



HG partner s.r.o.

Smetanova 200, 250 82 Úvaly
www.hgpartner.cz

Tel/fax: 246 082 015
777/161 198
email: vrzak@hgpartner.cz

Paré č.:

Investor: Obec Modletice, Modletice 6, 251 01 Říčany			Počet A4:	8
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Vrzák		Datum:	12/2014
Vypracoval:	Ing. Oldřich Stiller		Změna:	-
Akce: Oprava poničeného koryta Chomutovického potoka			Stupeň:	DPS
			Č. zakázky:	H-14/027
Název části: DOKUMENTACE OBJEKTŮ			Část:	D
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko: -	Č. přílohy: D.1

D.1 Technická zpráva (Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu)

Obsah:

D.1.1.	Architektonicko-stavební řešení	2
D.1.2.	Stavebně-konstrukční řešení	2
D.1.3.	Požárně bezpečnostní řešení	8
D.1.4.	Technika prostředí staveb	8
D.1.5.	Dokumentace technických a technologických zařízení	8

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

Dotčené úsek toku v délce cca 250 a 450 m je v současné době po povodních z roku 2013 zanenesený a průtočná kapacita je snížena, lokálně je poškozené opevnění koryta.

Nápravná opatření spočívají zejména v odstranění sedimentů, spláví, poškozených dřevin a komunálního odpadu z koryta toku.

Stavba nevyžaduje členění na technická a technologická zařízení. Stavba je rozdělena na dva stavební objekty, a to:

SO 01 – Chomutovický potok pod Mlýnským rybníkem

SO 02 – Chomutovický potok nad Mlýnským rybníkem

D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

Obecně budou během prací prováděny s ohledem na obnovu průtočnosti koryta a snížení ohrožení okolních pozemků při záplavách a povodních, současně budou hájeny zájmy ochrany přírody a krajiny.

V místech, kde se nahromadily nánosy v korytě toku, dojde k jejich odstranění. S ohledem na biotu vázanou na nízké průtoky bude dno koryta prováděno po odtěžení do tvaru střelky se sklony cca 1:15. Sjednocení sklonu podélné nivelety mimo intravilán není žádoucí, v korytě zůstane zachován přirozený morfologický stav, a to jak v podélném tak v příčném směru. V obloucích bude osa střelky mírně přiléhat ke konkávnímu břehu a bude zahlobbená, v přímé trase v SO 02 mezi oblouky bude koryto ponecháno vymělčené. V SO 01 bude více dbáno na zvýšení funkce stavby s ohledem na snížení možnosti vybřežení toku při zvýšených průtocích a vymělčení zde tak není žádoucí.

V SO 01 bude dřevní hmota odstraněna, v SO 02 bude s dřevní hmotou v korytě bude nakládáno v závislosti na konkrétním místě tak, aby bylo sníženo ohrožení tvořením překážek při zvýšených průtocích, zároveň ale bude brán pohled přínos v podobě zvýšení morfologické komplexity koryta, zajištění živin a potravy pro biotu, zvýšení pestrosti vodních biotopů, vytváření úkrytů a s tím spojený pozitivní vliv na populaci ryb.

Ke kácení a mýcení křovin dojde v případech, kdy jsou stromy poškozené povodní a hrozí jejich pád, případně u dřevin, které jsou povodní značně zasaženy a poškozeny. V případě kácení dojde k náhradě každého kusu vysazením nového jedince. Výsadba nových druhů bude probíhat na vhodných místech, kde budou dřeviny plnit stabilizační i revitalizační funkci. U poškozených křovin, které přímo nezasahují do průtočného profilu, bude pařez a jejich kořeny ponechány v břehu, aby dále stabilizovaly břeh, břehovou hranu či patu svahu.

Podélný sklon zůstane členitý, zásahem do podélného sklonu dojde pouze v místech, kde budou odstraněny nánosy z koryta.

V SO 01 a SO 02 je lokálně v místě stávajících výmolů z důvodu životnosti konstrukce navržena sanace břehů prostřednictvím kamenného záhozu. V případě, že by byly výmoly opatřeny pouze výkopovým materiálem z koryta, došlo by opět k jejich odplavení, což by vystavovalo lokalitu problémům s nánosy a nestabilními břehy, v důsledku čehož by vznikala další nutnost opakovaných oprav. Současně by vznikalo nebezpečí pádu stromů na březích, které by si mohly vyžádat min. materiální škody.

a) Popis úseků stavby

Popis stavby je vzhledem k prostorovému rozložení stavby a charakteru opatření rozdělen na jednotlivé stavební objekty a zároveň na krátké úseky, které jsou charakterizovány jednotlivými příčnými řezy.

SO 01 – Chomutovický potok pod Mlýnským rybníkem

Úsek 1 – příčný řez 1

V příčném řezu 1 dojde k odstranění nánosů na levém břehu a k odstranění sedimentů zachycených o vyčnívající kořeny a kmeny stromů. Na pravém břehu bude poškozený břeh opatřen kamenným záhozem z lomového kamene – záhozovou patou, aby nedocházelo k rozšiřování poruchy břehu. Cca 2 m³ z vytěženého materiálu budou umístěny do terénní deprese na pravém břehu nad příčným profilem.

Úsek 2– příčný řez 2

Ve druhém úseku dojde k odtěžení nánosů, které se nachází v celé šířce koryta, rovněž dojde k odstranění spláví. Mocnost nánosů dosahuje až 700 mm, koryto bude rozšířeno do stavu před povodní.

Úsek 3 – příčný řez 3

Z profilu bude v úseku 3 odstraněn pařez v korytě a dále betonová suť a nánosy.

Úsek 4 – příčný řez 4

V úseku 4 bude odstraněna betonová suť v korytě a mírné nánosy ve dně. Nad lávkou dojde k sanaci výmolů lomovým kamenem – bude zde vytvořena záhozová pata.

Úsek 5 – příčný řez 5

V místě příčného řezu 5 dojde k odstranění říčních nánosů, které se nachází u pravého břehu a nad pravobřežním výmolem. Na poškozeném levém břehu bude provedena obnova břehu ve formě záhozové paty – u původní zeminy nebo štěrku z výkopu by při zvýšených průtocích

došlo k odplavení. Nejhlubší část výmolu bude zasypána výkopem z koryta, až líc bude tvořit lomový kámen záhozové paty.

Úsek 6 – příčný řez 6

V úseku 6 dojde k odstranění betonového torza původního opevnění v korytě toku, v místě lávky pak bude lávka po dobu nezbytně nutnou přesazena, dojde k vybudování nové betonové konstrukce pod lávkou a poté zpětnému usazení lávky.

Konstrukce bude založena 800 mm pod stávající dno koryta do nezámrazné hloubky. Pod konstrukcí bude proveden podkladní beton tl. 100 mm. Směrem do toku bude zasahovat předpata dl. 300 mm. Líc bude proveden ve sklonu 10:1, v koruně šířky 600 mm. Na rubu bude konstrukce svislá. Výška konstrukce bude odvozena od stávající lávky a betonového bloku nad lávkou. Sklon koruny je navržen 1 % směrem k toku. Na celou konstrukci bude použit beton C 30/37 XC 4 XF 3. Po směru toku bude zdivo zakončeno zavazovacím křídlem délky 1,00 m. V místě zavazovacího křídla bude ve výšce 300 mm nad úrovní dna ústít potrubí příčného odvodnění. To bude tvořeno potrubím PE DN 80 dl. cca 750 mm ve sklonu 5 %. Za rubem zdi dojde do úrovně odvodnění k dosypání nepropustnou zeminou, např. jílem, nad nepropustnou zeminou bude uložena filtrační vrstva štěrku fr. 8-16. Zbytek výkopu bude opatřen hutněnou zeminou. Výkop směrem do vodoteče bude opatřen kamenným záhozem ds 400 mm.

Výška betonového bloku bude lícovat s navazujícím betonovým blokem u rohu domu nad lávkou. V místě lávky bude betonový blok proveden do takové výšky, aby vrch lávky lícovал s navazujícími betonovými bloky. V místě lávky bude na líc zdiva proveden dosedací práh, a to z jeřábové kolejnice. Projektová dokumentace uvažuje použít jeřábovou kolejnici šířky hlavy 55 mm a šířky základny 100 mm. Kolejnice bude v základně přivařena koutovým svarem č. 4 k plechu 15/120 dl. 200 mm. Plech bude do betonové konstrukce kotven závitovými kotevními tyčemi M16x300. PD uvažuje použití dvou plechů, každý bude kotven 2 kotevními tyčemi. Na délku i šířku bude mezi lávkou a navazující konstrukcí ponechán prostor 100 mm, který bude vyplněn extrudovaným polystyren tl. 100 mm. V místě kolejnice bude polystyren tvarově upraven, kolejnice bude v celé šíři kapsy pod lávkou. Konstrukce budou zhotovitelem před jejich provedením oměřeny.

Úsek 7 – příčný řez 7

V místě příčného řezu 7, kde se nachází na obou březích gabionová zeď bez poškození, dojde ve dně v místě výmolů k doplnění kamenného záhozu ds 500 mm. Lokálně bude podemletá gabionová konstrukce vyklínována lomovým kamenem nebo menšími úlomky. Zejména k vyklínování a doplnění kamenného záhozu lze použít odplavený kámen v korytě toku v nánosem níže. V důsledku poruch v opěvnění dna se v místě řezů 7 a 8 vytvořili dva stupně, které budou sanovány kamenným záhozem.

Úsek 8 – příčný řez 8

V 8. úseku dojde podobně jako v úseku 7 k doplnění kamenného záhozu ve dně, místy k vyklínování gabionové konstrukce ve dně.

V místě travnatých ploch poškozených během přístupu budou plochy po skončení stavebních prací urovnaný, ohumusovány a osety vhodnou místní travní směsí. V úsecích 5, 6, 7 a 8, kdy dojde přístupem k narušení pěšiny, bude pěšina obnovena dle původního provedení, tj. makadamem ds 70 mm tl. cca 150 mm a 50mm vrstvou prosívky fr. 0-16.

SO 02 – Chomutovický potok nad Mlýnským rybníkem

Úsek 1 – příčný řez 1

V místě příčného řezu 1 dojde k odstranění větví v toku a spláví, zachyceném v kořenech dřevin na pravém břehu. Na levém břehu nesmí dojít k poškození vyústění v patě svahu. Morfologie toku zůstane zachována. V dotčené části toku mezi začátkem úseku a příčným řezem 1 dojde k odstranění komunálního odpadu, lokálně vyskytující se dřevo v korytě může být v toku s ohledem na jeho revitalizační přínos ponecháno.

Úsek 2 – příčný řez 2

V příčném řezu 2 dojde k odstranění nánosů v konvexe oblouku, dále k odstranění spláví z konvexy oblouku. Původní betonová skruž zůstane zachována. Nános bude odstraněn přibližně v tl. 350 mm.

Úsek 3 – příčný řez 3

Ve třetím úseku dojde k odtěžení sedimentu nacházejícího se u levého břehu koryta, dále k odstranění železného komunálního odpadu, lokálně pak k odstranění spláví zachyceného v položených křovinách. Položené a povodní viditelně poškozené křoviny budou odstraněny.

Úsek 4 – příčný řez 4

Z profilu bude v úseku 4 odstraněn nános v konvexe a odstraněno spláví v konkávě.

Úsek 5 – příčný řez 5

V úseku 5 bude odstraněn padlý kmen vzpříčený v korytě toku. „Mrtvé“ větve na levém břehu budou odstraněny, aby v případě zvýšeného průtoku nevytvořily překážku v korytě.

Úsek 6 – příčný řez 6

V místě příčného řezu 6 bude odstraněn nános, který dosahuje místy mocnosti až cca 600 mm. Dojde k odstranění spláví v konkávním i konvexním břehu oblouku, dále dojde k odstranění naplavené dřevní hmoty a větví v korytě. V příčném profilu dále dojde k mýcení a kácení dřevin, jejichž kmeny jsou po povodni nalomené a hrozí zborcení do toku.

V konkávním břehu bude v rozsahu výmolu v délce cca 8,00 m břeh opatřen záhozovou patou s přesypáním výkopovým materiálem z koryta, čímž dojde zároveň k překrytí obnažených kořenů. Záhozová konstrukce bude provedena s lícem ve sklonu 1:1,50.

Na obnovenou horní břehovou hranu bude provedena výsadba 3 ks olše šedé v kořenovém balu, případně kontejnerované. Jedinec musí být uchytitelný, tedy ve věku 2-4 let. Výsadba olše šedé bude tvořit náhradu za odstraněné a kácené dřeviny.

Úsek 7 – příčný řez 7

V úseku 7 dojde k odstranění značných objemů spláví, které jsou v celé šířce koryta, současně dojde k odstranění spadných větví. Dojde k prořezání větví poškozených křovin zasahujících do koryta a k odstranění nánosů ve dně. Na levém břehu bude odstraněn kmen DN 650 mm, u něhož hrozí pád do koryta. Na levém břehu bude rovněž odstraněn cca 1,50 m³ komunálního odpadu.

Úsek 8 – příčný řez 8

V místě příčného řezu 8 v blízkosti levostranného přítoku dojde k odstranění spláví a odstranění větví spadných do koryta. Na výzvu správce plynovodu dojde k mechanické ochraně plynovodu pod korytem toku. S ohledem na absenci geodetického zaměření nelze předem určit současné krytí plynovodu. Správce plynovodu na základě vlastní dokumentace nepředpokládá v korytě ochranu plynovodu.

V místě ochrany plynovodu dojde k příčnému převádění vody za použití příčných hrázek a potrubí. V rámci stavby dojde za opatrného ručního výkopu k odkrytí plynovodu. Plynovod bude opatřen obsypem pískem, případně písčítým materiálem, zrna bez ostrých hran do velikosti max. 8 mm, tl. 300 mm. Obsyp a plynovod bude opatřen filtrační geotextilií, která zabráni vyplavování obsypu. Nad ochrannou vrstvu obsypu budou umístěny žlabovky. Žlabovky budou provedeny v celé šířce koryta a 0,50 m přesahem na každou stranu, tedy celkem cca 5,00 m. Zbylá část výkopu bude zasypána zeminou. 0,40 m nad plynovodem bude umístěna výstražná fólie. Ze zásypu musí být odstraněny kameny větší než 250 mm a těžší než 20 kg. Líc, resp. dno koryta toku, bude opatřeno materiálem z koryta toku, stejně tak paty svahů. Celkové krytí plynovodu nesmí být menší než 800 mm. V případě, že bude zjištěno, že nelze dosáhnout dostačujícího krytí, bude přizván správce plynovodu, s nímž bude situace řešena. Postupováno bude obecně dle technických pravidel TPG 920 21 a TPG 720 04.

Úsek 9 – příčný řez 9

V posledním 9. úseku, který je uvažován až po konec katastrálního území, dojde pouze pomístně k odstranění spláví, místy dojde k ořezu poškozených větví zasahujících do koryta toku. Koryto je na konci dotčeného úseku značně zahloubené, až cca 2,50 m. Projektová dokumentace proto předpokládá zásah bez přístupu mechanizace. Ta se bude pohybovat pouze na pravém břehu.

Tabulka kácení

Úsek	Rod a druh	Průměr [mm]	Počet
6	Vrba bílá (<i>Salix alba</i>)	400	1 ks (dvojkmen)
6	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	150	1 ks

U všech dotčených ploch projektová dokumentace po skončení prací předepisuje urovnání dna ve smyslu značných odstranění nerovností, které by mohly v budoucnu vést k tvorbě výmolů. Projektant v budoucnu doporučuje v namáhaných obloucích zvážit např. opevnění padlými kmeny stromů, které budou usměrňovat proud a zároveň přispívat k diverzitě vodních biotopů, či rozšířit opevnění přírodě blízkým kamenným záhozem či kamennou rovinou.

S ohledem na rozsah stavby nebylo před zpracováním projekčních prací provedeno geodetické zaměření, a tak není součástí projektové dokumentace ani vytyčovací výkres.

U dočasně dotčených pozemků, které byly zatíženy přístupem a pojezdem techniky, bude po skončení prací provedeno urovnání terénu, ohumusování v tl. min 100 mm a osetí vhodnou travní směsí.

b) Popis použitých konstrukcíZáhozová pata

Kamenný zához, resp. záhozová pata, bude proveden ve dně do výmolu či mírně upravené jámy hloubky cca 500 mm odpovídající velikosti použitého zrna. Bude použit nový kámen, materiál žula/čedič, hmotnost zrna cca 250 kg, ds 500 mm. Ve svazích bude do výšky 0,40-0,50 m nad navrženou niveletu dna vystupovat záhozová pata, která bude tvořena lomovým kamenem vhodně zapřeným – vstupujícím - do záhozu ve dně. Charakteristika materiálu záhozové paty odpovídá kamennému záhozu ve dně. Kameny budou voleny s ohledem na průběh tangenciálního napětí v patě svahu, tedy největší kameny budou ukládány do paty. Záhozová pata bude nad niveletu dna vystupovat ve sklonu 1:1,50, místy dle situace až cca 1:1. U obnovy břehové hrany v místě výmolů pod kořeny stromů bude sklon přizpůsoben okolním podmínkám. Výkop a prostor nad záhozovou patou bude opatřen materiálem z výkopu, povrch bude v tl. min. 100 mm ohumusován a oset vhodnou travní směsí z ČR, ideálně lokálního původu. Nad kamenným záhozem bude použita směs travin s protierozním účinkem.

Záhozu bude mít urovnaný líc. Zához bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán a převrstven netříděným štěrkopísčítým materiálem, aby tvořil uzavřenou konstrukci. Na prosypání nebude použit ostrohranný štěrk, užito bude vhodnějšího říčního štěrkopísku, který vytváří přírodě bližší prostředí vhodné pro rozvoj vodních organismů.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Vhledem k charakteru a typu stavby není tento bod předmětem projektové dokumentace.

D.1.4. Technika prostředí staveb

Předmětná stavba nevyžaduje základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy. Stavba ani nezahrnuje stroje, zařízení a nejsou řešeny technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.).

D.1.5. Dokumentace technických a technologických zařízení

Předmětná stavba nevyžaduje zpracování dokumentace technických a technologických zařízení.