

Opatření v rámci LIFE CORCONTICA (LIFE11 NAT/CZ/490) jsou spolufinancována Evropskou Komisí z programu LIFE +

Ing. Cyril Mikyška – ATELIER ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Projektová, inženýrská a konzultační kancelář

Roztoky u Prahy, Braunerova 1681

tel. : 220 911 419; fax : 220 911 803; e-mail : info@azp-company.com

HLAVNÍ INŽ. PROJEKTU :
ING. MIKYŠKA

Obec s rozšířenou pravomocí
Trutnov

KRAJ :
Královéhradecký

INVESTOR :
Správa KRNP

NÁZEV STAVBY :

PPO - Úpravy Albeřického potoka

**Optimalizace protiproudé migrační propustnosti toku
a ekologických podmínek Albeřického potoka**

STUPEŇ :

DATUM :

ČÍSLO ZAKÁZKY :

ČÍSLO SOUPRAVY :

DPS

02 / 2014

762 13 / P

OBSAH :

**TECHNICKÁ ZPRÁVA
SO A16 úprava příčného
profilu před soutokem**

ČÍSLO PŘÍLOHY :

D.16-1

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
<i>údaje o stavebníkovi.....</i>	<i>3</i>
<i>údaje o zpracovateli projektové dokumentace</i>	<i>3</i>
2. ČLENĚNÍ STAVBY	4
3. POPIS SO A16 ÚPRAVA PŘÍČNÉHO PROFILU PŘED SOUTOKEM	5
3.1 SOUČASNÝ STAV	5
3.2 CÍLOVÝ STAV PO OPRAVĚ.....	6
3.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY	6
3.4 VÝKAZ VÝMĚR SO A16	8
4. ORGANIZACE VÝSTAVBY	9
5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	10
6. BILANCE MATERIÁLŮ.....	10

1. Identifikační údaje

Název stavby : **Úpravy Albeřického potoka**
 Stavební objekt : **SO A16 úprava příčného profilu před soutokem**
 Místo : k.ú. Dolní Lysečiny
 koryto Albeřického potoka v ř.km cca 2,100 ÷ 2,235

Dotčené pozemky :

k.ú.	č.p.	druh pozemku	majitel pozemku
------	------	--------------	-----------------

Dolní Lysečiny	387	vodní plocha	KRNAP; Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
Dolní Lysečiny	275	ttp	Řehák Ivo; Petra Jilemnického 422/4, Plotiště nad Labem, 50301 Hradec Králové
Dolní Lysečiny	318/1	ttp	Tylová Tereza, Dolní Lysečiny 22, 54226 Horní Maršov
Dolní Lysečiny	278	ostatní plocha	Tylová Tereza, Dolní Lysečiny 22, 54226 Horní Maršov
Dolní Lysečiny	277/1	ttp	Tylová Tereza, Dolní Lysečiny 22, 54226 Horní Maršov

Obec s rozšířenou působností :
 Trutnov

Kraj : Královéhradecký

Předmět projektové dokumentace :
 PD pro ohlášení stavby a pro realizaci stavby úprav koryta potoka

údaje o stavebníkovi

Stavebník : **Správa KRNAP**
Dobrovského 3
54301 Vrchlabí
 IČO : 00088455
 DIČ : CZ00088455

údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektová, inženýrská a konzultační kancelář
Ing. Cyril Mikyška - Atelier životního prostředí
 Braunerova 1681, 252 63 Roztoky u Prahy, tel 220 911 419

telefon : 220 911 419
 fax . 220 911 803
 e-mail : info@azp-company.com
 IČO : 45 84 0971
 DIČ : CZ 6105140954

Odpovědná osoba projektanta :

Ing. Cyril Mikyška
 autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství; ČKAIT 0003746
 oprávněná osoba pro hodnocení vlivů na ŽP

2. Členění stavby

Stavba je dle lokace jednotlivých stavebních opatření členěna celkem na 34 stavebních objektů – z toho 30 SO je na Albeřickém potoce a 4 SO jsou na Lysečinském potoce :

ř.km	SO	název
~5,250	SO A01	propustek Vápenka
4,833	SO A02	stupeň nad mostkem
4,755	SO A03	vegetační úpravy
~4,370	SO A04	LB nátrž
~3,645	SO A05	stupeň pod mostkem
3,590	SO A06	vegetační opevnění LB
3,540 ÷ 3,560	SO A07	kamenné opevnění PB
~3,500	SO A08	PB nátrž u cesty
3,190 ÷ 3,205	SO A09	vegetační úpravy
3,100	SO A10	kamenné opevnění LB v zatáčce pod silnicí
2,900	SO A11	úprava u žabiho trdliště
2,630	SO A12	vegetační úpravy
2,445	SO A13	vegetační úpravy
2,355	SO A14	horní historický most
2,360 ÷ 2,370	SO A15	úprava mezi historickými mosty
2,100 ÷ 2,190	SO A16	úprava příčného profilu před soutokem
~1,900	SO A17	vegetační úpravy
1,510	SO A18	balvanitý skluz
~1,200 ÷ 0,870	SO A19	sedimentační prostor nad Maršovem
0,550	SO A20	oprava PB zdi u p.č. 2/6
0,490 ÷ 0,450	SO A21	oprava PB zdi u p.č. 2/2
0,450	SO A22	oprava průtočného profilu u rybářů
0,445 ÷ 0,380	SO A23	oprava průtočného profilu u garáží
0,380 ÷ 0,340	SO A24	oprava průtočného profilu u hostince
0,290	SO A25	oprava PB zdi nad mostem "Promenáda"
0,270 ÷ 0,210	SO A26	oprava průtočného profilu pod mostem "Promenáda"
0,120 ÷ 0,055	SO A27	odstranění migračních barier ř.km 0,120 ÷ 0,055
0,055 ÷ 0,035	SO A28	odstranění migračních barier ř.km 0,055 ÷ 0,035
0,035 ÷ 0,000	SO A29	odstranění migračních barier ř.km 0,035 ÷ 0,000
0,560 ÷ 0,530	SO A30	odstranění migračních barier ř.km 0,560 ÷ 0,530
	SO L01	Lysečinský sedimentační prostor
	SO L02	úprava průtočného profilu nad včelníkem
	SO L03	úprava průtočného profilu pod včelníkem
	SO L04	úprava průtočného profilu u chalupy na ostrově

3. Popis SO A16 úprava příčného profilu před soutokem

3.1 Současný stav

Alberický potok je cca v ř.km 2,100 ÷ 2,235 před pravobřežním zaústěním Lysečinského potoka veden bezprostředně podél silnice, koryto je úzké, nekapacitní. Soutok s Lysečinským potokem je zcela nevhodně řešen, neboť koryto se zde ostře lomí doleva do stávajícího silničního propustku, ale voda má za zvýšených průtoků přirozenou tendenci pokračovat v přímé trase – dochází zde k častému vybřežování vody a zatápění okolních nemovitostí. Levý břeh koryta tvoří silniční opěrná zeď, na levý břeh navazuje soukromý pozemek.



ALIER ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

ažp

3.2 Cílový stav po opravě

Rozšíření koryta s tvarovou úpravou v místě zaústění Lysečinského potoka a s novým opevněním pravého břehu v úseku cca ř.km 2,100 ÷ 2,190 a lokální prohrábka v ř.km cca 2,235.

3.3 Technické řešení opravy

V rámci opravy se pokácí 1 strom rostoucí v pravém břehu koryta, koryto se rozšíří směrem do pravého břehu a nově opevní skladbou balvanů velikosti cca 1 000 kg/ks.

zdroj nového kamene : kamenolom Suchý Důl (albeřický vápenec)

kácení

U mostku přibližně v polovině řešeného úseku roste v pravém břehu strom (Ø kmene cca 1 m !!!), který silně omezuje průtočný profil. Strom se pokácí (dřevo se nařeže a deponuje na pravém břehu pro potřebu majitele) a následně se odstraní i pařez. Vzhledem k rozměrům stromu, blízkosti budov a obslužné komunikace je nutno použít stromolezeckou techniku (postupné odřezávání větví a kmene po částech).



Pokácí se i malý smrk rostoucí přímo na soutoku (Ø kmene cca 7 cm).

úprava koryta

Pravý břeh se odtěží, koryto se v celém úseku rozšíří ve dně na cca 3 m skladbou balvanů velikosti cca 1 000 kg/ks s vyklínováním (strojně ukládané kameny „kamenná rovnanina nad 500 kg/ks s vyklínováním“). V místě mostku se odstraní původní litinové potrubí (pozůstatek bývalého napouštění koupaliště) a mostek se nahradí novým. Dno se stabilizuje 2 novými dřevěnými stabilizační prahy (modřínová kláda zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm).

Úprava koryta proběhne v následujících pracovních krocích :

- 1) V dolní části úseku se rozebere opevnění z velkých kamenů, kameny se deponují v místě na břehu (v dostatečné vzdálenosti umožňující následující zemní práce)



- 2) Koryto se rozšíří odtěžením pravého břehu. Odtěžení bude ve dně na šířku cca 4 m tak, aby po následném kamenném opevnění byla šířka ve dně 3 m (viz výkres). Odtěžovaná zárubní stěna bude ve sklonu cca 2:1. Práce budou prováděny krácejícím bagrem z koryta potoka, výkopek bude průběžně odvážen mimo staveniště (předpokládá se využití do násypu hráze objektu A19 - do 2 km). Odtěžení v oblasti soutoku se vymodeluje do hydraulicky vhodného tvaru.
- 3) V patě odtěženého pravého břehu se vykope rýha pro založení patky kamenného opevnění (výkopek včetně kamenů odstraněných z koryta se dočasně deponuje na přilehlém pravém břehu); rozměry patky viz výkres.
- 4) Z nových kamenů velikosti cca 1 000 kg / ks se založí pravobřežní patka v rýze a následně se vyskládá opevnění ve sklonu cca 1,5:1 – na výšku cca 1,25 m; rub kamenů se prosype výkopkem z rýhy - (dočasně deponováno v místě na břehu); doplní se chybějící levobřežní opevnění v oblasti soutoku s Lysečín.potokem
- 5) oblast koruny opevnění se přesype zbytkem výkopku z rýhy – násyp ochranného valu
- 6) V rámci výše popsaných pracovních kroků se do dna koryta zabudují 2 příčné dřevěné stabilizační prahy >> v horní a dolní části řešeného úseku (modřínová kláda zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm). Jednotlivé klády budou v obou březích ukotveny v kamenných kapsách; délka zavázání do břehu vždy alespoň 1 m. Klády budou v korytě osazeny tak, aby jejich horní hrana byla v úrovni dna potoka.
- 7) Demontuje se dřevěný mostek (materiál se deponuje na pravém břehu pro potřebu majitele); odstraní se zbytek litinového potrubí s uzávěrem v levobřežní zdi (materiál se odveze do šrotu) a vybourá se pravobřežní betonová zídka/původní podpěra mostku (vybouraný stavební odpad se odveze na skládku – předpoklad skládka do 20 km /Trutnov-Poříčí ; Žacléř)
- 8) V oblasti mostku se provede pravobřežní úprava >> zemní práce a kamenné opevnění ad 2) ÷ 4) ; přesyp valu se lokálně upraví do pozvolného sklonu pro pojezd automobilu
- 9) V původním místě se osadí nový mostek široký 3 m (4 nosníky z válcovaných profilů I č. 18 a mostovka z dřevěných fošen tl. 80 mm; dřevěné zábradlí z hranolů 100×100 mm; dřevěné prvky impregnovány) >> dílenskou dokumentaci zpracuje dodavatel



zdroj kamene : kamenolom Suchý Důl (albeřický vápenec)

Mimo výše uvedeného se ve výše ležícím úseku potoka mezi pozemky p.č. 278; 277/1 a 318/1 provede lokální prohrábka koryta v délce cca 10 m'. Štěrk a naplavené kameny omezující průtočný profil se rozprostřou na přilehlé břehy (cca 1 m³/m' koryta).

3.4 Výkaz výměr SO A16

kácení

kácení stromu 1 ks
Ø kmene cca 1 m; stromolezecká technika, rozřezání a ponechání v místě, včetně odstranění pařezu

kácení stromu 1 ks
Ø kmene cca 7 cm; palivové dříví, včetně odstranění pařezu

úprava koryta

rozebrání stávajícího kamenného opevnění 14,7 m³

rovnání - kámen nad 500 kg/ks; přemístění do 5 m (výškově do 2 m) na mezidepo
LB >> 7,0×0,5×0,9 = 3,15 m³; PB >> 15,0×0,7×1,1 = 11,55 m³; 3,15+11,55=14,7 m³

odtěžení pravého břehu 183,5 m³
hornina tř. 4; přehození na břeh (mezidepo)

výkop rýhy pro patku 90,2 m³
hornina tř. 4; hloubka 0,80 m; šířka rýhy ve dně 1 m; přehození výkopu včetně kamenů do 5 m (výškově do 2 m) na mezidepo

opevnění pravého břehu včetně patky /skladba balvanů 82 m' tj. 215 m³
jednotlivě ukládané kameny pomocí stavebních mechanismů na svah 1,5:1; s vyklínováním a zašterkováním rubu (pro zašterkování materiál na mezidepo do 3 m)
z toho 60 % 129 m³ kámen nad 500 kg/ks >> z toho **původní kámen 14,7 m³ a nový k. 114,3 m³**
40 % 86 m³ vyklínování a prošterkování – materiál z výkopu (mezidepo v místě)

opevnění levého břehu u soutoku /skladba balvanů 20 m' tj. 8 m³
jednotlivě ukládané kameny pomocí stavebních mechanismů na svah 1:1; s vyklínováním a zašterkováním rubu (pro zašterkování materiál na mezidepo do 3 m)
z toho 60 % 4,8 m³ nový kámen nad 500 kg/ks
40 % 3,2 m³ vyklínování a prošterkování – materiál z výkopu (mezidepo v místě)

opevnění pravého břehu (horní část) /násyp valu 87 m³
místní materiál – z výkopu rýhy (veškerý materiál na mezidepo do 3 m)

odvoz a uložení přebytečného výkopku na mezidepo 100,7 m³
A = odtěžení břehu + výkop rýhy = 183,5 + 90,2 = 273,7 m³
B = zašterkování kamenů v opevnění + násyp valu = 86 + 87 = 173 m³
C = A - B = 273,7 - 173 = 100,7 m³

odvoz na mezidepo do 2 km pro následnou realizaci A19

demontáž dřevěného mostku kpl
rozebrání, deponování v místě (do 5 m)

demontáž litinové armatury kpl
odvoz do šrotu

demolice betonové zídky 2,8 m³
bourání, naložení a odvoz na mezidepo do 2 km pro následnou realizaci A19

D+M nový mostek kpl
4 ks válcovaného nosníku I č. 18 dl. 6,5 m' (celkem 26 m') ; fošny tl. 80 mm dl. 3 m (celkem 1,56 m³) ;
hranoly 100×100 mm (xx m' tj. 0,32 m³) , spojovací materiál, impregnace

práh ve dně

výkop příčné rýhy ve dně kpl
šířka 0,5 m; hloubka 0,5 m; KUBATURA ZAPOČTENÁ V HTÚ – viz výše

D+M dřevěný práh 2 ks
 modřínová kláda dl. 6 m; zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm

opevnění levého břehu (kapsa prahu) /skladba balvanů $2 \times 1 \text{ m}^3 = 2 \text{ m}^3$
 nový kámen do 500 kg/ks ; jednotlivě ukládané kameny pomocí stavebních mechanismů s vyklínováním

prohrábka koryta

prohrábka zaneseného koryta 10 m' tj. 10 m³
 štěrk a kámen ze dna se rozprostře na přilehlé břehy (1 m³ / m')

4. Organizace výstavby

- 1) zařízení staveniště „ZS“ : chemické WC a staveništní mobilní buňka/maringotka a deponie materiálů se umístí v „docházkové vzdálenosti“ cca 200 m na nedalekou manipulační plochu (obecní pozemek p.č. 33/1)
- 2) přístup na lokalitu je z přilehlé silnice
- 3) práce probíhají v korytě potoka – této skutečnosti musí odpovídat nasazené strojní vybavení (krácející bagr apod.)
- 4) během stavby se nebude voda převádět mimo koryto potoka
- 5) ochrana žp – po celou dobu provádění prací musí dodavatel přijmout taková opatření, aby nedošlo ke znečištění povrchových ani podzemních vod



5. Inženýrské sítě

V obvodu staveniště nejsou dle dostupných informací inženýrské sítě. Dodavatel před zahájením prací tuto informaci ověří.

6. Balance materiálů

úpravy Albeřického potoka		balance materiálů		
SO	A 16	výkopy m3	násypy zásypy m3	přebytek / - nedostatek m3
štěrkopisčité zeminy	odtěžení PB	183,5	0,0	183,5
	výkop patky	90,2	0,0	90,2
	demolice zídky	2,8	0,0	2,8
	výkop patky LB	0,0	0,0	0,0
	zpracování do nové rovinaniny PB	0,0	86,0	-86,0
	zpracování do nové rovinaniny LB	0,0	3,2	-3,2
	násyp valu PB	0,0	87,0	-87,0
	odvoz na mezidělo pro SO A19	0,0	100,7	-100,7
	prohrábka dna - u p.č. 278 a okolí	10,0	0,0	10,0
	rozproštění na břehu - u p.č. 278 a okolí	0,0	10,0	-10,0
	štěrkopisčité zeminy celkem	286,5	286,9	-0,4
kámen	místní kámen - rozebrání původního opevnění	14,7	0	14,7
	místní kámen - přehození ve dně	0	0	0,0
	místní kámen - zpracování do nových rovinanin	0	14,7	-14,7
	nový kámen/kapsa prahů- albeřický vápenec	0	2,0	-2,0
	nový kámen/nové opevnění LB- albeřický vápenec		4,8	-4,8
	nový kámen/nové opevnění PB- albeřický vápenec	0	114,3	-114,3
	kámen celkem	14,7	135,8	-121,1

únor 2014

Ing. Cyril Mikyška