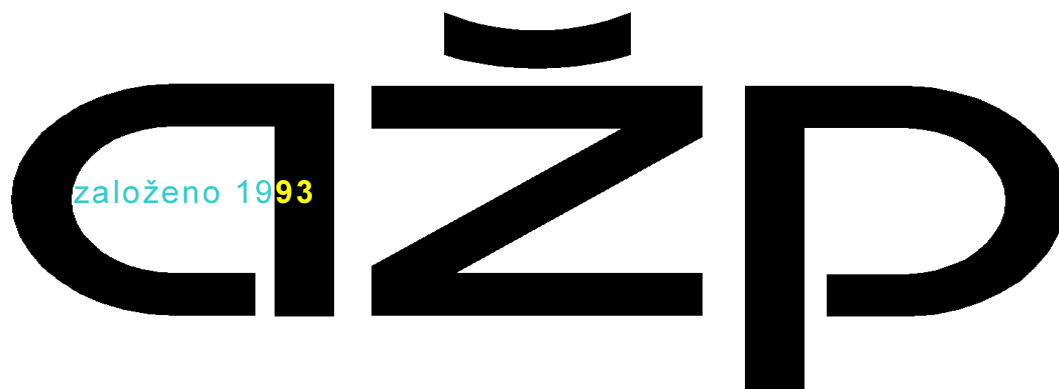


**Ing. Cyril Mikyška – ATELIER ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**



**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 : <b>DPS</b>	DATUM : <b>04 / 2014</b>	ČÍSLO ZAKÁZKY : <b>762 13 / P</b>	ČÍSLO SOUPRAVY :
------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	------------------

OBSAH :

**TECHNICKÁ ZPRÁVA  
SO A27  
odstranění migračních barier  
ř.km 0,055 ÷ 0,150**

ČÍSLO PŘÍLOHY :

**D.27-1**

**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 A27 ODSTRANĚNÍ MIGRAČNÍCH BARIER Ř.KM 0,055 ÷ 0,150.....</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 A 27 .....	10
<b>4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....</b>	<b>11</b>
<b>5. ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>11</b>
<b>6. BILANCE MATERIÁLŮ.....</b>	<b>12</b>

## 1. Identifikační údaje

Název stavby : **Úpravy Albeřického potoka**  
 Stavební objekt : **SO A27 odstranění migračních barier ř.km 0,055 ÷ 0,150**  
 Místo : k.ú. Horní Maršov  
 koryto Albeřického potoka v ř.km cca 0,055 ÷ 0,150  
 Dotčené pozemky :

k.ú.	č.p.	druh pozemku	majitel pozemku
Horní Maršov	554/8	vodní 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

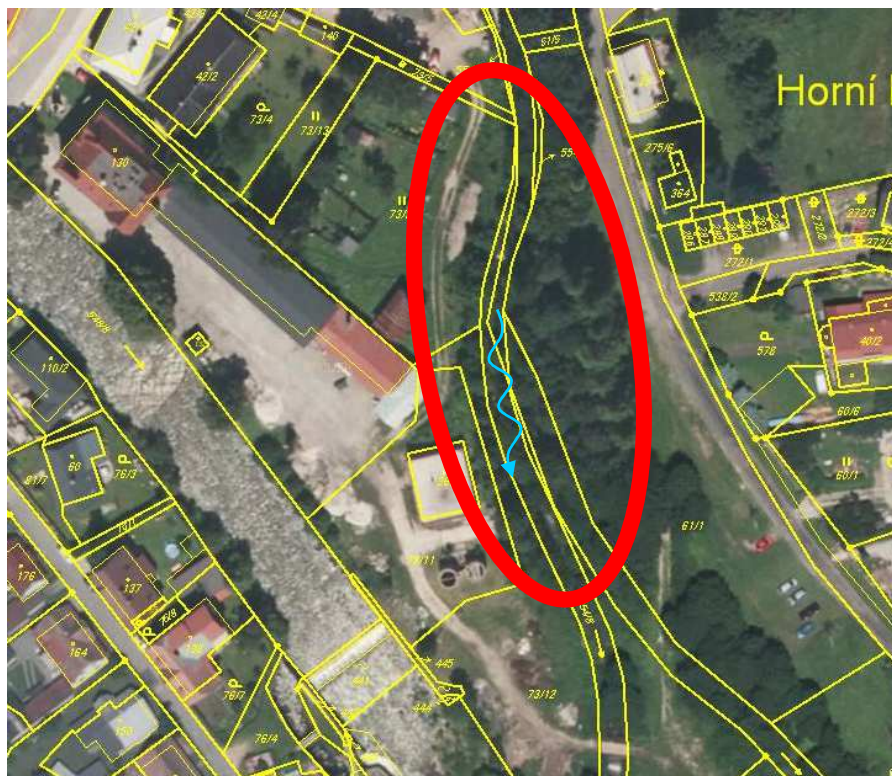
Stavba je dle lokace jednotlivých stavebních opatření členěna celkem na 34 stavebních objektů – z toho 30 SO je na Albeřickém potoce a 4 SO jsou na Lysečinském potoce :

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 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"
0,150 ÷ 0,055	SO A27	odstranění migračních barier ř.km 0,055 ÷ 0,150
0,055 ÷ 0,035	SO A28	odstranění migračních barier ř.km 0,035 ÷ 0,055
0,035 ÷ 0,000	SO A29	odstranění migračních barier ř.km 0,000 ÷ 0,035
0,600 ÷ 0,530	SO A30	odstranění migračních barier ř.km 0,530 ÷ 0,600
0,550 ÷ 0,470	SO L01	Lysečinský sedimentační prostor
0,307 ÷ 0,242	SO L02	úprava průtočného profilu nad včelníkem
0,242 ÷ 0,207	SO L03	úprava průtočného profilu pod včelníkem
0,076 ÷ 0,040	SO L04	úprava průtočného profilu u chalupy na ostrově

### 3. Popis SO A27 odstranění migračních bariér ř.km 0,055 ÷ 0,150

#### 3.1 Současný stav

V dolní části Albeřického potoka v úseku mezi ř.km 0,055 ÷ 0,150 je koryto Albeřického potoka regulované >> obdélníkový příčný profil s oboustrannými kamennými nábrežními zdmi na betonovém základě; podélný spád je stabilizován několika dřevěnými příčnými prahy. Pod jednotlivými prahy je dno vlivem eroze zakleslé o cca 0,15 m ÷ 0,60 m >> zahloubení dna se projevuje v celé šířce koryta a jsou obnaženy i betonové základy nábrežních zdí (beton je velmi nekvalitní; „zvětralý“). V minulosti při betonování základu se v důsledku technologické nekázně na mnoha místech beton vylil na dno potoka, kde teď tvoří „podemletý škráloup“. Kamenné zdivo v oblasti bezprostředně nad základem je lokálně poškozené a část zdiva chybí.



#### 3.2 Cílový stav po opravě

Odstranění migračních bariér, vytvoření přirozených úkrytů pro živočichy a stabilizace příčného a podélného profilu koryta - *technické řešení navrženo ve spolupráci s biologickým koordinátorem investora.*

### 3.3 Technické řešení opravy

Obnažené betonové základy nábrežních zdí se sanují – nekvalitní beton se nahradí novým s kamenným obkladem, na který naváže těžký kamenný zához z lomového kamene. Takto formování patka plynule naváže na jednotlivé dřevěné prahy, čímž se odstraní migrační bariery (viz níže). Lokálně chybějící zdivo se dozdí.

#### **ř.km 0,150 ÷ 0,130**

V předmětném úseku (zejména u levého břehu) jsou lokální výmoly ve dně, které se sanují těžkým kamenným záhozem – viz výkres (*vzorový příčný profil A27-P5 úprava „D“*). Odborným odhadem byla stanovena kubatura záhozu na  $0,3 \text{ m}^3/\text{m}' \gg$  tj. celkem  $6 \text{ m}^3$  (kámen  $200 \div 500 \text{ kg/ks}$ ).

#### **ř.km 0,130 ÷ 0,104**

Stávající prahy (ř.km 0,130; 0,121; 0,113) vytvářejí migrační bariery o výšce až několik desítek cm.

V předmětném úseku je patka nábrežních zdí z kvalitního betonu – u levého břehu je betonová patka předsazená o 0,20 m do koryta a přilehlé dno je vlivem eroze cca o 0,20 m zahlobeno. U levého břehu betonová patka pozvolna přechází ve dno.

**levý břeh** : V celém úseku se realizuje nasazená kamenná patka z lomového kamene, která překryje stávající obnaženou betonovou patku. Nasazená patka je řešena formou těžkého kamenného záhozu (50 % kameny  $80 \div 200 \text{ kg/ks}$ ; 50 % kameny  $200 \div 500 \text{ kg/ks}$ ) s urovnáním pohledového líce. Šířka koruny nasazené patky cca 0,5 m, výška patky minimálně cca 0,4 m a sklon jejího líce cca 1:2 - viz výkres (*vzorový příčný profil A27-P3 úprava „C“*). Pod jednotlivými dřevěnými prahy je patka vytvarována tak, aby tvořila plynulý přechod na dno potoka (podélný spád tohoto „přechodového“ úseku musí být 1:15 nebo mírnější).

**pravý břeh** : V celém úseku se ponechává stávající betonová patka bez úprav – pouze v délce 3 m bezprostředně pod prahem v ř.km 0,121 se vybourá hnízdo nekvalitního betonu a nahradí se novou betonovou patkou.

Po vybourání a odstranění původního betonu se nová patka provede z betonu C20/25. Konzistence betonu bude *SI-přechovatelná*. Z návodní strany bude beton „uzavřen“ ztraceným bedněním z lomového kamene, na který naváže formou těžký kamenný zához (50 % kameny  $80 \div 200 \text{ kg/ks}$ ; 50 % kameny  $200 \div 500 \text{ kg/ks}$ ) s urovnáním

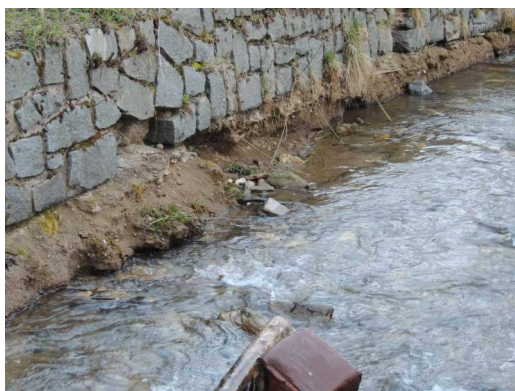


pohledového líce, ve sklonu cca 1:3 - viz výkres (*vzorový příčný profil A27-P4 úprava „A“*). Zához pod dřevěným prahem bude vytvarován tak, aby tvořil plynulý přechod na dno potoka (podélný spád tohoto „přechodového“ úseku musí být 1:15 nebo mírnější).

### **ř.km 0,104 ÷ 0,053**

Stávající prahy (ř.km 0,104; 0,095; 0,90) vytvářejí migrační bariery o výšce až několik desítek cm.

**oba břehy** : V celém úseku je stávající betonová patka nábrežních zdí z nekvalitního betonu - vybourá se včetně lokálního „betonového škraloupu“ (pokud již není beton erozí samovolně odstraněn) a nahradí se novou betonovou patkou. Po vybourání a odstranění původního betonu se nová patka provede z betonu C20/25. Konzistence betonu bude *SI-pěchovatelná*. Z návodní strany bude beton „uzavřen“ ztraceným bedněním z lomového kamene, na který naváže formou těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks) s uovnáním pohledového líce ve sklonu cca 1:3 - viz výkres (*vzorový příčný profil A27-P1 úprava „A“ a A27-P2 úprava „B“*). Součástí stavebních prací bude i lokální dozdění chybějícího kamenného zdiva (viz foto).



Zához pod jednotlivými dřevěnými prahy (ř.km 0,104; 0,095) bude vytvarován tak, aby tvořil plynulý přechod na dno potoka (podélný spád tohoto „přechodového“ úseku musí být 1:15 nebo mírnější). V ř.km 0,090 je stabilizační práh řešen skladbou balvanů, ve které je ve střední části průrva. V této průrvě silný koncentrovaný proud vymílá dno a způsobuje migrační bariéru. Průrva a navazující výmol budou sanovány těžkým kamenným záhozem (1/3 kameny 80÷200 kg/ks; 1/3 kameny 200÷500 kg/ks; 1/3 nad 500 kg/ks). Zához bude formován tak, aby se průtok rozložil do celé šířky koryta. Povrch záhozu bude upraven do pozvolného spádu cca 1:15.

**zdroj kamene : kamenolom Suchý Důl (albeřický vápenec)**

**Upozornění :** úprava slouží ke zprůchodnění Albeřického potoka pro migraci vranky obecné (*Cottus gobio*). Dodavatel zde bude úzce spolupracovat s biologickým dozorem investora a bude se řídit jeho pokyny.



<b>migrační bariera</b>	<b>levý břeh (LB)</b>	<b>pravý břeh (PB)</b>
	<b>ř.km 0,150 ÷ 0,130</b> <b>úprava „D“</b> těžký kamenný zához ve dně u LB – 0,3 m <sup>3</sup> /m'	
<b>dřevěný práh ř.km 0,130</b>	<b>ř.km 0,130 ÷ 0,121</b> <b>úprava „C“</b> nasazená kamenná patka délka patky 8,5 m'	<b>ř.km 0,130 ÷ 0,121</b> bez úprav – 8,8 m'
<b>dřevěný práh ř.km 0,121</b>	<b>ř.km 0,121 ÷ 0,113</b> <b>úprava „C“</b> nasazená kamenná patka délka patky 8,4 m'	<b>ř.km 0,121 ÷ 0,113</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 3 m'  bez úprav – dl. 5,5 m'
<b>dřevěný práh ř.km 0,113</b>	<b>ř.km 0,113 ÷ 0,104</b> <b>úprava „C“</b> nasazená kamenná patka délka patky 8,8 m	<b>ř.km 0,113 ÷ 0,104</b> bez úprav – 9 m'
<b>dřevěný práh ř.km 0,104</b>	<b>ř.km 0,104 ÷ 0,095</b> <b>úprava „C“</b> <b>úprava „C“</b> nasazená kamenná patka dl. 1,8 m'  <b>úprava „B“</b> nová beton.patka + dozdnění zdi dl. 2,6 m'  <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 4,4 m'	<b>ř.km 0,104 ÷ 0,095</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 8,9 m'
<b>dřevěný práh ř.km 0,095</b>	<b>ř.km 0,095 ÷ 0,090</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 5,3 m'	<b>ř.km 0,095 ÷ 0,090</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 5,6 m'
<b>práh z kamenného záhozu ř.km 0,090</b>	<b>ř.km 0,090 ÷ 0,053</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 38,9 m'	<b>ř.km 0,090 ÷ 0,053</b> <b>úprava „A“</b> vybourání původního betonu > náhrada novou betonovou patkou s kam. obkl. a záhozem – dl. 38,5 m'
<b>CELK. DL. – BEZ ÚPRAV</b>	<b>0 m'</b>	<b>23,3 m'</b>
<b>CELKOVÁ DÉLKA NASAZENÉ KAMENNÉ PATKY</b>	<b>27,5 m'</b>	<b>0 m'</b>
<b>CELKOVÁ DÉLKA VYBOURANÉ/NAHRAZENÉ BETON.PATKY S KAM. OBKL.</b>	<b>51,2 m'</b>	<b>56 m'</b>

### 3.4 Výkaz výměr SO A 27

#### **ř.km 0,150 ÷ 0,130**

těžký kamenný zához ..... 6 m<sup>3</sup>

20 m'; 0,3 m<sup>3</sup>/m' >> 20×0,3 = 6 m<sup>3</sup>; nový kámen 200÷500 kg/ks

#### **ř.km 0,130 ÷ 0,104**

nasazená kamenná patka / levý břeh ..... 25,7 m'

těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks)

s urovnáním pohledového líce; 0,35 m<sup>3</sup>/m' >> 0,35×25,7 = 9 m<sup>3</sup>; 1,0 m<sup>2</sup>/m' >> 1×25,7 = 25,7 m<sup>2</sup>

nasazená kamenná patka / levý břeh ..... 1,8 m'

těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks)

s urovnáním pohledového líce; 0,35 m<sup>3</sup>/m' >> 0,35×1,8 = 0,63 m<sup>3</sup>; 1,0 m<sup>2</sup>/m' >> 1×1,8 = 1,8 m<sup>2</sup>

betonová patka s kam.obkladem / pravý břeh ..... 3 m'

bourání původního betonu a odvoz na skládku; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×3 = 0,75 m<sup>3</sup>

očištění pracovní spáry; 0,6 m<sup>2</sup>/m' >> 0,6×3 = 1,8 m<sup>2</sup>

beton C 20/25; konzistence S1-pěchovatelná; 0,1 m<sup>3</sup>/m' >> 0,1×3 = 0,3 m<sup>3</sup>

ztracené bednění/kamenný obklad; 0,20 m<sup>3</sup>/m' >> 0,20×3 = 0,6 m<sup>3</sup>

nasazená kamenná patka / pravý břeh ..... 3 m'

těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks)

s urovnáním pohledového líce; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×3 = 0,75 m<sup>3</sup>; 1,3 m<sup>2</sup>/m' >> 1,3×3 = 3,9 m<sup>2</sup>

#### **ř.km 0,104 ÷ 0,053**

betonová patka s kam.obkladem / levý břeh ..... 51,2 m'

bourání původního betonu a odvoz na skládku; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×(51,2-2,6) = 12,5 m<sup>3</sup>

očištění pracovní spáry; 0,6 m<sup>2</sup>/m' >> 0,6×51,2 = 30,7 m<sup>2</sup>

beton C 20/25; konzistence S1-pěchovatelná; 0,10 m<sup>3</sup>/m' >> 0,10×51,2 = 5,12 m<sup>3</sup>

ztracené bednění/kamenný obklad; 0,20 m<sup>3</sup>/m' >> 0,20×51,2 = 10,24 m<sup>3</sup>

kamenné zdivo / levý břeh km cca 0,101 ..... 0,25 m<sup>3</sup>

dozdění chybějícího zdiva novým lomovým kamenem (2,6×0,3×0,3 = 0,25 m<sup>3</sup>); vč. spárování

těžký kamenný zához / levý břeh ..... 51,2 m'

těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks)

s urovnáním pohledového líce; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×51,2 = 12,8 m<sup>3</sup>; 1,3 m<sup>2</sup>/m' >> 1,3×51,2 = 66,6 m<sup>2</sup>

betonová patka s kam.obkladem / pravý břeh ..... 53 m'

bourání původního betonu odvoz na skládku; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×53 = 13,25 m<sup>3</sup>

očištění pracovní spáry; 0,6 m<sup>2</sup>/m' >> 0,6×53 = 31,8 m<sup>2</sup>

beton C 20/25; konzistence S1-pěchovatelná; 0,10 m<sup>3</sup>/m' >> 0,10×53 = 5,3 m<sup>3</sup>

ztracené bednění/kamenný obklad; 0,2 m<sup>3</sup>/m' >> 0,20×53 = 10,6 m<sup>3</sup>

kamenné zdivo / levý břeh km cca 0,083 a 0,061 ..... 0,2 m<sup>3</sup>

dozdění chybějícího zdiva novým lomovým kamenem (3,0×0,2×0,3 = 0,18 m<sup>3</sup>); vč. spárování

očištění pracovní spáry; (0,3+0,3+0,3)×3 = 2,7 m<sup>2</sup>

těžký kamenný zához / pravý břeh ..... 53 m'

těžký kamenný zához (50 % kameny 80÷200 kg/ks; 50 % kameny 200÷500 kg/ks)

s urovnáním pohledového líce; 0,25 m<sup>3</sup>/m' >> 0,25×53 = 13,25 m<sup>3</sup>; 1,3 m<sup>2</sup>/m' >> 1,3×53 = 68,9 m<sup>2</sup>

těžký kamenný zához / průrva v prahu km 0,090 ..... 8 m'

těžký kamenný zához (1/3 kameny 80÷200 kg/ks; 1/3 kameny 200÷500 kg/ks; 1/3 kameny nad 500 kg/ks)

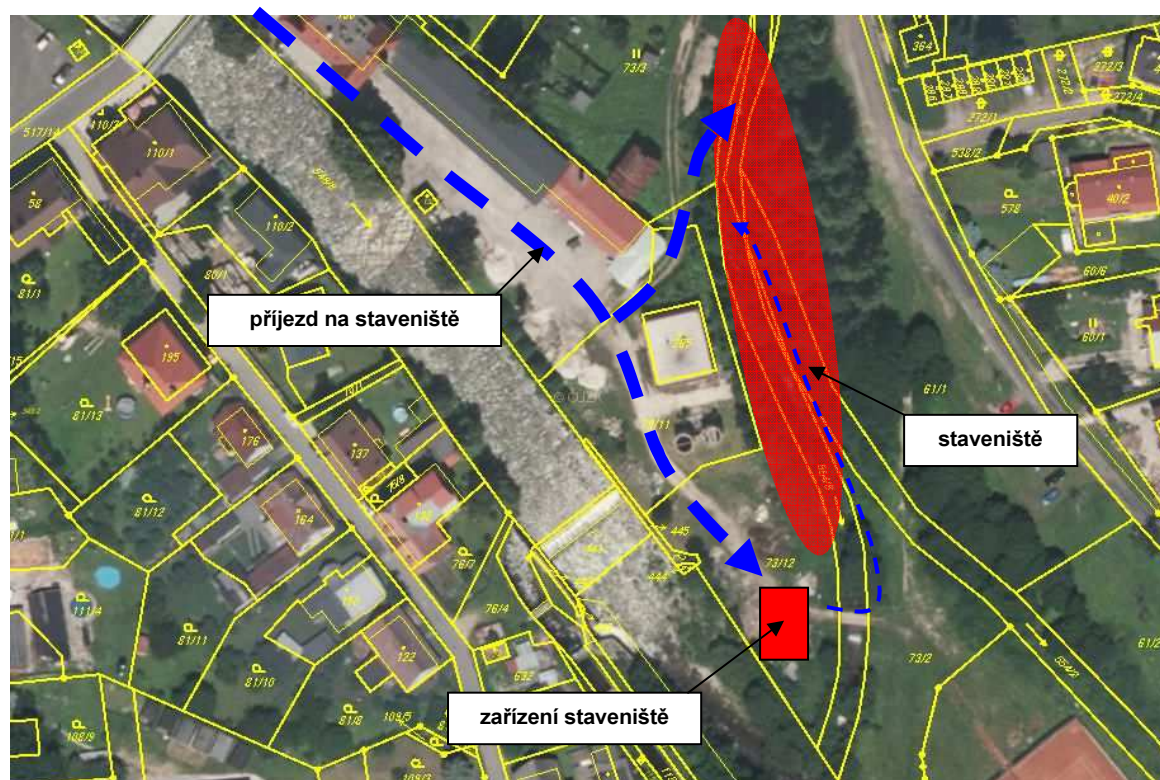
0,30 m<sup>3</sup>/m' >> 0,30×8 = 2,4 m<sup>3</sup>

## 4. Inženýrské sítě

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

## 5. Organizace výstavby

- 1) zařízení staveniště : chemické WC a staveništní mobilní buňka/maringotka a dočasná deponie materiálu se umístí na přilehlý pravý břeh potoka u mostku (pozemek p.č. 73/12 – manipulační plocha; k.ú. Horní Maršov, majitel obec Horní Maršov)
- 2) přístup na lokalitu je po levém břehu Úpy po šterkové cestě na plochu zařízení staveniště a dále po nezpevněné polní cestě podél potoka
- 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, ale dodavatel zřídí nasazenou jímku (např. z pytlů s pískem apod.) tak, aby voda tekla vždy jen jednou polovinou koryta a druhá polovina byla uzpůsobena pro stavební práce včetně betonování; v případě potřeby použije dodavatel k převodu vody dostatečně kapacitní mobilní potrubí s hradící stěnou
- 5) ochrana žp – po celou dobu provádění prací musí dodavatel přijmout taková opatření, aby nedošlo ke znečištění povrchových ani podzemních vod
- 6) zařízení staveniště : chemické WC a staveništní mobilní buňka/maringotka a dočasná deponie materiálu se umístí na přilehlý pravý břeh potoka u mostku (pozemek p.č. 73/12 – manipulační plocha; k.ú. Horní Maršov, majitel obec Horní Maršov)
- 7) přístup na lokalitu je po levém břehu Úpy po šterkové cestě na plochu zařízení staveniště a dále po nezpevněné polní cestě podél potoka
- 8) práce probíhají v korytě potoka – této skutečnosti musí odpovídat nasazené strojní vybavení (krácející bagr apod.)
- 9) během stavby se nebude voda převádět mimo koryto potoka, ale dodavatel zřídí nasazenou jímku (např. z pytlů s pískem apod.) tak, aby voda tekla vždy jen jednou polovinou koryta a druhá polovina byla uzpůsobena pro stavební práce včetně betonování; v případě potřeby použije dodavatel k převodu vody dostatečně kapacitní mobilní potrubí s hradící stěnou
- 10) ochrana žp – po celou dobu provádění prací musí dodavatel přijmout taková opatření, aby nedošlo ke znečištění povrchových ani podzemních vod



## 6. Bilance materiálů

úpravy Alberického potoka		bilance materiálů		
SO	A 27	výkopy m3	násypy zásypy m3	přebytek / - nedostatek m3
bourání starý beton	ř.km 0,130-0,104	0,30	0,00	0,30
	ř.km 0,104-0,053 LB	5,12	0,00	5,12
	ř.km 0,104-0,053 PB	5,30	0,00	5,30
	odvoz a uložení na skládku	0,00	10,72	-10,72
	<b>bourání betonu celkem</b>	<b>10,72</b>	<b>10,72</b>	<b>0,00</b>
kámen	nový kámen/ ř.km 0,150-0,130		6,00	-6,00
	nový kámen / ř.km 0,130-0,104		10,83	-10,83
	nový kámen / ř.km 0,104 - 0,053		48,14	-48,14
	<b>kámen celkem</b>		<b>64,97</b>	<b>-64,97</b>
beton	ř.km 0,130-0,104		0,30	-0,30
	ř.km 0,104-0,053 LB		5,12	-5,12
	ř.km 0,104-0,053 PB		5,30	-5,30
	<b>beton celkem</b>		<b>10,72</b>	<b>-10,72</b>

duben 2014

Ing. Cyril Mikyška