na LB zdi - s přesahem do koryta 0,1 m s ozubem proti stékání vody a s výztuží z KARI sítě.

Za rubem LB opěrné zdi ve výšce 200 mm nade dnem toku bude do lože z těžného kameniva fr. 4 – 8 mm uloženo drenážní potrubí z PVC DN50 se 4 prostupy přes zeď, kde bude PVC potrubí vedeno v ocelové chráničce DN60,3, celk. dl. drenážního potrubí bude 14,8 m.

V opěrné zdi bude obnoven nátok do měrné šachty, a to prodloužením stávajícího potrubí (dle původní PD betonové potrubí DN150 – nutno ověřit při realizaci) až po líc opěrné zdi.

Stávající lávka pro pěší z ocel. profilu HEA 700 bude přeložena kolmo na osu toku, lávka nebude zapuštěna pod horní hranu zdi.

Stávající vodoměrná lať ukotvená na LB zdi v místě měrného profilu bude nahrazena novou z kompozitu o dl. 1 m.

Opevnění dna bude opraveno doplněním chybějící části dlažby v dl. 1,5 m na výtoku z měrného profilu, opravou spár na cca 30 % povrchu stávající dlažby a doplněním kam. záhozu na výtokové straně v dl. 1,5 m. Hrana dlažby na výtokové straně bude natřena adhezním můstkem, v dl. 1,5 m (až po konec LB opěrné zdi) bude na urovnané dno proveden podkladní beton tl. 150 mm a do něj uložen dlažební kámen v. 200 mm s vyspárováním cem. maltou. Poškozené spáry stávající dlažby budou vysekány do hl. 70 mm a po očištění vysekaných spár tlakovou vodou budou zpětně vyplněny cem. maltou. Na výtokové straně bude doplněn zához z lom. kameniva o hm. 80 – 200 kg s urovnáním líce na dl. 1,5 m. Na š. dna 4 m bude zához proveden v úrovni dna, opevnění břehů bude provedeno ve sklonu 1:1 až po pravobřežní zavazovací křídlo opěrné zdi a na levém břehu na svislou výšku 0,5 m.

V budově limnigrafické stanice bude provedena výměna bezpečnostních ocelových dveří o rozměru 70 × 180 cm (nutno přesně zaměřit) vč. oc. zárubní. V nových dveřích bude osazena původní zámková cylindrická vložka na univerzální klíč. Stávající poškozený dřevěný poklop vodoměrné šachty bude vyměněn za nový o původních rozměrech 0,58 × 0,58 m s otvorem pro vedení hladinového čidla.

Stavba v korytě toku bude realizována v ohrázaném úseku toku, hrázky budou zhotoveny z výkopového materiálu, a to napříč korytem toku na začátku a konci LB opěrné zdi, mezi jímkami bude průtok převáděn potrubím. Při zdění základu opěrné zdi a opravách dlažby ve dně budou průsakové vody přečerpávány do toku. Po dokončení oprav bude materiál hrázek použit pro zpětný zásyp za lícem zdi, napojení pochůzí plochy lávky na okolní terén a pro urovnání terénu na levém břehu.

Zhotovitel se před svou nabídkou seznámí s místními poměry, přístupností a použitelností své techniky, dále se skutečným stavem předmětu opravy a jeho vazbami na okolí, zjištěný stav porovná se všemi součástmi projektu.

Všechny rozměry a detaily neuvedené v Technické zprávě jsou zobrazeny v grafických přílohách a Dokladové části, nebo vyplývají z popisů pro jednotlivé rozpočtované ceny (poznámky v Katalozích popisů a směrných cen stavebních prací ÚRS).

Práce je nutno provést v souladu s příslušnou tech. normou TNV 75 2103.

Místo a způsob uložení stavební sutě, demontovaných dveří a likvidaci případných dalších odpadů zajistí zhotovitel v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

D.1.4. Podzemní a nadzemní vedení

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel vytyčení veškerých inženýrských sítí v blízkosti stavby odbornou firmou.

Při stavbě nesmí dojít k poškození podzemních vedení. Bourání zdi v blízkosti přípojky NN budou provedeno ručně s maximální opatrností, aby ani při sesuvu zeminy za lícem zdi nedošlo k poškození přípojky, ani jejího uzemnění.

Podmínky dotčených organizací jsou doloženy v samostatné příloze Dokladová část, kterou si zhotovitel prostuduje a bude dodržovat nebo zajistí dodržení všech podmínek a požadavků uvedených ve vyjádřeních správců sítí.

D.1.5. Přehled kubatur

bourání opěrné zdi ... $(1+3,45+7,1+0,7) \times (0,4+0,5)/2 \times (1+0,3+1,15+0,3)/2 = 7,58 \text{ m}^3$

odkopávky za opěrnou zdí ... $(1+3,45+7,1+0,5) \times 1 \times (1,45+1,3)/2 / 2 = 8,284 \text{ m}^3$

bourání dlažby ve dně pro sjednocení šířky měř. profilu ... $1,12 \times 0,3 = 0,336 \text{ m}^3$

výkop pro základ zdi - pod stávající zdí ... $3,643 \times 0,2 = 0,729 \text{ m}^3$
- pod upravenou trasou ... $2,645 \times 0,5 = 1,323 \text{ m}^3$
(plochy určeny graficky)

zdění opěrné zdi z lom. kamene na MC ... $(4,3+8,1+0,5) \times 0,5 \times (1,05+0,5) = 9,998 \text{ m}^3$
(předpoklad využití cca 80 % původního kameniva $0,8 \times 7,58 = 6,064 \text{ m}^3$)

drenážní potrubí PVC DN50... $4,3 + 8,1 + 4 \times 0,6 = 14,8 \text{ m}$

obsyp těženým kamenivem fr. 4 - 8 mm ... min. $(4,3+8,1) \times 0,25 \times 0,25 = 0,775 \text{ m}^3$

oc. chránička DN60,3 drenážního potrubí v prostupech zdí ... $4 \times 0,5 = 2 \text{ m}$

prodloužení bet. nátokového potrubí DN150 do měrné šachty ... $0,7 \text{ m}$

bourání bet. římsy PB zdi ... $(2,8+4+7,2+1,6) \times 0,5 \times 0,1 = 0,78 \text{ m}^3$

provedení bet. říms obou zdí ... $(4,3+8,1+0,5+2,8+4+7,2+1,6) \times 0,6 \times 0,1 = 1,71 \text{ m}^3$

bednění říms ... $(0,1+0,1+0,1) \times (4,3+8,1+0,5+2,8+4+7,2+1,6) = 8,55 \text{ m}^2$

KARI síť Ø 8 mm, 100x100 mm ... $0,5 \times (4,3+8,1+0,5+2,8+4+7,2+1,6 - 4 \times 0,05) \times 0,0079 \text{ t/m}^2 = 1,118 \text{ t}$

Oc. trny Ø 10 mm dl. 15 cm á 20 cm ... $4 \times (4,3+8,1+0,5+2,8+4+7,2+1,6) + 2 = 116 \text{ ks}$

provedení dlažby tl. 0,3 m, vč. podkladního betonu tl. 0,15 m ... $1,5 \times 4 = 6 \text{ m}^2$

doplnění dlažby tl. 0,3 m na nátokové straně (podkl. bet. tl. 0,15 m)... $0,4 \text{ m}^2$

oprava spárování (vysekání přespárování MC) do hl. 70 mm 30 % celk. plochy
... $8,5 \times 4 \times 0,3 = 10,2 \text{ m}^2$

doplnění kam. záhozu hm. 80 – 200 kg: dno ... $4 \times 1,5 \times 0,5 \times 50\% = 1,5 \text{ m}^3$
PB ... $1,5 \times (0,5+0,6+0,5) \times 0,6/4 = 0,36 \text{ m}^3$
LB ... $1,5 \times (1+0,5) \times 0,5/2 = 0,563 \text{ m}^3$

urovnání ploch záhozu - dno ... $1,5 \times 4 = 6 \text{ m}^2$

- PB ... $1,5 \times (\sqrt{(0,6^2+0,6^2)}+0)/2 = 0,636 \text{ m}^2$

- LB ... $1,5 \times \sqrt{(0,5^2+0,5^2)} = 1,061 \text{ m}^2$

D + M dveře exteriérové ocelové 0,7 × 1,8 m vč. zárubní ... 1 kus

D + M dřevěný poklop vodoměrné šachty 0,58 × 0,58 m ... 1 kus

D + M vodočetná lať z kompozitu dl. 1 m ... 1 kus

D.1.6. Přístup na staveniště

Pro opravu je příjezd řešen od obce Plumlov přes hráz Podhradského rybníka a dále po zpevněných komunikacích směrem na VD Plumlov. Z komunikace bude dále příjezd veden přes pozemky parc. č. 911, 914 a 915 v k. ú. Plumlov k vodnímu toku Hloučele, v době zpracování projektové dokumentace byly tyto pozemky zatravněny. V rámci projektu se s ohledem na minimum pojezdů stavební mechanizací neuvažuje se zpevněním pozemků navržených pro příjezd k toku. V případě nevhodných klimatických podmínek bude příjezdová komunikace zpevněna např. položením bet. panelů, nebo vrstvou geotextilie a násypem šterku tak, aby zpevnění bylo možno po dokončení stavby beze zbytku odstranit. Po dokončení oprav budou veškeré pozemky uvedeny do původního stavu, urovnaný, pozemky s travním porostem osety travní směsí a provedeny případné opravy poškozených zpevněných ploch.

D.1.7. Použitelná technika

Zhotovitel přizpůsobí mechanizaci používanou na manipulaci s kamenivem a dalším stavebním materiálem a míru naložení únosnosti komunikací, pojezdových ploch a mostů. Veškerá mechanizace bude vyhovovat pro práce ve vodních tocích a bude opatřena ekologickými náplněmi, aby nedošlo ke kontaminaci vod látkami nebezpečnými vodám.