



Černohorský potok v km 0,100 – 2,400 Dokumentace k provádění stavby



D.1.4 Retenční přehrážka RP3 – technická zpráva



AGROPROJEKCE LITOMYŠL spol. s r.o.,
držitel certifikátu ČSN EN ISO 9001 : 2009
držitel certifikátu ČSN EN ISO 14001 : 2005
Rokycanova 114/IV, 566 01 VYSOKÉ MÝTO



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

OBSAH:

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.4 Technická zpráva

D.1.4.1. Výkresová část

D.1.4. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – technická zpráva

Architektonicko-stavební řešení

V lokalitě toku Černohorský potok je poškozeno podélné i příčné opevnění koryta. Na některých úsecích opevnění koryta zcela chybí, jinde jsou zdi a dlažby částečně zachovány, ale netvoří souvislé opevnění. Z tohoto důvodu je velice reálný další nárůst škod. Většina zachovaných stupňů má značně poškozenou přelivnou hranu, některé stupně chybí kompletně. V důsledku snížených stupňů je narušena i navazující niveleta toku. Splaveniny byly po povodni z koryta odstraněny a průtočný profil je pročištěný.

Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska charakteru stavby je Požárně bezpečnostní řešení stavby bezpředmětné. Na toku nejsou navrhována odběrná místa pro hasičské vozy.

Ověření stability konstrukce

Konstrukce retenční přepážky výše uvedené akce bude provedena dle poskytnutých a požadovaných rozměrů. Konstrukce přepážky bude provedena stejným technologickým postupem, (jako u přepážky v současnosti zrealizované dle projektu TP Ing. Kubáta) aby bylo minimalizováno pohledové narušení celku. Stabilita byla ověřována statickými výpočty (viz dále). Veškeré technologické postupy a konstrukce odpovídají platné legislativě (ČSN, TNV).

Kapacita šterkových přehrázek a statické posouzení byly provedeny pouze na přepážku č. 1. Vzhledem k materiálové shodnosti, a shodnosti konstrukčního řešení je bezpředmětné posouzení pro každou přepážku samostatně.

Retenční objem přehrážky RP 3 je cca 452m³

Dokumentace technických zařízení

a) Technická zpráva:

Podrobný popis technického řešení RP 3:

Retenční přepážka je navržena jako zděná (betonová výplň vyztužená sítí KARI) s kamenným obkladním zdivem (žula). Předpokládá se postupné vyzdívání obkladového zdiva a současné zalití betonového jádra (po tl. vrstev cca 30-50cm). Obkladové zdivo bude mít tloušťku 40cm. Přelivná hrana přepážky bude při vlastní realizaci odsekána (cca 10cm) tak, aby nevznikla kolmá hrana mezi přelivnou hranou a svislou stěnou přepážky.

Přepážka je řešena jako průcezná, kde v dolní části je navrženo 5 otvorů o rozměrech 400x400mm. Dno otvorů je osazeno na kótu 589,65m n.m. Šířka přelivné hrany 5m. Celková délka přepážky včetně zavázání 22 450mm. Vrch přepážky je na kótě 593,65m n.m.. Přelivná hrana 591,65m n.m. Předpokládaná délka retenčního prostoru cca 35m. Hloubka vody 0-2,5m.

Pod vlastním tělesem přepážky je navrženo kamenné vývařiště. Opěrné zdi jsou tvořeny obkladním zdivem z lomového kamene tl. 50cm s vyspárováním na MC. Dno je tvořeno lomovým kamenem s $\frac{1}{2}$ do betonového lože. Zbývá část je vyplněna zeminou popř. proštěrkována. Vývařiště je ukončeno betonovým zajišťovacím prahem 800/1000/10620mm. Nad boční opěrnou zdí je navržena kamenná rovinanina tl. 60cm z kamene o hmotnosti 250kg.

Při vlastní výstavbě bude voda tokem převedena troubou DN400, která převede stálé průtoky. Trouba bude po vlastní realizaci zabetonována a utěsněna. Situační umístění je navrženo do dna k levému zavázání. Při vlastní práci s kamenem je nezbytné dodržovat dané postupy. Kameny je nutno před uložením do cementové malty dokonale očistit a navlhčit. Beton a malta musí být dopraveny a zpracovány včas, tak aby bylo zajištěno dokonalé spojení v celek. Před nepříznivými vlivy počasí je nutno betonované a zděné úseky chránit např. folií, kvůli možnému rozplavování cementu. Nepřípustné je použití technologie „suchého betonu“

Kvůli vlastní realizaci bude dále zřízen sjezd z přilehlé lesní cesty. Sjezd bude navržen tak, aby usnadnil případné čištění prostoru zdrže. V tomto úseku je předpoklad využití krácejícího rypadla, které by sediment přemísťovalo na výše uvedený sjezd. Na tomto sjezdu bude výkopek pomocí traktorbagru nakládán na nákladní automobil odpovídající velikosti. Velikost techniky bude dále navržena s ohledem na stávající lesní komunikaci.

Konstrukce komunikace je navržena v následujících vrstvách:

Pochůzná vrstva – poštěrkování frakce f 16-32	tl. 50mm
Štěrkodrt' žulová f 63-125	tl.200mm
Mechanicky zpevněná zemina	tl.150mm
Upravená pláň se zhutněním	30MPa

Komunikace bude provedena v příčném sklonu 3% směrem k retenčnímu prostoru. Svahy podél komunikace budou vysvahovány ve sklonu 1:1,5 a osety travní směsí.

Součástí stavebního objektu je i ochrana známých inženýrských sítí. Konkrétně metalický kabel společnosti telefonica O2 a přivaděč vedoucí k MVE. Obě tyto zařízení nebudou překládána (směrově ani výškově). Jedná se pouze o práce v ochranném pásmu vedení. Projektová dokumentace navrhuje pouze umístění vedení Telefoniky O2 do dělené kabelové chráničky s protahovacím lankem. U Přivaděče k MVE bude potrubí umístěno do ocelové chráničky DN 600 podélně dělené.

Kácení stávající zeleně v lokalitě není předpokládáno. Dojde pouze k pomístnému odstranění větví bránících stavbě – viz samostatný stavební objekt.

Zásady organizace výstavby:

Staveniště je přístupné z místní komunikace, která navazuje na silnici Svoboda – Jánské Lázně. Doprava materiálu podél toku bude ztížena s ohledem na soukromé pozemky a svažité terén (z tohoto důvodu navrženy sjezdy). Majitel pozemků buduje v současné době cestu podél potoka a umožní dopravu materiálu pro stavbu. Před zahájením stavebních prací prověří

výskyt podzemních vedení zhotovitel a zajistí případné vytyčení. Při stavbě je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a dbát na bezpečnost chodců v blízkosti stavby.

Zhotovitel se před podáním nabídky do výběrového řízení seznámí se skutečným stavem v místě stavby, posoudí použitelnost své techniky pro pojezd uvnitř staveniště. Dle místních poměrů a s ohledem na používanou techniku je v PD navržena, samostatným stavebním objektem, provizorní panelová cesta.

Mechanizační prostředky potřebné pro zemní a montážní práce budou v době nečinnosti parkovány ve vyhrazených prostorech. Při výjezdu ze staveniště je nutno důsledně dbát na čistotu povrchu vozovky a v případech jejího znečištění dbát na neodkladném odstranění tohoto znečištění.

Po ukončení stavby budou komunikace a dotčené pozemky uvedeny do původního stavu.

Technická specifikace materiálů:

Betonové základy	C30/37-XC4, XA3, XF3
Betonový dřík stupně	C 30/37-XC4, XA3, XF3
Podkladní betony	C 20/25
Malty cementové	MC 25-XC4, XA3, XF3
Vodonepropustnost	V 4
Trvanlivost	T 50
Krytí výztuže	min. 50mm
Dřevo	jehličnaté smrkové impregnované, jedlové, dubové
Ocelová výztuž	svařovaná síť KARI s velikostí ok 100x100x6,5 mm, krytí 5 cm ocel 10 505.0 (R)
Kamenná dlažba	žulový lomový kámen přírodního zbarvení

Výčet odpadů :

17 05 04 - zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 01 01 – beton

17 02 01 - dřevo

Výčet dalších předpokládaných odpadů:

Druh	Název	Kategorie
030102	Piliny z dočasných konstrukcí – bednění a podpůrných konstrukcí	O
030103	Hoblíny, odřezky, dřevěná deska, dřevotřísková deska, dřevěná dýha	O
120101	Piliny a nebo třísky železných kovů – při řezání sítí	O
120103	Piliny a nebo třísky neželezných kovů – plastové dílce	O
120104	Ostatní neželezný odpad	O
120105	Plast	O
120113	Odpad ze svařování – svařování	O
150101	Papírový a nebo lepenkový obal – obal NAIP	O
150103	Dřevěný obal – Palety	O
150104	Kovový obal – Palety	O
150105	Kompozitní obal – obaly nátěrových hmot	O
150106	Směs obalových materiálů	O
150199	Odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený (obaly zteč. škodlivinami)	
170101	Beton – demolice	O
200105	Drobné kovové předměty (např. plechovky) – balicí materiál	O

Řešení z hlediska ochrany životního prostředí a zvláštních zájmů

Stavba vzhledem ke svému charakteru velmi příznivě ovlivní životní prostředí dané lokality. Při provádění prací je nutno bezpodmínečně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále veškeré ČSN, týkající se způsobu, rozsahu a kvality prováděných prací. Zejména je nutno dbát na dodržování ustanovení vyhlášky č. 124/2000 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při provádění prací ve stavebnictví a příslušných technických norem.

TECHNICKÉ NORMY

ČSN 73 2400 - provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 6504 - hydraulické výpočty vodohospodářských staveb

ČSN 73 6524 - funkční objekty a zařízení hydrotechnických staveb - názvosloví

ČSN 73 6815 - vodohospodářská řešení vodních nádrží

ČSN 75 1400 - hydrologické údaje povrchových vod

ČSN 75 2911 - vodní značky

TNV 75 2910 - manipulační řady vodohospodářských děl na vodních tocích

TNV 75 2920 - provozní řády vodních děl
TNV 75 2935 - posuzování vodních děl při povodních

LITERATURA

Revitalizace malých vodních toků – 2004	Vrána-Gergel-Dostál-Kender-Zuna
Krajinné inženýrství - ČKAIT	Vrána-Dostál-Zuna-Kender
Rybniční sedimenty – 2005	Gergel-Kolář-Šedivý-Hůda
Hydraulika - 1975	prof. ing. Dr. C. Patočka, CSc.
Hydraulika v příkladech - 1980	Ing. K. Jičínský, CSc., Ing. J. Bém, CSc.
Metodický pokyn č.9 MŽP o minimálním zůstatkovém průtoku	

Metodický pokyn MZe č.j. 35509/2002-6000 o použití závadných látek ke krmení ryb

Metodický pokyn MZe z 13. 1. 2003 k TBD a údržbě vegetace na hrázích

Metodický pokyn MZe č.j. 720/2003-6000 k ošetřování, údržbě a ochraně vegetace

na sypaných hrázích malých vodních nádrží

Metodický pokyn MZe č.j. 721/2003-6000 k provádění technicko-bezpečnostního

dohledu na hrázích malých vodních nádrží

PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách, v platném znění

Vyhláška MZe č.470/2001 Sb. – stanovení seznamu vodohospodářsky význam. toků

Vyhláška MZe č.471/2001 Sb. – o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly

Vyhláška MZe č.195/2002 Sb. – o náležitostech manipulačních a provozních řádů

Vyhláška MZe č. 590/2002 Sb. – o technických požadavcích na vodní díla

Nařízení vlády č. 229/2007 Sb. – o ukazatelích přípustného znečištění vod

Zákon č. 183/2006 Sb. - o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění

Zákon č. 17/1992 Sb. – o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb. – o odpadech, v platném znění

Zákon č. 240/2000 Sb. – o krizovém řízení, ve znění zák. č. 320/2002 Sb.

Vyhláška MZe č.195/2003 Sb. – o dokladech žádosti o rozhodnutí vodopráv.úřadů

Vyhláška MZe č.20/2002 Sb. – o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody

Vyhláška MZe a MŽP č.7/2003 Sb. - o vodoprávní evidenci

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. – o bezpečnosti práce a technických zaříz.

Zákon č. 100/2001 Sb. – o posuzování vlivů na životní prostředí

Foto zájmové lokality:



Pohled od zájmové lokality.