


VYPRACOVAL Ing. Miroslav Kauer	ZODP. PROJEKTANT Ing. Miroslav Kauer	KONTROLOVAL Ing. Marcela Zapletalová	 POVODÍ MORAVY	Povodí Moravy, s.p. Závod Horní Morava U dětského domova 263 772 11 OLOMOUC	
KRAJ: Pardubický	K. Ú.: Linhartice			FORMÁT	A4
INVESTOR: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 BRNO			DATUM	04/2016	
NÁZEV AKCE: Třebůvka, Linhartice-Mor. Třebová-2. etapa – nánosy, opevnění D. SO 1 – Odtěžení nánosů			ÚČEL	PD	
			ČÍSLO ZAKÁZKY	223 299	
			VÝŠKOVÝ SYSTÉM		
			ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1 a	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	Č. KOPIE	

D.1 a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis současného stavu:

V rámci těchto objektů jsou řešeny tyto problémy:

- 1) - kácení drobných náletových dřevin, které bude probíhat jako údržba břehového porostu, prováděná při správě vodního toku
- 2) - odtěžení nánosů z břehů toku v intravilánu obce Linhartice
- 3) - zasypání malých výtrží (3 ks) vhodnou zeminou s opevněním rovnaninou z lomovým kamenem (rovnaninou) 80-200 kg s urovnáním líce opřenou ve dně o záhozovou patku
- 4) - průlehy v koruně hráze po dřívějších překopech při budování inženýrských sítí budou zasypány na původní výšku a profil hráze

Strana 2 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

2. Hydrologické údaje (z roku 1970):

Třebůvka pod Kunčinským potokem:

Průtoky překročení průměrně po dobu „m“ dní

Dny	30	355
m ³ /s	1,13	0,10

Velké vody dosažené nebo překročené průměrně jednou za „n“ roků.

Roky	1	2	5	10	20	50	100
m ³ /s	14	28	45	60	72	83	90

Průměrný roční průtok: 0,53 m³/s

Omezení průtoku během stavby nebude prováděno.

3. Příprava stavby:

Před zahájením stavby si zhotovitel řádně prostuduje Dokladovou část a zajistí dodržení všech podmínek a požadavků uvedených v jednotlivých vyjádřeních (včetně těch, které nejsou řešeny v Technické zprávě). Podle požadavku vyplývajícího biologického průzkumu bude prováděn během stavby biologický dozor (viz. Dokladová část), ten bude prováděn odbornou osobou. Před stavbou bude proveden odlov a záchranný transfer ryb a vodních živočichů při dodržení podmínek vyjádření rybářského svazu.

Zhotovitel zajistí před zahájením prací zpracování a schválení **Havarijního plánu stavby**.

Před zahájením prací musí být provedeno vytýčení veškerých podzemních sítí na opravovaném úseku a bude zhotoven protokol o jejich vytýčení.

4. Stavebně - technické řešení:

Zhotovitel se před podáním nabídky seznámí s místními poměry, přístupností své techniky, únosností a stavem jezdových ploch, dále se skutečným stavem předmětu opravy (vč. jejího rozsahu) a jeho vazbami na okolí, reálností provedení prací dle PD vč. Výkazu výměr. Zjištěný stav porovná se všemi součástmi projektu.

SO 1 – Odtěžení nánosů

Opravy jednotlivých úseků toku jsou navrženy podle dokumentace na opravu toku zpracované v roce 2012, která ale nebyla v celém rozsahu doposud realizována. Byla realizována pouze 1. etapa. Na již hotovou část stavby navazuje tento projekt. Skutečný způsob stávajícího opevnění koryta bude upřesněn podle reálného stavu zjištěného po odtěžení nánosů z toku. Původně byla kyneta opevněna laťovým plůtkem. Pokud se dnes ještě vyskytuje, není pod nánosy vidět. Součástí PD je oprava toku v úseku, který má upravené koryto.

Sanace břehových výtrží

Na obou březích toku došlo při zvýšených průtocích ke vzniku výtrží (3 ks). Výtrže budou očištěny od uvolněného materiálu, zasypány vhodnou hutnou zeminou a to z vytěžených sedimentů nad hladinou vody. Opravované úseky budou na výšku 1 m nade dnem toku, případně na výšku výtrže, pokud bude nižší než 1 m, opevněny kamennou rovnaninou tl. 0,4 m z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg o objemu 0,375 m³/bm. Na začátku i konci bude opevnění v délce 1 m postupně

Strana 3 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

sníženo. Rovnanina bude ve dně opřena o záhozovou patku z lom. kameniva o hm. 80 – 200 kg s urovnáním líce. Svah nad opevněním bude vysvahován ve sklonu 1:1,8 (dle sklonu okolního břehu) a ve vegetačním období oset travní směsí.

Oprava průlehů v hrázích podél toku

Hráz bude opravena dosypáním průlehů dle příčných řezů (v návaznosti na okolí hráz) hutněným materiálem z těžených nánosů (nad hladinou vody) až na niveletu původní hráze. Zemina nesmí obsahovat vysoký podíl štěrku ani části vegetace a dřevin, v zimním období nesmí zemina obsahovat částechy ledu a sněhu. Práce je nutné provést v souladu s příslušnou normou TNV 75 2103. Předně je nutné práce provádět při vhodné vlhkosti zeminy a vhodném stavu podloží (nebo předchozí vrstvy). Vhodnost materiálu a technologie sypání hráze bude v souladu s ČSN 75 2410. V místech s násypem do 100 mm není nutno odstraňovat drn. Předpokládá se, že travní porost tuto mocnost proroste. V ostatních případech je nutné sejmut nejdříve drn a teprve poté hráz dosypávat do původního tvaru a výšky.

ř. Km 32,597 – 32,712

Před touto kilometrází bude nově upravené koryto plynule navázáno na tvar stávajícího koryta, které již nebude dotčeno stavbou. Vlastní stavba začíná nad výustním objektem kanalizačního potrubí z ČOV (2*DN 400). V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 2,25 – 4,87 m³/bm. Příjezd k toku po levém břehu toku. Pravý břeh je hustě porostlý stromy a neumožňuje příjezd k toku. Na tomto úseku se na PB i LB vyskytuje po jedné menší výtrži, ty budou zasypány zeminou z nánosů (suchou), zhutněnou a v dolní části obloženy rovaninou z LK 80-200 kg s urovnáním líce. Výúst kanalizace o profilu DN 800 z OK na PB nebude stavbou poškozena.

ř. Km 32,712 – 32,830

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 1,54 – 3,34 m³/bm. Příjezd k toku po pravém břehu toku. Úsek začíná i končí soutokem s PB bezejmenným tokem. Na LB se nachází jeden stávající výustní objekt, ale ten je umístěn vysoko nade dnem toku a nesmí být stavbou poškozen. Při pojezdu po manipulačním pruhu podél toku nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty a musí dbát zvýšené opatrnosti kolem sloupu VN s trafostanicí.

ř. Km 32,830 – 33,225

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 1,03 – 4,08 m³/bm. Příjezd k toku po pravém břehu toku. Úsek končí u křížení toku se silničním betonovým mostem. Na PB je vyústění odvodňovacího kanálu o profilu DN 600, ten nesmí být stavbou poškozen. I na LB se nachází několik stávajících výustních objektů. Ty jsou ale umístěny výše nade dnem toku a nesmí být stavbou poškozeny. Při pojezdu po manipulačním pruhu podél toku nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty a musí dbát zvýšené opatrnosti při pohybu mechanismů kolem vzrostlých stromů osazených na břehové hraně toku. Aby nebyly stavbou poškozeny, budou vybrané stromy opatřeny

Strana 4 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

dřevěným bedněním. V tomto úseku se na PB před silničním mostem vyskytuje výtrž v délce cca 8,5 m, bude zasypána zeminou z nánosů (suchou), zhutněna a v dolní části obložené rovinaninou z LK 80-200 kg s urovnáním líce. Na tomto úseku kříží tok potrubí kanalizace a nadzemní vedení NN.

ř. Km 33,225 – 33,896

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 2,11 – 4,59 m³/bm. Příjezd k toku po pravém břehu toku. Úsek začíná křížením se silničním betonovým mostem. Pod tímto mostem budou také odtěženy nánosy menší mechanizací, případně v nedostupných místech ručně. Předpoklad je, že pod mostem je opevněna bermy pomocí dlažby z kamene, která nesmí být těžbou nánosů poškozena a zůstane zachována. Opěrná zeď před a za mostem není ve vlastnictví správce toku a nebude stavbou nijak opravována, současně nesmí být stavbou poškozena. V tomto úseku kříží tok kabel sdělovací, kanalizace, vodovod a nadzemní vedení NN a VN. Na PB je vyústění odvodňovacího kanálu o profilu DN 600, ten nesmí být stavbou poškozen. Dále se na LB a PB nachází dalších několik stávajících výustních objektů různých profilů se zakončením litinovou klapkou, ty jsou ale většinou umístěny výše nade dnem toku a nesmí být stavbou poškozeny. Při pojezdu po manipulačním pruhu podél toku nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty a musí dbát zvýšené opatrnosti při pohybu mechanismů kolem vzrostlých stromů osazených na břehové hraně toku. V místě dřívějších překopů pro křížení inženýrských sítí (kanalizace - ř.km 33,531 a vodovod - ř.km 33,316) zůstaly na koruně hráze (PB a LB) průlehy v délkách od 10 do 20 m, kde bude koruna hráze upravena na původní kótu. Nejdříve bude stržen na dosypávané ploše drn, potom budou průlehy dosypány hutnitelným materiálem (možno využít vytěženého materiálu nánosů z břehů nad úrovní hladiny vody v toku, zhutněny a následně osety travním semenem.

ř. Km 33,896 – 34,119

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 2,03 – 3,42 m³/bm. V tomto úseku není možný příjezd ani po jednom břehu a to z důvodu vybudovaných plotů soukromých pozemků hned vedle břehové hrany. Příjezd k toku bude tedy veden po levém břehu toku přes provizorní sjezd následujícího úseku a před vlastním nepřístupným úsekem bude zřízen sjezd do toku. Po dokončení odtěžení nánosů z úseku bude sjezd zrušen a břeh upraven do původního tvaru včetně osetí travním semenem. V tomto úseku kříží tok nadzemní vedení NN. Na PB se nachází 1 ks stávajícího výustního objektu, ten je ale umístěn výše nade dnem toku a nesmí být stavbou poškozen. Při příjezdu po manipulačním pruhu následujícího úseku podél toku směrem ke sjezdu do toku, nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty.

Strana 5 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

ř. Km 34,119 – 34,380

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 1,99 – 3,49 m³/bm. Příjezd k toku po dočasném sjezdu ze silnice III/3711 a dále po levém břehu toku. Úsek začíná za nepřístupným břehem a končí u starého betonového silničního mostu. V tomto úseku kříží tok nadzemní vedení NN. Při pojezdu po manipulačním pruhu podél toku nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty. V případě kalé šířky manipulačního pruhu (před betonovým mostem) budou nánosy postupně přibližovány k místu příjezdu nákladního auta. Vlastní práce nemohou probíhat ze silničního tělesa.

ř. Km 34,380 – 34,739

V tomto úseku budou nánosy odtěženy v objemu dle příčných řezů od 0,57 – 4,11 m³/bm. Příjezd k toku po levém břehu toku. Úsek začíná křížením se silničním betonovým mostem. Pod tímto mostem budou odtěženy nánosy menší mechanizací, případně v nedostupných místech ručně. Předpoklad je, že pod mostem může být nalezeno stávající opevnění bermy (např. pomocí dlažby z kamene). Jestliže bude nalezena, tak nesmí být těžbou nánosů poškozena a zůstane nadále zachována. V tomto úseku kříží tok nadzemní vedení VN. Dále se na LB i PB nachází několik stávajících výustních objektů různých profilů, občas zakončených litinovou koncovou klapkou. Výustě jsou ale většinou umístěny výše nade dnem toku a nesmí být stavbou poškozeny. Okolí výustního objektu v ř.km 34,643 je opevněno lomovým kamenem do betonu (kompletní opevnění je dnes ukryto pod nánosem). Toto opevnění bude pouze odhaleno a očištěno, ale nebude stavbou poškozeno a ani dále opravováno. Při pojezdu po manipulačním pruhu podél toku nesmí zhotovitel poškodit kanalizační šachty a musí dbát zvýšené opatrnosti při pohybu mechanismů kolem vzrostlých i mladších stromů osazených hned vedle břehové hrany toku. Kmeny stromů v blízkosti pojezdů techniky budou chráněny dřevěným bedněním. V úseku mezi příčným profilem PF62 – PF63 bude úprava toku zakončena navázáním na úpravu toku realizovanou v roce 2014 s plynulým závazáním na tehdy upravený tvar koryta.

Předmětem prací je odtěžení většího objemu nánosů (cca 6200m³). S tímto materiálem musí být jak nakládka, odvoz a uložení sedimentu v souladu se zákonem o odpadech (zákon 185/2001 Sb.) a dále v souladu s platnými zákony (vyhláška č. 257/2009 Sb., § 3 o používání sedimentů na zemědělské půdě, vyhláška č. 294/2005 Sb., příloha č. 10 Požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu, tabulka č. 10.1 a zákon č. 154/2010 Sb.). V rozboru podle této vyhlášky byla objevena nadlimitní hodnota **arzenu a olovo**.

Vzorky sedimentu byly tedy v rámci 1. Etapy v roce 2012 v laboratořích analyzovány a hodnoceny podle **vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 4.1, příloha č. 4**. Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S – inertní odpad a **příloha č. 2, tab. Č. 2.1, třída vyluhovatelnosti I** Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti.

Posouzení výsledků rozborů dle **vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 4.1, příloha č. 4**

Strana 6 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

a příloha č. 2, tab. Č. 2.1, třída vyluhovatelnosti I.

Všechny parametry sledované ve vzorku sedimentu **vyhovují limitům** daným vyhláškou. Odpad splnil kritéria pro přijetí odpadu na skládku skupiny **S – inertní odpad**.

Výsledky analýzy vzorků jsou založeny v samostatné příloze „Dokladová část“.

Při odstraňování nánosů zhotovitel provede nezbytná opatření k minimalizaci zákalu toku.

5. Výpis hlavních prací a kubatur:

Pomístní vykácení náletových dřevin z koryta – cca 30 m²

Vytěžení nánosů z celého úseku toku a odvoz na vhodnou skládku (např. na skládku Březinka II v obci Slatina)

Opravy menších břehových výtrží – 3 ks (délka 8,5m; 11,6m; 10,5m)

Dosypání průlehů v hrázy do původního tvaru a výšky koruny hráze (po dřívějších překopech pro inženýrské sítě) – 3 ks

Odstranění nánosů:

Nánosy = **6 204,975 m³**

Ztížený přístup (pod mosty a se špatným

přístupem = **(38,00*4,34)+(6,00*3,77)=164,91+22,65= 187,56 m³**

Svahování + osetí:

S_o = **13 308,78 m²**

Sanace břehových výtrží (3ks):

Zásyp hutněnou zeminou (10% rezerva) = $(2*8,5+1,2*11,6+1,4*10,5)*1,1 = 50,18 \text{ m}^3$

Rovnanina z lomového kamene (břeh) $2,15*0,4*(8,5+11,6+10,5) = 26,316 \text{ m}^3$

Zához z lomového kamene (pata) $0,375*(8,5+11,6+10,5) = 11,475 \text{ m}^3$

Odstranění drnu z průlehů: $17,6*5,0+11,0*4,2+12,0*4,3 = 185,80 \text{ m}^2$

Osetí travním semenem místa průlehů: $17,6*5,0+11,0*4,2+12,0*4,3 = 185,80 \text{ m}^2$

Zasypání průlehů na obou březích (včetně odstranění drnu):

PB (km 33,531) = $0,15*4,6*12,0+0,842*12,0 = 8,28+10,10 = 18,38 \text{ m}^3$

PB (km 33,317) = $0,15*6,5*11,0+1,222*11,0 = 10,73+13,442 = 24,17 \text{ m}^3$

LB (km 33,317) = $0,15*7,5*17,6+1,475*17,6 = 19,80+25,96 = 45,76 \text{ m}^3$

6. Podzemní a nadzemní vedení:

Dodavatel je povinen zajistit ochranu podzemních a nadzemních vedení a zařízení tak, aby během stavební činnosti ani jejím následkem nedošlo k jejich poškození. V této souvislosti odpovídá za škody jak na vedeních a zařízeních, tak za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám. Ochranu bezporuchového provozu dotčených vedení a zařízení během stavby i po jejím dokončení zajistí zejména tím, že beze zbytku splní podmínky, které jsou nedílnou součástí vydaného stanoviska společností provozujících tyto vedení a zařízení.

Na celém opravovaném úseku budou správci vytyčeny veškeré sítě, nikoliv pouze sítě dle orientačních podkladů z vyjádření. O vytyčení bude proveden zápis do stavebního deníku a správcem bude vystaven protokol o vytyčení. Sítě budou správci v případě potřeby objasněny i výškově.

Strana 7 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

Přes nechráněné podzemní vedení nesmí jezdit mechanizace. Před pojezdem bude zajištěna jejich ochrana položením betonových silničních panelů příp. jinak mechanicky, dle vyjádření správce sítě.

Dle obdržených vyjádření se v místě nebo blízkosti opravy nachází vedení a zařízení těchto organizací:

- 1) **CETIN a.s.** – v prostoru staveniště dojde ke střetu, ochranné pásmo je 1,50 m po stranách krajního vedení SEK
- 2) **RWE Distribuční služby, s.r.o.** - v blízkosti staveniště se nacházejí vedení STL - *ochranné pásmo 1,0 m na obě strany od půdorysu*
- 3) **ČEZ Distribuce, a.s.** – v prostoru staveniště dojde ke střetu, (nadzemní VN do 35 kV, nadzemní a podzemní NN), *nadzemní vedení do 35 kV -7,0 m (případně 10,0 m) od krajního vodiče*
- 4) **VHOS a.s.** – v prostoru staveniště dojde ke střetu s trasou vodovodu a kanalizace. *Ochranné pásmo 1,5 m, resp. 2,5 m od okraje potrubí na obě strany*

Vyjádření jednotlivých organizací o existenci podzemních vedení a zařízení jsou doložena v samostatné příloze „E - Dokladová část“.

7. Vliv stavby na životní prostředí:

Během provádění oprav nedojde k výraznému zhoršení životního prostředí a to především s účinkem pro blízké okolí, které bude zatíženo hlukem a jinými doprovodnými jevy spojenými s opravou. Jinými vlivy oprava na životní prostředí nebude působit a navíc výše uvedené nepříznivé vlivy budou jen dočasné a nebudou mít v budoucnu následky na celkové a trvalé zhoršení prostředí. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností neovlivnil ekosystémy toku nesprávným prováděním opravy, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp. Na staveništi budou uloženy v dostatečném množství sorbenty a osoba poučená o jejich užívání a nakládání s nebezpečným odpadem po použití.

ČRS, Východočeský územní svaz s plánovanou opravou **souhlasí** při splnění svých podmínek:

- 1) Oznámit zahájení prací min. 14 dní dopředu MO ČRS Moravská Třebová, za účelem **odlovení** rybí obsádky z dotčeného toku a transferu ryb z ohrožené oblasti toku
- 2) Kontaktní osoba je pan **Lubomír Krenar**, K.Čapka 2, 571 01 Moravská Třebová, tel.: 731 706 796

Vyjádření ČRS ÚS Hradec Králové je doloženo v samostatné příloze „E - Dokladová část“.

Krajský úřad Pardubického kraje – odbor životního prostředí vydal rozhodnutí o povolení výjimky ZCHDŽ ze dne 14.7.2016. Zhotovitel bude muset dodržet všechny podmínky vydané v tomto rozhodnutí. Výjimka byla povolena při splnění těchto podmínek:

- 1) Práce v korytě je možné zahájit až po provedeném odlovu mníka jednovousého z dotčeného úseku vodního toku. Odlov musí být proveden bezprostředně (nejdéle týden) před zahájením prací v korytě vodního toku. Odlov musí být proveden pouze Českým rybářským svazem, místní organizací Moravská Třebová, případně jiným odborně způsobilým subjektem, který však

Strana 8 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016

musí být předem odsouhlasen krajským úřadem. **Odlov není možný v období od začátku měsíce května do 15. září.** Vypuštění odlovených mníků musí být provedeno bezprostředně po jejich odlovu, a to mimo části předmětného toku, které budou přímo či nepřímo (např. zakalením) ovlivněny daným záměrem.

2) Práce v korytě vodního toku **není možné** provádět bez předchozího odlovu (viz. podmínka č.1) a dále v období **od 15. prosince do 31. ledna.**

3) Výjimka je platná ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí do doby kolaudace stavby, nejpozději však do 31.12.2018.

Výjimka Krajského úřadu Pardubického kraje je doložena v samostatné příloze „E - Dokladová část“.

Veškeré mechanismy musí být opatřeny ekologicky šetrnými náplněmi, které splňují požadavky práce ve vodních tocích. Doklad o splnění této podmínky přiloží potenciální zhotovitel ke své nabídce pro výběrové řízení.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví:

Práce mají běžný charakter prací prováděných na vodohospodářských stavbách a jsou pro ně vypracovány předpisy, které je nutno dodržovat.

9. Časový plán opravy:

Dle kapacitních a finančních možností správce toku Povodí Moravy, s.p.

Zahájení: 2016

Ukončení: 2016

Projekt se dále nezabývá způsobem provádění. Jednotlivé postupy stavebních prací řeší dodavatel dle svých možností a zvyklostí. Konečný postup prací dohodne investor s dodavatelem stavby.

Strana 9 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 299/ D1a
	Datum:	04 / 2016