

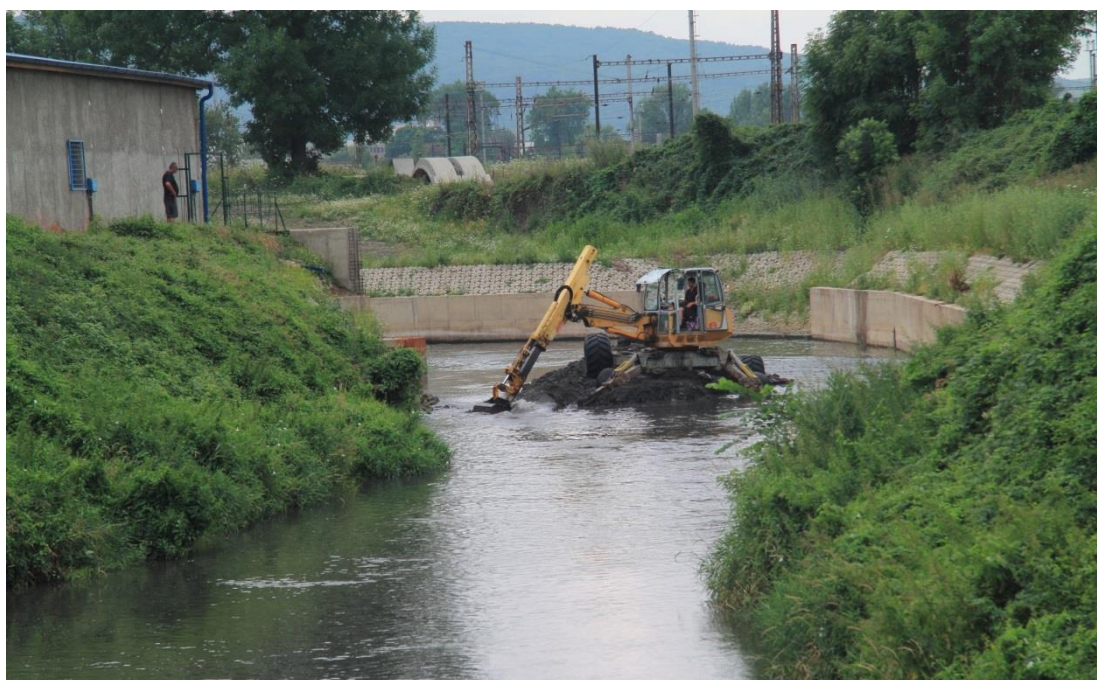
BÍLINA, Ř.KM 1,065 - 1,158 REKONSTRUKCE U ČD

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Jednostupňový projekt

DATUM:

06/2018



POVODÍ OHŘE, STÁTNÍ PODNIK



SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6376 0200 00
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 011740/18/1

Bílina, ř.km 1,065 - 1,158 rekonstrukce u ČD	D.1.1.1 Technická zpráva
	JP

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Bílina, ř.km 1,065 - 1,158 rekonstrukce u ČD		DATUM: 06/2018
PODNÁZEV:		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jednostupňový projekt
ČÁST DOKUMENTACE: D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		D.1 Dokumentace stavebních a inženýrských objektů
OBJEDNATEL: Povodí Ohře, státní podnik		ADRESA: Bezručova /4219, 430 03 Chomutov
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Radek Veselý

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Sweco Hydroprojekt a.s.

3 (10)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6376 0200
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 011740/18/1

VERZE: m
REVIZE: 1

Bílina, ř.km 1,065 - 1,158 rekonstrukce u ČD	D.1.1.1:1 Technická zpráva
	JP

OBSAH

strana

Seznam stavebních a objektů	6
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	6
1 Architektonicko-stavební řešení.....	7
2 Stavebně konstrukční řešení	7
2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby	7
2.2 Výsledky průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby	8
2.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	8
2.4 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	8
2.5 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	8
2.6 Zajištění stavební jámy.....	9
2.7 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	9
2.8 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	9
2.9 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	9
2.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně zhotovitelské dokumentace	9
3 Požárně bezpečnostní řešení.....	10
4 Technika prostředí staveb.....	10
5 Seznam použitých podkladů.....	10

SEZNAM STAVEBNÍCH A OBJEKTŮ

Stavba je rozdělena na dva stavební objekty.

Skupina SO	
SO 01	Levý břeh
SO 02	Pravý břeh

ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název (obchodní firma): Sweco Hydroprojekt a.s.

IČ: 26475081

adresa sídla: Tábořská 31
140 16 Praha
Česká republika
praha@sweco.cz
www.sweco.cz

Divize: Divize hydrotechniky, ekologie a odpadového hospodářství

Jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
Hlavní inženýr projektu			
Ing. Radek Veselý	0011136	IV00	stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

Poznámka:

Číslo autorizace znamená: číslo, pod kterým je projektant (technik) zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavba vzhledem ke svému charakteru neklade nároky na architektonické řešení.

2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavebně konstrukční řešení je popsáno pro oba stavební objekty dohromady.

2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

SO 01 Levý břeh

Levý břeh bude opevněn kamennými bloky z čediče o minimálním rozměru 1000x1000x700 mm, které na sebe budou kladeny „do vazby“ (obdobně jako zdivo). Bloky budou skládány na sucho, bez dalšího zajištění. Bloky budou skládány v úklonu 25° směrem ke svahu, aby byla zajištěna stabilita svahu. Pod spodním kamenem bude podkladní beton C16/20, který bude zajišťovat šikmou dosedací plochu pro kamennou stěnu. Podkladní beton bude zvlhlé konzistence (Stupeň konzistence S1 dle ČSN EN 206-1). Celkem na sebe bude kladeno 6 kamenných bloků. Spodní kameny (v patě opatření) budou zajištěny zaberaněnými dubovými pilotami – hranoly 200x200x3000 mm, které budou v rozteči 2,0 m. Piloty budou propojeny svlaky – dubovými trámy 100x200 mm. Svlačky budou spojeny s pilotami pomocí nerezových svorníků A2 o délce 450 mm a samojistných matic M16 A2 včetně podložek. Pata zdi bude opevněna lomovým kamenem 200-500 kg s urovňáním (min. Ø zrna 400 mm). Svah nad kamennou zdí bude opatřen kokosovou georohoží (700 g/m²) a bude ohumusován a oset.

Potrubí ve dně, které se nachází v těsné blízkosti mostu, bude obetonováno v minimální tloušťce 150 mm betonem C25/30 XA1 XC4 XF3. Beton bude vyztužen betonářskou ocelí 10505 profily průměru 10 mm.

Břeh pod mostem bude opevněn kamennou rovnaninou do 80 kg o tloušťce 300 mm (min. Ø zrna 200 mm). Pod rovnaninou bude štěrkový podsyp fr. 0-32 mm tl. 100 mm a geotextilie 500 g/m². Kamenná rovnanina bude ukončena záhozovou patkou z lomového kamene do 80 kg. Toto opatření je navrženo tak, aby ho bylo možné provést ručně bez použití těžší mechanizace. Napojení kamenných bloků na stávající železobetonovou zeď je řešeno zborcenou plochou. Opevnění tohoto místa bude řešeno stejným způsobem jako opevnění nad ŽB zdí – zámkovou dlažbou TRI-LOCK, pod kterou bude proveden štěrkopískový podsyp o tloušťce 100 mm.

SO 02 Pravý břeh

Opevnění pravého břehu naváže na stávající opevnění u MVE. V délce 24,5 m bude provedena kamenná rovnanina z lomového kamene 500-1000 kg (min. Ø zrna 550 mm). Toto opevnění je navrženo z důvodu velkého sklonu svahu. Na toto opevnění naváže kamenná rovnanina (čedič) 200-500 kg (min. Ø zrna 400 mm), která bude provedena do úrovně horní hrany kamenné zdi na levém břehu, tedy do výšky 139,06 m n. m. Toto opevnění bude provedeno ve sklonu 1:2. U paty svahu bude rovnanina ukončena záhozovou patkou z lomového kamene 200-500 kg. Pod kamennou rovnaninou bude položena geotextilie 500 g/m² a bude zřízen štěrkopískový podsyp o tloušťce 100 mm, frakce 0-32 mm. Svah nad rovnaninou bude opatřen kokosovou georohoží (700 g/m²) a bude ohumusován a oset. Pod mostním objektem bude břeh opevněn kamennou rovnaninou do 80 kg o tloušťce 300 mm. Pod rovnaninou bude štěrkový podsyp fr. 0-32 mm tl. 100 mm a geotextilie 500 g/m². Kamenná rovnanina bude ukončena záhozovou patkou z lomového kamene do 80 kg (min. Ø zrna 200 mm). Toto opatření je navrženo tak, aby ho bylo možné provést ručně bez použití těžší mechanizace. Opevnění bude ukončeno na konci mostního objektu v blízkosti stávající kanalizace.

Potrubí ve dně, které se nachází v těsné blízkosti mostu, bude obetonováno v minimální tloušťce 150 mm betonem C25/30 XA1 XC4 XF3. Beton bude vyztužen betonářskou ocelí 10505 profily průměru 10 mm.

Nakládání s přebytečnou zemínou

V rámci stavby vznikne přebytek zeminy odtěžené z obou břehů v celkovém množství 1668,70 m³. Předpokládá se, že přibližně 1200 m³ přebytečné zeminy bude uloženo na pozemku č. 4306/1, k.ú. Ústí nad Labem - na levém břehu Bíliny v blízkosti MVE Žižkova. Zemina bude rozprostřena ve vrstvě 30-40 cm, bude náležitě zhutněna (na PS 95 %) a bude ohumusována a oseta. Uložení zeminy musí být v souladu s vyjádřením společnosti České dráhy, a.s. ze dne 22. 6. 2018 (č.j. 1196/2018) a platnou legislativou. Zbylý objem přebytečné zeminy (468,70 m³) bude zlikvidován v souladu s platnou legislativou. Předpokládá se likvidace na skládce.

2.2 VÝSLEDKY PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Na základě terénního a geologického průzkumu byl levý břeh shledán jako nestabilní.

2.3 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Hlavními stavebními materiály jsou:

- bloky z lomového kamene – čedič o min. rozměru 1000x1000x700 mm
- lomový kámen - čedič 200-500 kg – min. Ø zrna 400 mm
- lomový kámen – čedič 500-1000 kg – min. Ø zrna 550 mm
- lomový kámen – čedič do 80 kg – min. Ø zrna 200 mm
- geotextilie 500 g/m² (pevnost v tahu min. 40 kN/m, tažnost min. 50 %)
- beton C16/20 - podkladní beton zavhlé konzistence
- beton C25/30 XA1 XC4 XF 3
- kokosová georochož 700 g/m²
- dubové hranoly 200x200 mm o délce 3000 mm
- dubové trámy 100x200 mm
- nerezové svorníky A2, délka 450 mm + matice samojistné M16 A2 + 2x podložka

2.4 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Hodnoty zatížení jsou uvedeny ve statickém výpočtu – viz příloha D.1.1.2.

2.5 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Před samotným započítáním stavby bude nutné nejprve provést přípravné práce. Jedná se především o:

- přípravu zařízení staveniště
- demontáž zábradlí na pravém břehu u mostu v drážní ulici, kde je navržen vjezd do koryta
- odtěžení cca 3,0 m širokého pruhu na levém břehu v místě řezu č. 5 do sklonu cca 1:2,3 pro dopravu stavebního materiálu do koryta. Toto místo bude sloužit pouze pro „přísun“ materiálu do koryta, případně jako vjezd pro kráčejíci bagr. Je vyloučené, aby tento vjezd sloužil pro nákladní vozy (dumpéry).

Navržený postup provádění stavby:

- Doprava materiálu pro výstavbu manipulační lavice na pravý břeh pomocí malého damperu
- Výstavba manipulační lavice v celé délce pravého břehu pomocí kráčejícího bagru
- Postupné odtěžování manipulační lavice a výstavba opevnění pravého břehu směrem po proudu od MVE směrem k mostu. Materiál z lavice bude přemístěn na levý břeh.
- Výstavba manipulační lavice na levém břehu
- Zavibrování dřevěných pilot v celé délce levého břehu
- opevnění levého břehu bude probíhat po částech. Sled prací je následovný:
 - o odtěžení maximálně 3,0 m širokého pruhu ve svahu. Odtěžení musí probíhat z koryta vodního toku. Jakékoli přitěžování svahu v místě odtěženého pruhu je nepřipustné – tzn., že nad odtěženým pruhem nesmí stát těžká mechanizace, nesmí se skladovat stavební materiál apod.
 - o položení geotextilie
 - o provedení podkladní vrstvy betonu
 - o naskládání kamenný bloků (do vazby) pomocí autojeřábu (požadovaná únosnost min. 2,1 tuny na vyložení 20 m
 - o provedení svlaků pilot
- odstranění manipulační lavice a její odvoz
- položení georochože, ohumusování a osetí svahu nad opevněním

Zhotovitel stavby může navrhnout vlastní způsob a postup provádění stavby, který však musí projednat s investorem a projektantem a ponese za něj plnou odpovědnost.

Při provádění stavby nesmí dojít k poškození stávajících opatření. Jedná se zejména o ŽB zeď na levém břehu a kamenné opevnění na pravém břehu u MVE.

2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavba bude probíhat při otevřeném výkopu. Zajištění se nepředpokládá. Podmínkou je postupné provádění odtěžování svahu - viz další kapitola.

2.7 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Vzhledem k nízké stabilitě svahu je při provádění opevnění levého břehu nezbytné postupovat po částech. Vždy bude odtěžen **maximálně 3,0 m široký pruh**. Ihned po odtěžení bude položena geotextilie, podkladní beton a budou položeny alespoň tři řady kamenných bloků. Teprve poté je možné zahájit odtěžování dalšího pruhu ve svahu. Při skládání kamenných bloků v následujícím pruhu budou vždy doskládány kamenné bloky i v pruhu předchozím a to do maximální výše (6 řad).

2.8 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Na stavbě se nepředpokládají bourací práce.

2.9 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Není relevantní.

2.10 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ ZHOTOVITELSKÉ DOKUMENTACE

Žádné specifické požadavky na rozsah a obsah zhotovitelské dokumentace se nepředpokládají.

3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není relevantní.

4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Není relevantní.

5 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- Geodetické zaměření zájmového území
- Katastrální mapa
- Ortofotomapa
- Místní šetření
- Geologický průzkum
- Vyjádření správců inženýrských sítí