

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 :

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO PŘÍLOHY :

B

OBSAH :

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
údaje o stavbě.....	4
údaje o stavebníkovi.....	4
údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	4
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	5
charakteristika stavebního pozemku.....	5
výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geolog.průzkum, hydrogeolog.průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	5
průzkumy a rešerše provedené v rámci předchozích projektových stupňů.....	6
výškopisné a polohopisné zaměření dílčích lokalit (v subdodávce provedla geodetická kancelář GEOSPOL Dobruška s.r.o. v 9/2013)	6
průzkum výskytu inženýrských sítí (12/2013 ÷ 02/2014)	6
rekognoskace lokality.....	6
konzultace se zadavatelem.....	6
stávající ochranná a bezpečnostní pásma	7
poloha vzhledem k záplavovému území, poddolanému území apod.....	7
vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	7
požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	7
požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (dočasné/ trvalé).....	7
územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	7
věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	7
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY	8
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	8
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	9
provozní požadavky.....	9
splaveninový režim	10
biologický režim - podpora říčního ekosystému	11
údaje ČHMÚ	12
posouzení kapacity koryta, stanovení rozlivů.....	18
hydrotechnické výpočty návrhu konstrukcí	19
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	20
a) stavební řešení	20
b) konstrukční a materiálové řešení	21
c) mechanická odolnost a stabilita	21
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	21
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	22
a) vliv stavby na životní prostředí	22
b) vliv stavby na přírodu a krajinu	22
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	22
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení	22
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.....	22
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	22
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	22

a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	22
b)	odvodnění staveniště.....	23
c)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	23
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	23
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	24
f)	maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	24
g)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	24
h)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	25
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě.....	26
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.....	26
k)	úpravy pro bezbarierové užívání výstavbou dotčených staveb	26
l)	zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	26
m)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	27
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, kontrolní prohlídky.....	27

Identifikační údaje

údaje o stavbě

Název stavby : **PPO - Úpravy Albeřického potoka**
Optimalizace protiproudé migrační propustnosti toku a ekologických podmínek Albeřického potoka

Místo : k.ú. Horní Albeřice; Dolní Albeřice; Dolní Lysečiny; Horní Maršov
koryto Albeřického potoka v úseku od „Vápenky“ v Horních Albeřicích
po ústí do Úpy v Horním Maršově (ř.km 5,250 ÷ 0,000)
a přilehlý úsek Lysečinského potoka v Dolních Lysečínách (ř.km 0,550 ÷ 0,000)

Obec : Horní Maršov

Obec s rozšířenou působností : Trutnov

Kraj : Královéhradecký

Název toku : Albeřický potok

Číslo hydrologického pořadí 1-01-02-010; 011 a 012

Předmět projektové dokumentace :
PD pro ohlášení stavby (všechny SO s výjimkou SO A19)
PD změny existující stavby (SO A19)
PD pro realizaci stavby úprav koryta potoka (všechny SO)

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 Míkyška - 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 Míkyška

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

B.1 Popis území stavby

charakteristika stavebního pozemku

Zájmovou lokalitu tvoří koryto a bezprostředně přilehlé okolí Albeřického potoka v úseku od Horních Albeřic (ř.km 5,210) po jeho ústí do Úpy v Horním Maršově (ř.km 0,000) a přilehlý úsek Lysečinského potoka v Dolních Lysečínách (od ř.km 0,550 po soutok Lysečinského a Albeřického potoka).

Předmětné území se nachází ve východních Čechách v Krkonoších v hornatém a velmi svažitém terénu >> nejnižší bod je situován na úrovni ústí Albeřického potoka do Úpy (567,00 m n.m. – Bpv); nejvyšší bod je situován v oblasti „Vápenka“ v Horních Albeřicích (752,50 m n.m. – Bpv).

popis stávajícího stavu

Vodní tok je levostranným přítokem Úpy. V celé své délce je ve správě Správy KRNAP. Pramení v Horních Albeřicích. Protéká převážně řídce zastavěnou oblastí Horních Albeřic, Lysečín a Horního Maršova, kde se vlévá do řeky Úpy. Od soutoku s řekou Úpou je proti proudu 600 m upraven (zdi z kamenné rovnaniny). Tato úprava byla na několika místech poničena při povodni z června 2013. V ostatních úsecích toku došlo k břehovým nátržím a k nánosům splavenin na přilehlé pozemky – jsou tak ohroženy nemovitosti a komunikace v blízkosti toku.

výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geolog.průzkum, hydrogeolog.průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

projektová dokumentace vychází z následujících průzkumů :

- průzkumy a rešerše provedené v rámci předchozích projektových stupňů
- výškopisné a polohopisné zaměření dílčích lokalit (v subdodávce provedla geodetická kancelář GEOSPOL Dobruška s.r.o. v 9/2013)
- průzkum výskytu inženýrských sítí (12/2013 ÷ 02/2014)
- rekognoskace lokality
- konzultace se zadavatelem

průzkumy a řešerše provedené v rámci předchozích projektových stupňů

Pro povodí Albeřického potoka vypracovala kancelář Envicons s.r.o. v roce 2011 studii protipovodňových opatření. V rámci studie proběhl zoologický průzkum, botanický průzkum, posouzení hydromorfologického stavu toku, vyhodnocení odtokových poměrů území, polohopisné a výškopisné zaměření území.

Projekt čerpá z uvedených průzkumů a je navržen tak, aby jeho realizací nebyla ohrožena fauna ani flora zájmové lokality.

výškopisné a polohopisné zaměření dílčích lokalit (v subdodávce provedla geodetická kancelář GEOSPOL Dobruška s.r.o. v 9/2013)

Výškopisné a polohopisné zaměření dílčích lokalit pro konkrétní potřebu projektu provedla geodetická kancelář GEOSPOL Dobruška s.r.o. v 9/2013. Technická zpráva přiložena v dokladové části E.4

průzkum výskytu inženýrských sítí (12/2013 ÷ 02/2014)

Průzkum zajistil projektant - závěry přiloženy v dokladové části E.2 a E.3.

rekognoskace lokality

Projektant provedl opakovaně podrobnou rekognoskaci celého řešeného území (Albeřický potok v ř.km cca 5,500 ÷ 0,000 a Lysečinský potok v ř.km cca 0,800 ÷ 0,000). V rámci rekognoskace provedl kopané sondy v oblasti navrhovaných sedimentačních prostorů SO A19 a L01. Projekt zohledňuje veškeré poznatky získané podrobnou rekognoskací (využití místního kamene s nutností třídění pro veškeré kamenné opevnění břehů, materiálová dostupnost nového kamene pro opevnění břehů-albeřický vápenec, odbahnění oblasti SO A19).

konzultace se zadavatelem

V průběhu prací byla PD průběžně konzultována se zadavatelem jak po technické, tak po biologické stránce (viz zápisy z jednotlivých výrobních výborů v dokladové části E.4). Projekt a jeho technické řešení bylo přizpůsobeno migračním podmínkám vranky obecné, stromy navržené ke kácení v terénu odsouhlaseny orgánem ochrany přírody KRNAP.

stávající ochranná a bezpečnostní pásma
ochranná pásma inženýrských sítí

Koryto potoka v několika místech křížuje kabelové vedení (sdělovací a silové kabely) – viz situace jednotlivých staveních objektů. Prováděním stavby nebudou uvedené sítě dotčeny.

poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
Stavba řeší úpravy potoka – je tudíž celá situována v záplavovém území. Stavba je mimo poddolované území.

vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Stavba má ochranný charakter – jedná se o opevnění břehů, jejich stabilizaci.

požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Stavba si nevyžádá asanace. V rámci stavby nebudou prováděny demolice.
V rámci stavby dojde ke kácení keřů a stromů, které omezují průtočný profil a jsou potenciálním nebezpečím při průchodu zvýšených průtoků.

požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (dočasné/ trvalé)
Stavba nevyžaduje žádný zábor ZPF ani PUPFL.

územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
Napojení na dopravní systém
Stavba nevyžaduje napojení na dopravní systém.

Napojení na technickou infrastrukturu
Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu.

věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Realizace stavby nevyžaduje žádné vyvolané investice či jiné podmiňující stavby.

B.2 Celkový popis stavby

V předkládané projektové dokumentaci je řešena směrová a podélná stabilizace koryta toku a ochrana přilehlých nemovitostí. Vzhledem k výskytu erozních sesuvů v povodí a většího množství nestabilizovaných splavenin v horní neupravované části toku jsou na toku navrženy 2 sedimentační prostory s možností vybírání a odvážení splavenin - jeden na Albeřickém potoce nad Horním Maršovem (v projektu označen jako stavební objekt A19), druhý na Lysečinském potoce nad Dolními Lysečinami (označen jako stavební objekt L01).

V neupravené části Albeřického potoka je navržena směrová a podélná stabilizace koryta především v místech, kde jsou ohroženy přilehlé domy a chalupy (rekreační oblast).

Hydraulicky nevhodný dosavadní stav soutoku Albeřického a Lysečinského potoka u silničního propustku navrhoval projektant vyřešit realizací tzv. „nového soutoku“ v centrální oblasti Dolních Lysečin „u zvoničky“. Tímto řešením by se vody Albeřického potoka převedly do koryta Lysečinského potoka a průtok zmiňovaných silničním propustkem by byl v relativně přímé trase. Pro nesouhlas majitelky dotčeného pozemku se návrh nerealizuje. Úprava hydraulických poměrů na stávajícím soutoku obou potoků je proto řešena pouze částečným rozšířením koryta Albeřického potoka a vytvořením nové náběhové hrany (viz výkresová část SO A16).

B.2.1 Účel užívání stavby

Účelem stavby je :

- 1) směrová a podélná stabilizace koryta
- 2) odstranění a prevence povodňových škod na Albeřickém potoce a na části Lysečinského potoka
- 3) odstranění migračních bariér pro vrunku obecnou na Albeřickém potoce od soutoku s Lysečinským potokem po ústí do Úpy

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Celkové řešení je podřízeno charakteru zájmové lokality a situování stavby v Krkonošském národním parku. Opevnění je navrženo výlučně z přírodních materiálů (kamenná rovnanina, dřevěné prahy) a ctí charakter tradičních vodohospodářských úprav na daném toku.

B.2.3 Celkové provozní řešení

provozní požadavky

Stavební objekty navrhované tímto projektem řeší opevnění koryta potoka bez speciálních provozních požadavků (předpokládá se pouze pravidelná údržba – mýcení náletové vegetace atp.). Speciální požadavky spojené s „provozem“ jsou pouze u objektů A19, A26 a L01 :

objekty A19 a L01

Jedná se o sedimentační prostory sloužící k zachycování splavenin unášených vodou za zvýšených průtoků. Sedimentační prostory je nutné pravidelně kontrolovat a v případě jejich zanesení splaveninami je vyčistit – usazené sedimenty vytěžit a odvézt. Oba objekty jsou řešeny tak, že umožňují bezproblémový příjezd a pohyb stavebních mechanismů.

objekt A26

V rámci objektu A26 se v intravilánu obce budují na obou březích potoka nábrežní zdi, které jsou převýšené nad okolní terén. Potok je v řešeném úseku trasován mezi soukromými pozemky, které jsou do potoka přirozeně gravitačně odvodněny. Pro zachování přístupu ke korytu a pro zachování přirozeného odvodnění okolních pozemků jsou v koruně zdí vynechány hraditelné prostupy široké 2 m. Tyto prostupy budou trvale vyhrazené (otevřené) a majitelé přilehlých nemovitostí je zahradí (uzavřou) pouze v případě zvýšených povodňových průtoků, kdy jinak hrozí nebezpečí vybrežení potoka a zaplavení přilehlých nemovitostí.

splaveninový režim

Albeřický i Lysečinský potok jsou vzhledem k materiálu dna a sklonovým poměrům velmi náchylné na tvorbu dnové a břehové eroze, s čímž úzce souvisí transport splavenin a jejich sedimentace v úsecích s lokální změnou podmínek proudění. Dle klasifikace dle Šindlera (viz následující tabulka) mají oba toky :

- převládající substrát dna : valouny a štěrk (v omezené míře bavyň)
- GMF typ fluvialních korytotvorných procesů :
„DE“ hloubková eroze v horských pramenných oblastech

Parametr	Stupnice	Popis hodnotících parametrů	
		Stupnice	Popis
Substrát dna (převládající)	1	skalni podloží - be (bedrock)	
	2	balvany - bo (boulders, 256 - 4096 mm)	
	3	valouny - cb (cobble, 64 - 256 mm)	
	4	štěrk - gr (gravel, 2 - 64 mm)	
	5	písek - sa (sand, 0.062 - 2 mm)	
	6	plavené hlíny, jíl - sc (silt clay, < 0.062 mm)	
Odhad bilance zdrojů splavenin v povodí	0	přírozené minimální zdroj splavenin (0-0,40)	
	0,25	mezistupeň (0,40-0,55)	
	0,5	střední potenciál tvorby splavenin, char. pro trendy GMF typů (0,55-0,70)	
	0,75	mezistupeň (0,70-0,85)	
	1	extrémní zdroj splavenin, změny v trendech GMF typů (0,85-1)	
Transport splavenin z povodí do lokality	1	transport splavenin v původním rozsahu (0-20%)	
	2	mezistupeň (20-40%)	
	3	střední omezení (40-60%)	
	4	mezistupeň (60 - 80 %)	
	5	významné omezení (80 -100 %)	
GMF typ fluvialních korytotvorných procesů	DE	Hloubková eroze v horských pramenných oblastech	
	AE	Hloubková a následně boční eroze	
	BR	Divočení koryt v šterkonosném řečišti	
	GB	Větvení šterkonosného vinoucího se koryta	
Korytotvorné průtoky	AB	Anastomózní větvení vinoucího se až meandrujícího koryta	
	MD	Plně vyvinuté meandrování	
	DL	Větvení vodního toku v deltě	
	DE	Hloubková eroze v horských pramenných oblastech	
Korytotvorné průtoky	AE	Hloubková a následně boční eroze	
	BR	Divočení koryt v šterkonosném řečišti Q1	
	GB	Větvení šterkonosného vinoucího se koryta Q2	
	AB	Anastomózní větvení vinoucího se až meandrujícího koryta Q15d	
	MD	Plně vyvinuté meandrování Q30d	
	DL	Větvení vodního toku v deltě	

V současném stavu není na řešených tocích vybudován žádný sedimentační prostor, který by cíleně sloužil k zachycování splavenin a plavenin. Pouze v horní části Albeřického potoka v Horních Albeřicích (cca ř.km 5,1) je požární nádrž, ve které dochází k unášeného sedimentování štěrku (zde se tak děje na úkor kapacity požární nádrže).

Předkládaná PD řeší 2 nové sedimentační prostory – jeden na Lysečinském potoce na horním okraji sloužící soustředěné zástavby Dolních Lysečín (stavební objekt L01 „Lysečinský sedimentační prostor“), druhý na horním okraji soustředěné zástavby Horního Maršova (stavební objekt A19 „Sedimentační prostor nad Maršovem“).

„Lysečinský sedimentační prostor“ se zřizuje jako terénní úprava stávající pravobřežní pastviny v místě, kde Lysečinský potok přirozeně mění svůj podélný spád. V tomto prostoru dojde k usazení splavenin unášených z celého výše situovaného povodí

Lysečinského potoka. Součástí prostoru je dlažbou zpevněná sjezdová rampa sloužící k pravidelnému odtěžování zachycených sedimentů. Kapacita tohoto sedimentačního prostoru je cca 650 m³ splavenin.

„Sedimentační prostor nad Maršovem“ se vytváří změnou stávajícího bočního rybníku na sedimentační nádrž. Trubní vtok do rybníka bude nahrazen bočním balvanitým skluzem a původní koryto potoka se osadí dřevěným svodidlem. Svodidlo je konstruováno tak, aby za zvýšených průtoků směřovalo unášené splaveniny do sedimentačního prostoru. Vzhledem k souběhu požadavků na omezení chodu splavenin (protipovodňová ochrana) a současně na nezřizování nových migračních bariér pro vranku obecnou a na preferování průtoků původním korytem potoka (ochrana přírody a krajiny) je spodní hrana svodidla osazena v úrovni 0,40 m nade dnem potoka. Kapacita tohoto sedimentačního prostoru je cca 1 000 m³.

Po dokončení projektovaných úprav budou v oblasti Albeřického a Lysečinského potoka celkem 3 lokality, ve kterých bude docházet k usazování splavenin (stávající požární nádrž a objekty L01 a A19). Při jejich pravidelném čištění po průchodu zvýšených „štěrkonosných“ průtoků jsou níže ležící oblasti dostatečně chráněny.

biologický režim - podpora říčního ekosystému

V rámci předmětné stavby se odstraňují migrační bariéry pro vranku obecnou a vytvářejí se vhodné podmínky pro její návrat do koryta Albeřického potoka. Konkrétně se jedná o odstranění stupňů a prahů ve dně (řešeno stavebními objekty SO A18; A27; A28; A29 a A30) a o úpravu břehů kamennou rovinou a záhozem s vytvořením vhodných úkrytů (řešeno stavebními objekty SO A16; A21; A22; A23; A24 a A25).

údaje ČHMÚ



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

POBOČKA HRADEC KRÁLOVÉ

VÁŠ DOPIS ZN: ///
DORUČEN DNE: 26.2.2014

NAŠE ZNAČKA: P14001485/551

VYŘIZUJE: Ing. Zdeňka Sedláčková
DATUM: 28.2.2014
TELEFON: 495 705 032
E-MAIL: zdena.sedlackova@chmi.cz

Atelier životního prostředí

Ing. Cyril Mikyška

Braunerova 1681

252 63 Roztoky u Prahy

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Lysečinský potok		
Číslo hydrologického pořadí	1-01-02-0120-0-00		
Profil	Cca 1,0 ř.km		
Souřadnice v S JTSK	x = -635855 m y = -991732 m		
Plocha povodí A ^{a)}	16,27	km ²	

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P _a	1106	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	435	l.s ⁻¹	třída III.

M-denní průtoky Q _{Md} ^{b)}													l.s ⁻¹	
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída	
875	671	552	453	385	350	304	270	248	225	201	176	161	III.	

N-leté průtoky Q _N								m ³ .s ⁻¹	
1	2	5	10	20	50	100	třída		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		

Dvorská 410/102, 503 11 Hradec Králové - Svobodné Dvory
tel.: 495 705 011, fax: 495 705 001, e-mail: hradec@chmi.cz

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699, nejsme plátcí DPH
č. ú.: 54132041/0100, www.chmi.cz

Stránka 1 z 2

Platnost hydrologických údajů je nejvýše 5 let ode dne vydání.

Tyto poskytnuté údaje nesmí být využity k jinému než vámi uvedenému účelu.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

b) M -denní průtoky jsou odvozeny z pozorovaných průtoků ve vodoměrných stanicích za referenční období 1981–2010.

Informace o odvození M -denních průtoků jsou dostupné na adrese:

<http://voda.chmi.cz/opv/qm.html>.

Poznámka: ///

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 5 130,-Kč (zpracování do tří pracovních dnů).

Přílohy: faktura

RNDr. Zdeněk Šiftař
Ředitel pobočky

Stránka 2 z 2



Český hydrometeorologický ústav
Pobočka Hradec Králové
Dvorská 410, 503 11 Hradec Králové



Envicons s.r.o.
Pernerova 739
PARDUBICE
530 02

Váš dopis značky: -----

Naše č.j. P11002703

Hradec Králové, 10.5.2011

Věc : hydrologická data

Na základě Vaší objednávky ze dne 19.4.2011, Vám zasíláme základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro

tok:

1. *Albeřický potok*
2. *Albeřický potok*
3. *Lysečinský potok*

hydrologické číslo povodí:

1. *1 - 01 - 02 - 012*
2. *1 - 01 - 02 - 011*
3. *1 - 01 - 02 - 010*

v profilu:

1. *cca 300 m nad ústím do Úpy*
2. *cca 100 m nad ústím Lysečinského potoku*
3. *cca 150 m nad ústím do Albeřického potoku*

Plocha povodí (A) v km²:

1. *17,89*
2. *7,49*
3. *6,06*

Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (P_a) v mm: -----

Průměrný dlouhodobý průtok (Q_a) v l . s⁻¹: -----

Třída spolehlivosti: -----

M – denní průtoky (Q_{Md}) v l . s⁻¹:

M 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300 330 355 364 Tř.

Q_{Md} -----

N – leté průtoky (Q_N) v $m^3 \cdot s^{-1}$

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
1.	8,2	13,2	21,6	29,5	38,5	52,3	64,6	III.
2.	3,2	5,5	10,0	14,0	18,0	26,0	33,0	IV.
3.	1,9	3,3	5,9	8,3	10,6	15,4	19,5	IV.

Objem teoretické povodňové vlny W_{PV100} v m^3

1.	820 000
2.	-----
3.	240 000

Údaje P_a , Q_a , Q_{Ma} byly odvozeny za období 1931 – 1980.

Údaje N-letých průtoků jsou odvozeny z řad za maximální dostupné období pozorování a dle nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Způsob a rozsah případného ovlivnění dat není znám.

Doba platnosti je pět let od jejich vydání nebo posledního ověření.

Údaje předané v rámci dodávky nesmí být využívány k jinému než vámi uvedenému účelu a nesmí být poskytovány dalším organizacím a osobám.

Jiné údaje a poznámky : *Hydrologická data jsou poskytnuta jako neovlivněná vodními díly v povodí nad posuzovanými profily. ////*

Za výše uvedená *hydrologická data* Vám účtujeme na základě zákona č. 526/1990 Sb. o cenách, v souladu s výměry MF ČR, kterými se vydává seznam zboží s regulovanými cenami **18 780,- Kč**.

Přílohy:

1. průběh PV_{100} profil 1
2. průběh PV_{100} profil 2
3. faktura

Vyřizuje : Ing. Bečička

Tel.: 495 705 011
Fax.: 495 705 001

RNDr. Zdeněk Šiftář
ředitel pobočky





Český hydrometeorologický ústav
Pobočka Hradec Králové
Dvorská 410, 503 11 HRADEC KRÁLOVÉ

Výpis teoretické povodňové vlny PV_{100}

Příloha č.: 1
Zpracoval: Ing. P. Bečička
čj. P11002703

Tok: *Albeřický potok*
Hydrologické číslo povodí: *1 - 01 - 02 - 012*
Profil: *cca 300 m nad ústím do Úpy*
Plocha povodí: *17,89 km²*
Kulminační průtok Q_{100} : *64,6 m³/s*
Objem povodňové vlny W_{PV100} : *820 tis. m³*

Čas T (hod:min) Průtok Q (m³/s)

T	Q	T	Q
hh:mm	m ³ /s	hh:mm	m ³ /s
0:00	0.44	7:45	6.37
0:15	0.44	8:00	5.56
0:30	0.46	8:15	4.85
0:45	1.61	8:30	4.22
1:00	8.15	8:45	3.68
1:15	21.5	9:00	3.21
1:30	37.7	9:15	2.80
1:45	51.9	9:30	2.45
2:00	61.4	9:45	2.15
2:15	64.6	10:00	1.84
2:30	64.6	10:15	1.63
2:45	63.6	10:30	1.45
3:00	59.5	10:45	1.29
3:15	54.5	11:00	1.16
3:30	49.5	11:15	1.04
3:45	44.5	11:30	0.95
4:00	39.9	11:45	0.87
4:15	35.7	konec	výpisu
4:30	31.9		
4:45	28.5		
5:00	25.4		
5:15	22.6		
5:30	20.1		
5:45	17.8		
6:00	15.8		
6:15	14.0		
6:30	12.3		
6:45	10.8		
7:00	9.51		
7:15	8.33		
7:30	7.29		



Český hydrometeorologický ústav
Pobočka Hradec Králové
Dvorská 410, 503 11 HRADEC KRÁLOVÉ

Výpis teoretické povodňové vlny PV₁₀₀

Příloha č.: 2
Zpracoval: Ing. P. Bečička
čj. P11002703

Tok: *Lysečinský p o t o k*
Hydrologické číslo povodí: *1 – 01 – 02 – 010*
Profil: *cca 150 m nad ústím do Albeřického potoku*
Plocha povodí: *6,06 km²*
Kulminační průtok Q₁₀₀: *19,5 m³/s*
Objem povodňové vlny W_{PV100}: *240 tis. m³*

Čas T (hod:min) Průtok Q (m³/s)

T	Q	T	Q
hh:mm	m ³ /s	hh:mm	m ³ /s
0:00	0.12	7:45	1.22
0:15	0.38	8:00	1.07
0:30	5.63	8:15	0.94
0:45	13.2	8:30	0.83
1:00	17.9	8:45	0.73
1:15	19.5	9:00	0.64
1:30	19.5	9:15	0.57
1:45	18.9	9:30	0.50
2:00	17.7	9:45	0.43
2:15	16.4	10:00	0.39
2:30	15.1	10:15	0.35
2:45	13.9	10:30	0.32
3:00	12.6	10:45	0.29
3:15	11.5	11:00	0.27
3:30	10.3	11:15	0.25
3:45	9.31	11:30	0.23
4:00	8.34	11:45	0.21
4:15	7.44	konec	výpisu
4:30	6.62		
4:45	5.88		
5:00	5.20		
5:15	4.59		
5:30	4.04		
5:45	3.55		
6:00	3.12		
6:15	2.73		
6:30	2.39		
6:45	2.09		
7:00	1.83		
7:15	1.60		
7:30	1.40		

(převzato ze studie „Horní Maršov, PPO-studie“ / vypracoval Envicons s.r.o.)

posouzení kapacity koryta, stanovení rozlivů

Většina stavebních objektů řešených touto PD (všechny SO kromě SO A16; A19; A26 ÷ A30 a L01 ÷ L04) je zaměřena na posílení příčné a podélné stabilizace koryta a na omezení erozivních účinků proudící vody. V žádném případě nedochází navrhovanými opatřeními ke snížení stávající kapacity koryta ani ke zvýšení rozlivů při jednotlivých Q_n .

Stavební objekty A27 ÷ A30 řeší odstranění migračních bariér pro vranku obecnou. Technicky se jedná o náhradu stupně ve dně balvanitým skluzem při zachování původní šířky koryta mezi stávajícími nábrežními kamennými zdmi. Ani u těchto objektů se nemění původní kapacita a rozlivy.

Kapacita koryta se lokálně zvyšuje a tudíž rozliv úměrně zmenšuje v úsecích řešených stavebními objekty SO A16; L02 a L03 :

SO A16 „úprava příčného profilu před soutokem“

Koryto Albeřického potoka se v délce cca 80 m' od soutoku s Lysečinským potokem směrem proti proudu rozšiřuje z původních cca 1,5÷2,2 m ve dně na 3,5 m a pravý břeh se opevňuje na stejnou úroveň, na jaké je levobřežní komunikace. Dochází tak k lokálnímu zvýšení kapacity koryta a k ochraně pravobřežních nemovitostí. Průtočný profil koryta se navyšuje z původních cca 2,5÷3,5 m² nově na cca 6,4 m². Tím samozřejmě dojde i ke zmenšení rozlivů na okolní pozemky. Přesnou hodnotu průtoků, za kterých dojde k vybřežení, není ale možné v daném úseku stanovit. Významný vliv zde má časový souběh či vzájemný posun povodňových průtoků na Lysečinském a Albeřickém potoce a případné ucpání a omezení průtočnosti silničního propustku.

SO L02 „úprava průtočného profilu nad včelníkem“

SO L03 „úprava průtočného profilu pod včelníkem“

Stávající koryto Lysečinského potoka v ř.km cca 0,307 ÷ 0,207 – tj. v délce cca 100 m po proudu od nového mostu pensionu Hubertus má přirozený přírodní charakter bez opevnění, velmi úzký nepravidelný lichoběžníkový profil, s relativně ostrou pravotočivou zatáčkou, pravý břeh je téměř v celé délce lemován výsadbou vzrostlých smrků, které brání neškodnému rozlivu >> voda tak za zvýšených průtoků vybřežuje na níže situovaný levý břeh, kde devastuje domy. Za povodňových průtoků v létě 2013 voda vymlela průrvu mezi chalupami č.e. 40 a 41 a vzniklým korytem pokračovala do níže situovaného koryta Albeřického potoka.

Koryto bude v uvedeném úseku rozšířeno z původních cca 1 ve dně nově na 2 m a břehy opevněny na výšku cca 1,7 m. Navržený úsek je kapacitní pro Q20.

Kapacita koryta v úseku řešeném SO A19 se nemění, je zde ale situován boční balvanitý skluz sloužící k transportu splavenin do původního bočního rybníku přebudovaného na sedimentační prostor :

SO A19 „sedimentační prostor nad Maršovem“

V ř.km 1,020 je v levém břehu Albeřického potoka původní napouštěcí objekt pro rybník nahrazen bočním balvanitým skluzem zajišťujícím transport splavenin do sedimentačního prostoru. Vtok do bočního skluzu je převýšen nade dnem potoka o 0,20 m tak, aby za všech okolností byl zachován průtok vody v původním korytě (až při překročení hloubky vody 0,20 m v původním korytě širokém min. 5 m) dojde k rozdělení průtoků mezi původní koryto a balvanitý skluz představený sedimentačnímu prostoru.

hydrotechnické výpočty návrhu konstrukcí

Ze strany odd. ochrany přírody Správy KRNAP je požadováno, aby byl veškerý průtok do úrovně Q_{Md240} (tzv. „240-denní průtok“) byl převáděn původním korytem a k „odlehčení“ do sedimentačního prostoru aby docházelo pouze při překročení jeho hodnoty. Tento požadavek je splněn > viz orientační hydrotechnický výpočet :

$$Q = C \times S \times (R \times i)^{0,5} \text{ (m}^3/\text{s)}$$

kde Q - průtok (m^3/s)

C – rychlostní součinitel ($\text{m}^{0,5} \text{ s}^{-1}$) ; $C = R^{1/6} \times n^{-1}$

n = koeficient drsnosti

S – plocha průtočného průřezu (m^2)

R – hydraulický poloměr (m); $R = S / O$

O – omočený obvod (m)

i – sklon dna

v daném případě předpokládáme :

n podle Sribného pro koryta horského typu ze štěrku a valounů, s nepravidelnou hladinou >> $n = 0,067$

S pro hloubku 0,20 m a přibližnou šířku koryta v daném profilu 5 m >> $S = 1 \text{ m}^2$

$R = S / O = 0,185 \text{ m}$

$C = R^{1/6} \times n^{-1} = 11,268$

i sklon dna >> 1,3 %

po dosazení do výše uvedeného vztahu >> $Q = 0,5149 \text{ m}^3 / \text{s}$ tato hodnota udává průtok , při jehož překročení se začne voda přelévat z původního koryta Albeřického potoka přes boční práh a navazující skluz do sedimentačního prostoru; tato hodnota přibližně odpovídá úrovni Q_{Md90} ($Q_{Md90} = 0,552 \text{ m}^3 / \text{s}$) >> všechny průtoky do úrovně Q_{Md90} potečou původním korytem >> požadovaná podmínka je splněna s rezervou.

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													l.s^{-1}
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
875	671	552	453	385	350	304	270	248	225	201	176	161	III.

Ostatní hydrotechnické výpočty související se změnou stávajícího rybníku na sedimentační prostor (SO A19) jsou uvedeny v materiálech technicko-bezpečnostního dohledu (kategorizace vodního díla a posudek bezpečnosti při povodních dle TNV 75 2935).

Rozsah a obsah jednotlivých částí PD je přizpůsoben druhu a rozsahu stavby. Souhrnná technická zpráva proto neobsahuje kapitoly B.2.4; B.2.5; B.2.7 ÷ B.2.11; B.3 a B.4 (dle vyhl. č. 62/2013 Sb.).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

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 (viz tabulka na následující straně).

Detailní řešení jednotlivých SO je podrobně popsáno v příslušných technických zprávách (příloha D. tohoto projektu).

a) stavební řešení

Stavební řešení jednotlivých SO vychází z konkrétních podmínek dílčích lokalit stavby :

- objekty typu „vegetační úpravy“ se omezují na obnovu původní průtočné kapacity koryta - odstraní se stromy a keře, které vyrostly přímo v korytě, eventuálně v březích a nevhodně omezují průtočný profil . Dle potřeby se realizuje nové vegetační opevnění břehových partií
- objekty typu „oprava či úprava průtočného profilu“ jsou určeny k navýšení stávající průtočné kapacity koryta - opraví se poškozené břehové opevnění, v případě potřeby se zřídí zcela nové a dle možností se rozšíří průtočný profil koryta buď rozšířením do břehů nebo odtěžením nánosů (eventuálně jejich vzájemnou kombinací).
- objekty typu „sedimentační prostor“ vytvářejí nové prostory určené k zachycování a sedimentaci unášených splavenin (zejména šterků a kamenů). Jsou řešeny tak, aby je bylo možné pravidelně čistit (trvalý přístup pro stavební mechanismy)

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
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

b) konstrukční a materiálové řešení

Základním stavebním materiálem jsou místní přírodní suroviny – kámen a dřevo.

Veškeré břehové opevnění (kromě vegetačního) je navrženo jako kamenná rovinanina s vyklínováním a proštěrkováním; pouze ve dvou úsecích v intravilánu Horního Maršova jsou navrženy kamenné zdi na cementovou maltu.

U kamenných rovinanin se předpokládá kombinace cca 60 % nového kamene (albeřický vápenec z místního kamenolomu Suchý důl - nad 500 kg/ks) a cca 40 % místního kamene použitého k vyklínování a zaštěrkování rubu. Materiál k vyklínování a proštěrkování se získá vytríděním výkopku ze dna potoka /viz dále *)/.

Ke stabilizaci dna se používají balvanité skluzy (opět kombinace cca 60 % nového kamene a cca 40 % místního kamene z koryta) a dřevěné stabilizační prahy (modřínová kláda zbavená kůry, na tenčím konci alespoň Ø 30 cm).

*) Kamenná rovinanina opevňující břehy musí být pro správnou funkčnost, stabilitu a trvanlivost založena do základových patek pod úroveň dna potoka. Výkopek z rýhy jednotlivých základových patek je tvořen valouny různé velikosti a šterkem a je tudíž ideálním materiálem pro vyklínování a zaštěrkování. Na jednotlivých dílčích lokalitách bude proto výkopek vždy přetříděn (dle objemu prací buď ručně nebo mobilní třídičkou) a zpracován zpět do opevnění.

c) mechanická odolnost a stabilita

Výše uvedené materiály jsou tradiční materiály využívané ve vodním stavitelství – mechanicky odolné a stabilní. Vzhledem k povaze toku je opevnění navrženo z kamenů velké hmotnosti, které odolávají dynamickým účinkům vody při zvýšených průtocích. Základním stavebním materiálem jsou místní přírodní suroviny – kámen a dřevo.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

terénní úpravy

V rámci terénních úprav se stavba omezuje na lokální rozšíření koryta a sanace břehových nátrží (dosypání původním materiálem a opevnění lomovým kamenem).

použité vegetační prvky; biotechnická opatření

Nově vyrovnaný povrch terénu se zatravňuje, v břehových zónách se ke stabilizaci půdního pokryvu používá výsadba vrbových řízků.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba má pozitivní vliv na životní prostředí :

a) vliv stavby na životní prostředí

Realizací stavby dojde k omezení vodní eroze a ke stabilizaci podélního profilu toku.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Realizace stavby má pozitivní dopad na zachování /respektive obnovu/ ekologických funkcí a vazeb v krajině. Součástí stavby je odstranění migračních bariér a tvorba přirozených úkrytů pro vranku obecnou.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na chráněná území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení

Stavba svým charakterem a rozsahem nevyžadovala zjišťovací řízení – jedná se o drobné opravy a úpravy.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nenavrhují se žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba zvyšuje kapacitu koryta (nové opevnění, lokální rozšíření kritických profilů, ...) a omezuje transport splavenin (zřizují se dva nové sedimentační prostory) >> výsledkem je prevence povodňových škod na zdraví a majetku.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro realizaci stavby je nutný zejména lomový kámen a dřevěná kulatina. Kámen je k dispozici v nedalekém kamenolomu Suchý důl v Albeřicích, dřevěná kulatina (klády pro stabilizační prahy) je k dispozici z přirozené těžby dřevní hmoty v regionu.

b) odvodnění staveniště

Pro provádění stavby se nenavrhuje žádné odvodnění staveniště. Většina prací probíhá v korytě potoka a během stavby se nebude voda převádět mimo koryto. Dodavatel zřídí po jednotlivých úsecích dle aktuální potřeby a stavu vody 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; v případě potřeby použije dodavatel k převodu vody dostatečně kapacitní mobilní potrubí s hradící stěnou



c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní přístupnost staveniště je zabezpečena po stávajících obslužných komunikacích – většina stavebních úseků je přímo dostupná ze souběžné asfaltové silnice H.Maršov-H. Albeřice (viz situace). Kde tomu tak není, je přístup po soukromých pozemcích (majitelé dotčených pozemků vyslovili souhlas s provedením stavby, detailní podmínky přístupu přes soukromé pozemky projedná dodavatel s jednotlivými vlastníky).

Zařízení staveniště (chemické WC a staveništní mobilní buňka/maringotka a dočasná deponie materiálu) bude dle lokace jednotlivých objektů situováno vždy v bezprostřední blízkosti či dochůzně vzdálenosti od realizace stavby na obecních pozemcích klasifikovaných jako „ostatní plocha“. Konkrétní lokality ZS jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých SO.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během stavby budou okolní pozemky ovlivněny zvýšeným hlukem stavebních strojů a prašností. V průběhu výstavby zajistí dodavatel minimalizaci vlivu stavebních prací na okolí staveniště, zejména co se týká znečištění ovzduší a komunikací a hlukové zátěže.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace stavby nemá požadavky na asanace a demolice. Kácení dřevin se týká keřů a stromů, které rostou v korytě či jeho bezprostřední blízkosti a omezují průtočný profil.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Realizaci stavby nedochází k záborům ani ZPF ani PUPFL.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S veškerými odpady vyprodukovanými v průběhu výstavby je nutno nakládat v souladu se zákonem o odpadech a navazujícími legislativními normami (evidence, další využití, likvidace, ...). **Za původce odpadu se považuje dodavatel stavby.**

zeminy : Zeminy a kamenivo, které se v rámci stavby odtěží, nejsou považovány za odpad. Většina výkopků bude zpracována v místě do násypů/zásypů. Přebytky štěrků, štěrkopísků a štěrkových zemin budou odvezeny na mezideponii investora v Horním Maršově a dále se využijí při jiných údržbových pracích (nap. při údržbě horských cest).

dřevní hmota : Větve a klest z kácených stromů a keřů se spálí v místě, stromy se využijí jako palivové dříví – nejedná se o odpad.

Dle klasifikace katalogu odpadů se dá v průběhu výstavby předpokládat vznik následujících odpadů :

Katalogové číslo	Název druhu odpadů – zkráceně	Způsob nakládání
08 04 09*	Odpadní lepidla, těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Odstranění, spalovna
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové/energetické využití
15 01 02	Plastové obaly	Materiálové/energetické využití
15 01 04	Kovové obaly	Materiálové využití
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Odstranění, spalovna
17 01 01	Beton	Materiálové/energetické využití
17 02 01	Dřevo	Materiálové/energetické využití
17 02 03	Plasty	Materiálové/energetické využití
17 04 05	Železo a ocel	Materiálové využití
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené po číslem 17 05 03	Materiálové využití
17 05 06	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05	Materiálové využití
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	Odstranění, skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	Odstranění, skládka

Pozn.: * označení odpadu kategorie nebezpečný

h) balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Kromě stavebních objektů SO L01, A24 a A26 je při realizaci stavby dosaženo vyrovnané balance zemních prací – materiál z výkopků se v místě využívá pro vyklínování a prošterkování nového opevnění. Pouze u vyjmenovaných objektů je nutné přebytky výkopků odvézt mimo staveniště. Jedná se ale o štěrky, štěrkopísky a štěrkovité zeminy, které investor v budoucnu využije (sanace cest apod.) >> materiál se odveze na deponii investora v Horním Maršově.

Pro realizaci nového kamenného opevnění se ve většině případů uvažuje kombinace nového lomového kamene (velikost nad 500 kg/ks – optimálně cca 1000 kg/ks) s kamenem a štěrkem z místních výkopků. Vzhledem k velmi malé vzdálenosti kamenolomu (Suchý důl v Albeřicích) bude kámen navážen přímo na lokality jednotlivých stavebních objektů bez potřeby deponií.

Beton bude na staveniště přivážěn z betonárky a přímo zapracováván do stavby – nejbližší betonárka je v Trutnově/Mladých Bukách (cca 9 km).

CELKOVÁ BILANCE MATERIÁLŮ / Albeřický potok			
SO	potřeba nového kamene	potřeba betonu	přebytek zemin, štěrků, kamenů k odvozu na depo
	<i>m3</i>	<i>m3</i>	<i>m3</i>
L 01	194,00	0,00	1568,30
L 02	192,30	0,00	0,00
L 03	59,90	0,00	0,00
L 04	26,00	0,00	0,00
A 01	6,60	0,00	0,00
A 02	7,00	1,20	0,00
A 03	0,00	0,00	0,00
A 04	28,00	0,00	0,00
A 05	27,50	2,40	0,00
A 06	0,00	0,00	0,00
A 07	32,00	0,00	0,00
A 08	11,00	0,00	0,00
A 09	0,00	0,00	0,00
A 10	40,00	0,00	0,00
A 11	0,00	0,00	0,00
A 12	0,00	0,00	0,00
A 13	0,00	0,00	0,00
A 14	5,30	21,86	0,00
A 15	14,90	0,00	0,00
A 16	121,10	0,00	0,00
A 17	0,00	0,00	0,00
A 18	36,00	4,40	0,00
A 19	331,50	34,30	0,00
A 20	0,00	0,00	0,00
A 21	14,50	0,00	0,00
A 22	0,00	0,00	0,00
A 23	0,00	0,00	0,00
A 24	50,60	23,84	165,20
A 25	0,00	0,00	0,00
A 26	24,00	123,90	147,40
A 27			
A 28			
A 29			
A 30			
CELKEM	1222,20	211,90	1880,90

Podrobné bilance materiálů jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých stavebních objektů.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Dodavatel zajistí ochranu okolního prostředí – zejména je nutno věnovat zvýšenou pozornost ochraně povrchových a podzemních vod před znečištěním před únikem provozních kapalin ze stavebních mechanismů.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během celé stavby je dodavatel povinen postupovat dle Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších min. požadavcích na BOZP na staveništích.

Vzhledem k tomu, že se předpokládá realizace akce jedním dodavatelem, nebyl pro zpracování této projektové dokumentace určen objednatelem koordinátor prací dle Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP. Vzhledem k charakteru a rozsahu projektovaných prací nebudou na stavbě vykonávány činnosti, na nichž by pracovalo více jak 20 osob po dobu delší než 1 den a celkový objem prací nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Stavební dodavatel je povinen před zahájením stavby vypracovat :

- Plán havarijních opatření stavby
- Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Pracovníci dodavatele stavby musí být obeznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni všemi pracovními a bezpečnostními pomůckami. Seznámení a vybavení pomůckami provede dodavatel stavby u svých pracovníků před zahájením prací.

k) úpravy pro bezbarierové užívání výstavbou dotčených staveb

Řešená stavba je stavbou, která nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Realizace stavby nevyžaduje vypracování DIO. Převážované objemy stavebních materiálů a tím i dopravní zatížení nejsou z hlediska kapacity stávajících komunikací významné.

**m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby
(provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavební práce budou probíhat bez omezení dopravy na souběžné komunikaci H.Maršov – H.Albeřice >>> dodavatel stavby, investor a obec Horní Maršov jsou povinni se vzájemně informovat o postupu stavebních pracích a o případných rizicích spojených s prováděním stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, kontrolní prohlídky
realizace stavby : 2014

Plán kontrolních prohlídek stavby

SO	náplň kontrolní prohlídky	termín prohlídky
všechny SO s výjimkou SO A19	celková prohlídka kvality a rozsahu prací, kontrola souladu s projektovanými parametry vzhledem k jednoduchým stavebním technologiím, malým rozsahům jednotlivých objektů a k závislosti provádění prací na klimatických podmínkách se nestanovují kontrolní prohlídky v dílčích výstavbových fázích	po dokončení každého stavebního objektu
SO A19	odbahnění – kontroluje se rovinatost dna a „čistota“ základové spáry dělicí hrázky	po dokončení odbahnění
SO A19	dělicí hráz - kontroluje se kvalita provedení kamenného opevnění propusti	po dokončení
SO A19	výtokový objekt - prodloužení odpadního potrubí kontroluje se použitý materiál, těsnost spojů - nehrazený přeliv vč. navazujícího skluzu kontroluje se použitý materiál, kvalita provedení	před zasypáním potrubí po dokončení dlažeb a rovnaniny
SO A19	vtokový objekt - balvanitý skluz kontroluje se použitý materiál, kvalita provedení - dřevěné svodidlo kontroluje se použitý materiál, kvalita provedení - brod kontroluje průjezdnost pro nákladní automobily	po dokončení skluzu po dokončení svodidla po dokončení brodu

únor 2014

Ing. Cyril Mikyška