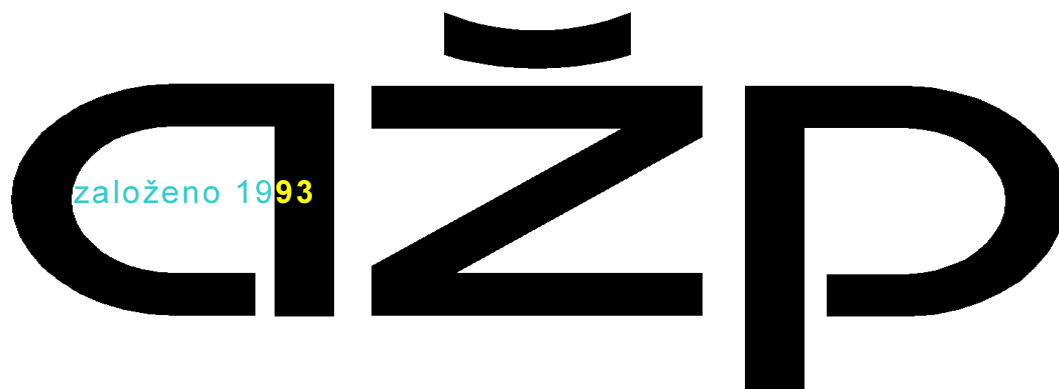


Opatření v rámci LIFE CORCONTICA (LIFE11 NAT/CZ/490) jsou spolufinancována Evropskou Komisí z programu LIFE +

**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](mailto:info@azp-company.com)

HLAVNÍ INŽ. PROJEKTU : <b>ING. MIKYŠKA</b>	Obec s rozšířenou pravomocí <b>Trutnov</b>	KRAJ : <b>Královéhradecký</b>	INVESTOR : <b>Správa KRNP</b>
---	---	----------------------------------	----------------------------------

NÁZEV STAVBY :

# **PPO - Úpravy Albeřického potoka**

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

STUPEŇ :	DATUM :	ČÍSLO ZAKÁZKY :	ČÍSLO SOUPRAVY :
<b>DPS</b>	<b>02 / 2014</b>	<b>762 13 / P</b>	

OBSAH :

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
**SO A26** oprava průtočného  
profilu pod mostem „Promenáda“

ČÍSLO PŘÍLOHY :

**D.26-1**

**OBSAH :**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<i>údaje o stavebníkovi.....</i>	<i>3</i>
<i>údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....</i>	<i>3</i>
<b>2. ČLENĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. POPIS SO A26 OPRAVA PRŮTOČNÉHO PROFILU POD MOSTEM „PROMENÁDA“ .....</b>	<b>5</b>
3.1 SOUČASNÝ STAV .....	5
3.2 CÍLOVÝ STAV PO OPRAVĚ.....	5
3.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY .....	6
3.4 VÝKAZ VÝMĚR SO A26 .....	8
<b>4. BILANCE MATERIÁLŮ.....</b>	<b>9</b>
<b>5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>10</b>

## 1. Identifikační údaje

Název stavby : **Úpravy Albeřického potoka**  
 Stavební objekt : **SO A26 oprava průtočného profilu pod mostem „Promenáda“**  
 Místo : k.ú. Horní Maršov  
 koryto Albeřického potoka v ř.km cca 0,270 ÷ 0,210

Dotčené pozemky :

k.ú.	č.p.	druh pozemku	majitel pozemku
Horní Maršov	554/1	vodní plocha	KRNAP; Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
Horní Maršov	554/3	vodní plocha	KRNAP; Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
Horní Maršov	554/5	vodní plocha	Obec Horní Maršov; Bertholdovo náměstí 102, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	51/3	ostatní plocha	Obec Horní Maršov; Bertholdovo náměstí 102, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	555/1	vodní plocha	Hofmann Radek + Ludmila; Promenáda 27, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	51/1	zahradka	Hofmann Radek + Ludmila; Promenáda 27, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	51/6	zahradka	Turečková Hana Ing.; Promenáda 28, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	st. 20/2	zastavěná plocha a nádvoří	SJM Juda Martin a Judová Petra; Lysečinská 85, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	554/6	vodní plocha	KRNAP; Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
Horní Maršov	554/7	vodní plocha	KRNAP; Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
Horní Maršov	50/1	ostatní plocha	Obec Horní Maršov; Bertholdovo náměstí 102, 54226 Horní Maršov
Horní Maršov	50/4	ostatní plocha	Obec Horní Maršov; Bertholdovo náměstí 102, 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](mailto: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

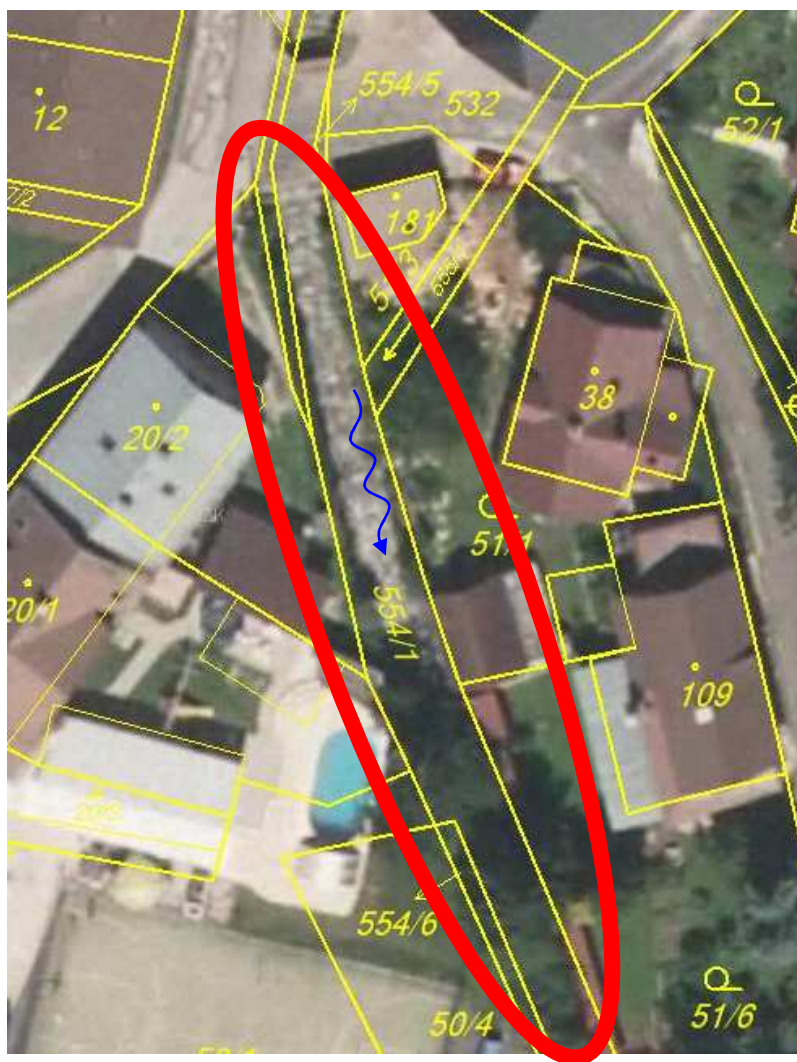
Stavba je dle lokace jednotlivých stavebních opatření členěna celkem na 34 stavebních objektů – z toho 30 SO je na Albeřickém potoce a 4 SO jsou na Lysečinském potoce :

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 žabího 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 A26 oprava průtočného profilu pod mostem „Promenáda“

#### 3.1 Současný stav

Albeřický potoce protéká v centru obce Horní Maršov v oblasti cca ř.km 0,270 ÷ 0,210 veřejně nepřístupným úsekem mezi soukromými parcelami. Koryto potoka je zde oboustranně opevněno původní kamennou rovnaninou. Rovnanina je stářím lokálně poškozená – částečně rozpadlá, některé kameny jsou vyvalené. Koryto je v daném úseku málo kapacitní a často dochází k jeho vybřežování a zatápění přilehlých nemovitostí.



#### 3.2 Cílový stav po opravě

Navýšení kapacity koryta, ochrana přilehlých nemovitostí.

### 3.3 Technické řešení opravy

V celém zájmovém úseku (levý břeh v délce 64 m' a pravý břeh v délce 39 m') se vybourá stávající poškozené opevnění z kamenné rovnaniny a nahradí se novou kamennou zdí osazenou na novém železobetonovém základě. Výška zdi bude v celém úseku jednotná (koruna zdi v úrovni 1,7 m nade dnem). Šířka koryta v patě zdi se rozšíří z původních cca 3,0 ÷ 3,5 m nově 4,0 m. Šířka koryta v koruně zdi bude 4,5 m. Koruna nových zdi bude široká 0,50 m a dle místních podmínek bude převyšena nad terén „za zdi“ až o 0,70 m. Aby byl umožněn přístup ke korytu a odvedení srážkových vod z okolních pozemků do potoka, bude část zdi v úrovni nad terénem vybavena hraditelnými „okny“ (viz dále). Předpokládá se, že za běžných průtoků budou „okna“ nezahrazená, za zvýšených průtoků je jednotliví pobřežníci (tj. majitelé přilehlých nemovitostí) zahradí dodanými dřevěnými dlužemi.

Stavební práce budou prováděny po dílčích úsecích tak, aby během stavby nedošlo k ohrožení přilehlých nemovitostí /viz dále /.

V podélném směru bude dno stabilizováno celkem třemi příčnými dřevěnými stabilizačními prahy.

**zdroj kamene : původní kámen v místě** (z rozebraných původních kamenných rovnanin) doplněný novým kamenem z **kamenolomu Suchý Důl (albeřický vápenec)**

Z estetických důvodů budou oba druhy kamene střídány, aby nevznikaly ucelené tmavé a světlé plochy zdi.

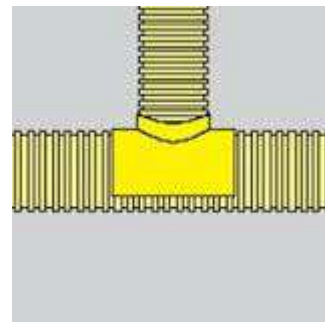
#### nábřežní zdi

Nábřežní zdi (levobřežní a pravobřežní) budou stejného konstrukčního řešení. Zdi budou osazeny na nové **základové patce** z betonu C 25/30 armovaného po celém obvodu patky karisítí 100/8×100/8 mm (šířka patky 1,0 m; hloubka patky 0,8 m pode dno). V patce se ve třech profilech (na začátku, uprostřed a na konci upravovaného úseku) vynechají kapsy pro vložení dřevěného příčného prahu (rozměry kapes š×d×h viz výkres 0,5 m × 0,5 m × 0,5 m).

**Vlastní zeď** má příčný profil pravoúhlého lichoběžníku (šířka v patě 0,75 m; šířka v koruně 0,50 m; výška 1,70 m). Líc zdi je z kamenného zdiva, rub je z betonu C 25/30 armovaného na celou výšku zdi karisítí 100/8×100/8 mm. Tloušťka kamenného zdiva cca 400 mm; minimální tloušťka betonového rubu 100 mm (v koruně zdi). Betonáž rubu a zdění líce se provádí současně; stupeň konzistence betonu dle ČSN EN 206-1 musí být „P“ (tj. „pěchovatelná“).



**Odvodnění rubu zdi** : v úrovni cca 0,30 m nade dnem se za rubem zdi na betonovou římsu /viz výkres/ položí podélné drenážní plastové potrubí DN 80 obalené geotextilií (perforovaný „husí krk“). Na podélné potrubí bude v intervalu po 3 m pomocí T-kusu nasazena odbočka (dl. 0,7 m) procházející zdí, vyústěná na jejím líci do koryta. Prostor za rubem zdi nad drenážním potrubím se následně vysype místním šterkopísčítým materiálem.



Pro přístup ke korytu a k odvedení srážkových vod z okolních pozemků do potoka budou v koruně zdi umístěna **hraditelná okna** – tj. vynechané prostupy široké 2,0 m; výška prostupů bude odpovídat výšce koruny zdi nad daným terénem. Boky jednotlivých oken budou opatřeny drážkami pro osazení dřevěných hradicích trámků zajištěných klíny. Drážky budou z válcovaných ocelových profilů U č. 100 s navařenými páskovými kotvami; hradicí trámky z impregnovaných profilů 100×100 mm dl. 2 m (délku trámků je nutné přizpůsobit skutečné šířce hraditelných oken !!!). V levobřežní zdi budou osazena celkem 3 okna, v pravobřežní zdi budou osazena celkem 2 okna. Poloha jednotlivých oken – viz výkres.

### **prahy ve dně**

Na začátku, uprostřed a na konci upravovaného úseku se do dna zabudují celkem 3 nové dřevěné prahy (modřínová kláda zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm). Jednotlivé klády budou osazeny v předem připravených kapsách v základových patkách přilehlých nábrežních zdí (viz výše) a fixovány navazujícím kamenným zdivem. Klády budou v korytě osazeny tak, aby jejich horní hrana byla v úrovni dna potoka.

#### **upozornění :**

- a) klády je nutno osadit/zabudovat před zděním zdiva v příslušném úseku zdi
- b) povrch klády v příčném směru musí být vodorovný (jinak bude docházet k soustředování průtoků k nižší straně prahu a k vymílání dna !!!)

### **pracovní postup :**

Stavební práce budou prováděny po dílčích úsecích tak, aby během stavby nedošlo k ohrožení přilehlých nemovitostí /zejména při rozebírání stávající rovnaniny a částečném odtěžování břehů/.

- 1) nejprve se v předmětném úseku vymýtí doprovodná keřová vegetace (nutná součinnost s dotčenými pobřežníky !!!) a vytýčí se veškeré inženýrské sítě
- 2) rozebere se původní poškozená rovinanina – kámen se dočasně deponuje na břehu
- 3) dle potřeby se odtěží zemina z rubu zdi (práce nutno provádět po úsecích a zajistit stabilitu přilehlých nemovitostí; nepoškodit případné inženýrské sítě !!!)
- 4) v patě zdi se vykope rýha pro založení betonové patky (výkopek se odstraní – částečná doprava korytem potoka)
- 5) vybetonuje se armovaná patka – základ zdi (včetně kapes pro stabilizační prahy)
- 6) vykopou se příčné rýhy ve dně a osadí se dřevěné stabilizační prahy
- 7) realizuje se nová nábrežní zeď / souběžná betonáž rubu a zdění líce; včetně oddrénování rubu zdi; včetně drážek pro „hrazení oken“
- 8) úprava terénu „za zdí“ – lokální dosypávka (štěrkopísčitého materiál z výkopku rýhy)

### 3.4 Výkaz výměr SO A26

#### příprava

vytýčení trasy inženýrských sítí ..... kpl

mýcení roztroušené keřové vegetace ..... kpl (cca 40 m<sup>2</sup>)

spálení v místě

manipulační sjezd do koryta potoka ..... 1 ks

*položka zahrnuje :*

při zahájení prací na SO

odtěžení zeminy třídy 4 z pravého břehu 30 m<sup>3</sup>

přemístění na meziděpo do 50 m, objem 30 m<sup>3</sup>

úprava pláň (povrch sjezdu 50 m<sup>2</sup>; rozprostření štěrku tl. 0,20 m, materiál v místě

po dokončení prací na SO

odtěžení štěrku ze sjezdu, odvoz na meziděpo do 50 m

naložení původního výkopku na meziděpo, převezení zpět a uložení do hutnějších násypů

naložení štěrku na meziděpo, odvezení zpět a rozprostření / pohoz na břehu

#### nábřežní zdi

vymýcení keřů ..... kpl

spálení větví v místě

rozebrání původní poškozené rovinaniny ..... 56,7 m<sup>3</sup>

50 % kámen do 80 kg/ks; 50 % kámen 80÷200 kg/ks; přehození do 3 m (výškově do 2 m) na meziděpo

z toho následně 80 % tj. 46 m<sup>3</sup> kámen použitelný do zdiva \*)

20 % tj. 10,7 m<sup>3</sup> drť do zásypů

očištění původního kamene ..... 46 m<sup>3</sup>

od mechu a od zeminy

výkop rýhy pro patku ..... 82,4 m<sup>3</sup>

hornina tř. 4; hloubka 0,80 m; šířka rýhy ve dně 1 m; odvoz na skládku bez poplatku (skládku investora)

**do 1 km** / z toho 50 m doprava korytem potoka/

odkopávka zeminy z rubu zdi..... 65 m<sup>3</sup>

hornina tř. 4; odvoz na skládku bez poplatku (skládku investora)

**do 1 km** / z toho 50 m doprava korytem potoka/



betonáž patky – beton C 25/30 .....	82,4 m <sup>3</sup>
armování karisít 100/8×100/8 mm, doprava betonu pumpou	
nábřežní zeď .....	111,5 m <sup>3</sup>
z toho beton C 25/30 .....	41,5 m <sup>3</sup> vč. armování karisít 100/8×100/8 mm
původní kámen na CM.....	46 m <sup>3</sup> na mezidepu do 5 m na břehu *)
nový kámen na CM.....	24 m <sup>3</sup> kamenolom Suchý Důl
D+M drážky hrazení .....	4 m'
válcovaný ocel profil č. 100 + přivařené pásnicové kotvy	
D+M dřevěné hrazení .....	0,4 m <sup>3</sup>
impregnované dřevěné hranoly 100×100×2000 mm	
D+M drenážní perforované plastové potrubí DN 80.....	103 m'
obalené geotextilií	
D+M drenážní plnostěnné plastové potrubí DN 80.....	37 × 0,8 m = 30 m'
odbočky procházející zdi	
D+M drenážní T-kusy .....	37 ks
DN 80/80 mm	
drenážní obsyp .....	kpl
prostor rubu zdi	
úprava terénu .....	kpl
lokální dosypání a rozhrnutí výkopku v ploše přilehlé ke zdem	
<b>práh ve dně</b>	
výkop příčné rýhy ve dně .....	kpl
šířka 0,5 m; hloubka 0,5 m; KUBATURA ZAPOČTENÁ VE „VÝKOPU RÝHY“ – viz výše	
D+M dřevěný práh .....	3 ks
modřínová kláda dl. 5 m; zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm	

#### 4. Bilance materiálů

úpravy Albeřického potoka		bilance materiálů		
SO	A 26	výkopy m3	násypy zásypy m3	přebytek / - nedostatek m3
šterkopisčité zeminy	výkop patky	82,4	0,0	82,4
	odvoz výkopku z patky na deponii	0,0	82,4	-82,4
	odtěžení rubu zdi	65,0	0,0	65,0
	odvoz výkopku z rubu zdi na deponii	0,0	65,0	-65,0
	<b>šterkopisčité zeminy celkem</b>	<b>147,4</b>	<b>147,4</b>	<b>0,0</b>
kámen	místní kámen - rozebrání původní rovinaniny	56,7	0	56,7
	místní kámen - přehození ve dně	0	0	0,0
	místní kámen - zapracování do zásypů (dřť)	0	10,7	-10,7
	místní kámen / nové zdivo	0	46,0	-46,0
	nový kámen / nové zdivo (albeř.vápenec)		24,0	-24,0
	<b>kámen celkem</b>	<b>56,7</b>	<b>80,7</b>	<b>-24,0</b>
beton	beton C25/30 - patka		82,4	-82,4
	beton C25/30 - rub zdi		41,5	-41,5
	<b>beton celkem</b>		<b>123,9</b>	<b>-123,9</b>

## 5. Inženýrské sítě

V oblasti zařízení staveniště a ve dně koryta směrem po proudu pod dolním koncem řešeného úseku jsou podzemní elektrické kabely (viz dokladová část). V březích potoka je v řešeném úseku několik vyústění odvodňovacích drenáží. Drenážní vývody zaústí dodavatel do nově budovaného drenážního systému za rubem zdí. Dodavatel před zahájením prací nechá vytýčit průběh jednotlivých kabelových tras. Dodavatel nesmí svou činností inženýrské sítě poškodit.

## 6. Organizace výstavby

- 1) zařízení staveniště : chemické WC a staveništní mobilní buňka/maringotka a dočasná deponie materiálu se umístí v „docházkové vzdálenosti“ na obecní pozemek (manipulační plocha – p.č. 50/1)
- 2) přístup na lokalitu je korytem potoka, dočasný sjezd do koryta zřídí dodavatel v dolní části řešeného úseku z prostoru zařízení staveniště (z pozemku p.č. 50/1 >> viz dále)
- 3) práce včetně dopravy materiálu probíhají v korytě potoka – této skutečnosti musí odpovídat nasazené strojní vybavení (krácející bagr apod.)
- 4) během stavby se nebude voda převádět mimo koryto potoka, ale dodavatel zřídí po jednotlivých úsecích nasazenou jímku (např. z pytlů s pískem apod.) tak, aby voda tekla vždy jen jednou polovinou koryta a druhá polovina byla uzpůsobena pro zdící a betonářské práce; v případě potřeby použije dodavatel k převodu vody dostatečně kapacitní mobilní potrubí s hradící stěnou
- 5) V blízkosti koryta je na přilehlých březích situováno několik staveb (kůlny, přístřešky,...). Zemní práce v jejich blízkosti musejí být prováděny po úsecích tak, aby nedošlo k jejich ohrožení >> délku jednotlivých dílčích úseků přizpůsobí dodavatel aktuálním místním podmínkám.
- 6) ochrana žp – po celou dobu provádění prací musí dodavatel přijmout taková opatření, aby nedošlo ke znečištění povrchových ani podzemních vod



● zařízení staveniště

➔ provizorní sjezd do koryta (polohu nutno přizpůsobit trase podzemních inž.sítí)

únor 2014

Ing. Cyril Mikyška