


R01	25.2.2017	Změna ve způsobu provádění stavby
Revize č.	Datum	Stručný popis změn

 Národního odboje 147, 664 41 Troubsko				KANCELÁŘ : VHS ATELIER, s.r.o. Palackého 12 612 00 Brno Tel: 541 426 018 E-mail:	
Vypracoval :	Zodp. projektant:	Hl. inž. projektu:	Tech. kontrola:		
Ing.Věra Krupanská	Ing. Jiří Švestka	Ing. Jiří Švestka	Ing. J. Škola		
Investor :	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno			Číslo zakázky:	-
Objednatel :	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno			Formát :	7A4
Akce : Juhyně, oprava příčných objektů km 18,300-19,340, Komárno				Datum :	11/2016
				Stupeň :	DSP/DPS
				Soubor :	
Příloha : Technická zpráva – SO 01a – Stupeň 18,601				Číslo výkresu D.1.1	Revize 00

OBSAH:

D.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
D.2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
D.3.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	5
D.4.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	5
D.5.	VYTYČENÍ STAVBY.....	7
D.6.	ZÁVĚR.....	7

D.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba bude probíhat v katastru obce k. ú. Komárno [668621], okres Kroměříž.

Rozsah řešeného území byl dán „Zadáním rozsahu stavby“ HM 223453 (PM, 30.12.2015) a byl upřesněn na výrobním výboru 31.8.2016 a odsouhlasen na výrobním výboru dne 25.11.2016.

Akce zahrnuje čtyři stavební objekty, předmětem této technické zprávy je stavební objekt SO 01a.

SO 01a – objekt zahrnuje opravu příčného objektu a to stupně v km 18,601. Objekt je vlivem zvýšených průtoků během uplynulých let narušen. V minulosti byl učiněn pokus o změnu objektu z kamenného stupně na balvanitý skluz. Z této činnosti zůstaly pod stupněm balvany, které v současné době netvoří ucelenou konstrukci, ale jsou volně rozplaveny ve vývaru a také pod vývarem stupně.

Terén v lokalitě je převážně rovinatý se sklonem severo-západním. Odtok vody z povodí je shodně se sklonem terénu. Okolní území v extravilánu obce je zemědělsky využíváno.

Stávající koryto toku se nachází na pozemcích Povodí Moravy i soukromých vlastníků, viz. příloha A, D.1.2.

V místě stavby objektu SO 01a se nacházejí podzemní sdělovací vedení Cetin. V okolí se nachází elektrická síť a další inženýrské sítě, které nebudou v rámci tohoto objektu dotčeny.

D.2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Dle „Zadání rozsahu stavby“ [Zadání rozsahu stavby „Juhyně, oprava příčných objektů, km 18,300-19,340, Komárno“, Povodí Moravy, s.p., 30.12.2015] je účelem stavby oprava příčných objektů, oprava opevnění toku Juhyně v intravilánu obce Komárno.

SO 01a – účelem je oprava stupně v km 18,601. Oprava spočívá v očištění konstrukce stupně, doplnění chybějícího zdiva a přespárování zdiva a dlažeb objektu. Dále odstranění balvanů navezených do vývařiště, oprava a doplnění vývařiště a závěrečného prahu vývaru, včetně opevnění břehů, oprava a prodloužení závěrečného skluзу a doplnění závěrečného prahu skluзу.

Oprava tělesa stupně v km 18,601 – jedná se o kamenný stupeň, vyspárovaný maltou. Kóta koruny je na kótě 361,26 m n.m. Výška stupně nad dnem koryta je 1,10 m.

Kamenný stupeň bude očištěn tlakovou vodou. Očištěné spáry budou penetrovány nátěrem. Chybějící zdivo bude doplněno. U chybějících kamenů ve stupni bude odstraněn případný přebytečný spojovací materiál v místě chybějícího kamene, bude provedeno očištění okolí tlakovou vodou, vytvořený prostor bude ošetřen penetračním nátěrem, následně bude vybrán kámen příslušné velikosti, bude provedeno dozdění na maltu cementovou. Kameny jevící degradaci materiálu budou vybourány a doplněny stejným způsobem jako chybějící kameny. Bude provedeno doplnění a výměna kamene na 30% celkové plochy. Po doplnění kamene bude provedeno přespárování celého tělesa stupně. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem. Přespárování bude provedeno maltou M25 hloubka spar 7-12 cm.

Doplnění chybějícího kameniva bude provedeno z dlažebního kamene o nejmenším rozměru 0,3x0,3x0,4 m, provedená tl. se může odchýlit od předepsané až o 10%. Používání valounů je přípustné pouze výjimečně. Kámen musí být dobře ložený a dle potřeby se připraví kladívkem na líci a styčných plochách tak, aby dlažba tvořila celistvou plochu. Pro opravu je nutno použít kámen skupiny I - magmatický s objemovou hmotností větší než 2,5 g/cm³, součinitel mrazuvzdornosti větší než 0,75 (po 25 cyklech). Kámen musí být odolný proti obrusu a proti agresivitě vody říční i podzemní.

Jednotlivé kameny se ukládají tak, aby spáry byly široké průměrně 20 mm (max. 40 mm) a jednotlivé kameny budou tvořit v dlažbě dobrou vazbu bez průběžných spár. Je-li kámen méně ložný, lze připustit ojediněle i větší spáry, které však musí být vyplněny kamennými klíny, dosahujícími předepsanou tloušťku, jejich slabší

konce budou v líci dlažby. Oprava nebude prováděna pod hladinou vody. Kámen bude kladen do čerstvé malty M25 XC4, XF3, XA1. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem.

Oprava vývařistě – v minulosti byl učiněn pokus o změnu objektu z kamenného stupně na balvanitý skluz. Z této činnosti zůstaly pod stupněm balvany, které v současné době netvoří ucelenou konstrukci, ale jsou volně rozplaveny ve vývaru a také pod vývarem stupně. Navezené balvany budou odstraněny v odhadovaném množství 30 m³. Balvany, které budou jevit degradaci materiálu, budou odvezeny na skládku v odhadovaném množství 30%, tj. 9 m³. Kameny, které nebudou jevit degradaci materiálu, budou zpětně použity do stabilizačního skluзу, celkem 70% t.j. 21 m³.

Vývařistě je opevněno kamennou dlažbou do betonu a to ve dně i na březích až po břehovou hranu. Kamenná dlažba je tl. 0,40 m z lomového kamene o min. velikosti 0,40x0,40x0,50 m do betonového lože tl. min. 0,20 m. Dlažba bude očištěna tlakovou vodou. Očištěné spáry budou penetrovány nátěrem. Bude provedena oprava vývařistě, doplnění a výměna dlažby, bude vyměněno 30% kamene z celkové plochy, t.j. 19,50 m² v tl. 0,40 m. Dlažební kameny budou kladeny do čerstvého betonu C25/30 tl. 0,20 m. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem.

Dále bude provedena oprava závěrečného prahu vývařistě. Bude doplněno 100% chybějící konstrukce. Kámen bude použit o velikosti min. 0,30x0,30x0,40 m. Kámen bude kladen do čerstvého betonu C25/30. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem. Závěrečný práh bude o rozměrech 0,30mx1,20mx13,0m.

Stabilizační skluz – v současné době je dno stabilizačního skluзу opevněno kamenným záhozem, který tvoří výplň dřevěného roštu. Dřevěná konstrukce roštu je již vlivem času značně porušena. Dřevěná konstrukce bude rozebrána, bude odstraněno celkem cca 50 bm dřevěných trámů o Ø30 cm. Bude provedena oprava a doplnění kamenných patek na délku 12m za závěrečným prahem vývaru. Bude provedeno doplnění kamenného záhozu ve dně stabilizačního skluзу, doplněno bude 80% z celkového objemu dna skluзу. Bude provedeno doplnění vrchní vrstvy záhozu. Zához bude proveden s urovnáním líce. Bude použit kámen o hmotnosti 300-400 kg s urovnáním líce a proštěrkováním. Pro stabilizaci záhozu bude na konci záhozu proveden závěrečný práh z dřevěných trámů. Práh bude tvořen dvěma navzájem spojenými smrkovými dřevěnými kulatinami, které budou proti posunu zabezpečeny kůly ze smrkové tyčoviny s okovanou špicí Ø20 cm dl. 2,0 m. Kůly budou zaraženy. Kulatina bude použita smrková odkorněná Ø40 cm, dl. 7,0 m. U průměru kulatiny se jedná o minimální průměr na slabším konci výřezu. Práh bude opatřen tkanou separační geotextilií CBR 4kN, propustnost min. 10 l/m²/s. Při provádění záhozu v místě stabilizačního prahu je nutno zához průběžně proštěrkovávat tak, aby nedošlo k protržení geotextilie. Za závěrečným prahem bude dno koryta opevněno v dl. 2,0 m kamenným záhozem z lomového kamene s urovnáním líce a proštěrkováním o hmotnosti 300 - 400kg v tl. 0,6 m.

Břehy stabilizačního skluзу jsou až po břehovou hranu opevněny kamennou rovinaninou tl. 0,6 m do stěrkového lože. Bude provedena oprava kamenné rovinaniny na březích až po ukončení kamenného záhozu ve dně. Vzhledem k tomu, že rovinanina je vlivem času rozplavena bude rozebrána a zpětně obnovena na délku 2,0m po svahu ve sklonu 1:1. Kameny jeví degradaci budou odstraněny a odvezeny na skládku, předpokládáme 10% degradovaného materiálu. Bude provedeno doplnění celkem 80% objemu kamene rovinaniny. Rovnanina bude provedena z lomového kamene. Kámen bude použit o hmotnosti 300-400 kg skupiny I - magmatický s objemovou hmotností větší než 2,5 g/cm³, součinitel mrazuvzdornosti větší než 0,75 (po 25 cyklech). Kámen musí být odolný proti obrusu a proti agresivitě vody říční i podzemní. Rovnanina bude kladena do štěrkového lože frakce 16/32 mm tl. 0,30 m. A bude provedena s vyklínováním.

Do betonu bude použito kamenivo odpovídající normě ČSN EN 12620, pro maltové směsi bude použito kamenivo odpovídající normě ČSN EN 13139. Pro ostatní konstrukce bude použito kamenivo dle ČSN EN 13383-1 „Kámen pro vodní stavby“. Dále bude použit beton C25/30 XC4, XF3, XA1, Cl. 0,2 – Dmax 22 mm – S4, Max. průsak 50mm dle ČSN EN 12 390-8, ČSN EN 206-1 a cementová malta M25 XC4, XF3, XA1 musí splňovat požadavky normy ČSN 72 2430.

V místech, kde přes opevnění prorůstají náletové křoviny a stromy, bude opevnění v nezbytně nutné ploše rozebráno, dřeviny budou odstraněny tak, aby opevnění mohlo být provedeno v předepsané tloušťce. Pařezy a kořeny dřevin budou ošetřeny herbicidem a následně bude obnoveno původní opevnění.

V rámci objektu SO 01a bude provedeno odstranění 3 ks stromů do průměru 0,25 m a cca 16 m² náletových křovin.

D.3. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Navrhované materiálové řešení nevede k žádným nárokům na technologické procesy prováděné na stavbě. Kámen na opravu opevnění koryta bude přivážen nákladními auty. Malta na přespárování konstrukce stupně bude připravována bezprostředně před použitím z pytlovaných suchých maltových směsí.

Během stavby dojde v důsledku stavební činnosti k dočasnému zvýšení prašnosti a hlučnosti v předmětné lokalitě. Tento negativní průvodní jev nelze nikdy zcela vyloučit. Stavební dodavatel musí ovšem učinit všechna opatření, aby se tyto negativní jevy minimalizovaly a nedocházelo k nadměrnému obtěžování občanů bydlících v přilehlých objektech. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních, tak i provozních -hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

Provádění prací nesmí negativně ovlivnit kvalitu podzemních a povrchových vod ani odtokové poměry v dané lokalitě. Přebytková zemina bude skladována tak, aby nedocházelo k jejímu erozivnímu smyvu. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek.

Pro navrhovanou stavbu není řešena vegetační výsadba. Terénní úpravy budou řešeny jako dotvarování koryta toku a navázání na stávající terén, žádné další terénní úpravy nejsou řešeny.

Stavba nebude mít žádný dopad na ovzduší. Stavba svým charakterem nevytváří žádný hluk ani odpady. Významné krajinné prvky, které jsou chráněny před poškozením a ničením a které jsou registrovány podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., nejsou v území zastoupeny. Na území posuzovaného záměru se nevyskytují vodní zdroje, území neleží v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje a rovněž není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

D.4. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

V rámci objektu jde o opravu tělesa stupně, která musí být prováděna v suchém prostředí. Průtok vody korytem toku je celoroční, bez řízené manipulace a je nutné zajistit provizorní převádění vody během stavby.

Vzhledem k tomu, že v letních měsících je průtok vody korytem minimální, je nutné opravy provádět v měsících V. – IX. Sanační průtok v toku je stanoven na 0,10 m³/s.

Bylo zvoleno převádění vod vždy v jedné polovině toku, přičemž konstrukce dočasné ochranné hrázky byla zvolena pomocí pytlů s pískem, která bude dle potřeby přeskládána. Po dokončení výstavby budou provizorní hrázky i potrubí odstraněny.

Pro možnost vybudování stabilizačního prahu z dřevěných trámů, který je tvořen dvěma trámy umístěnými přes celou šířku koryta a je nutné ho budovat v suchém prostředí, je zapotřebí provést ochrannou hrázku před a za touto konstrukcí, vody mezi těmito dvěma budou převáděny pomocí potrubí PP DN 600 o délce 9m, které bude položeno v korytě toku po levém břehu.

Za dočasnou hrázkou (v „suché části“) bude při výstavbě v korytě toku umístěna dočasná čerpací jímka pro možnost přečerpávání prosáklých vod. V dočasné jínce bude umístěno kalové čerpadlo s předpokládaným čerpaným množstvím cca 5 - 10 l/s.

V prvé řadě budou z vývařiště odstraněny navezené balvany v odhadovaném množství 30 m³.

Následně bude provedena oprava tělesa stupně a vývařiště. Před započítím bude z vývařiště odčerpána voda tak, aby oprava kamenné dlažby probíhala na suchu. Před odčerpáním vody budou sloveny ryby a jiní vodní živočichové a budou přemístěny do zavodněné části koryta.

Spolu s dlažbou ve vývařišti bude opraven závěrečný práh vývaru. Potom bude odstraněn stávající dřevěný rošt. Následně bude provedeno doplnění záhozu ve dně kamenného skluzu až na koncovou část v dl. 2,0m u závěrečného prahu, bude vybudován nový závěrečný práh kamenného skluzu a doplněn zához skluzu po závěrečný práh. Ve dně za závěrečným prahem stabilizačního skluzu bude proveden v délce 2,0 m kamenný zához z lomového kamene o hmotnosti kamene 300-400 kg. Na březích bude provedena oprava a doplnění kamenné rovinaniny až po břehovou hranu.

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu stávajícími místními komunikacemi, ze kterých bude staveniště přístupno po obecních pozemcích.

Staveniště nebude napojeno na technickou infrastrukturu. Jako zdroj energie pro čerpadlo bude sloužit mobilní energocentrála. Voda bude v případě potřeby dovážena v cisternách.

Na pozemcích, které budou sloužit pro provádění stavby a které jsou zemědělsky využívány a dále v zahradách a loukách se odstraní vrchní humusová vrstva (ornice) v tl. min. 0,30 m v šířce pracovního pásu min. 3,50 m. V extravilánu se ornice uloží po stranách vodního toku, v intravilánu se předpokládá její odvoz na mezideponii – do 1 km. Tato zemina se znovu použije na rekultivaci (případně kameny se odstraní) v plném rozsahu dotčené plochy a na zatravnění svahů koryta (podle potřeby).

Provoz na stavbě musí být organizován tak, aby co nejméně omezoval pohyb občanů obce a provoz na komunikacích a minimalizoval obtěžování hlukem a výfukovými zplodinami. Po skončení pracovní doby musí být staveniště řádně zajištěno výstražnými tabulemi, ohrazeno dočasným oplocením a výstražným značením, v noci světelným. Po ukončení pracovní doby musí být vyčištěny okolní veřejné plochy (chodníky, komunikace) od bláta a jiného stavebního materiálu, který se na ně dostal v průběhu výstavby.

Na silnicích kraje a na místních komunikacích mimo hranice stavby nesmí být skladován žádný materiál ani výkopek.

Za uspořádání staveniště zodpovídá zhotovitel.

V zájmovém území se nacházejí v korytě toku dřeviny, které budou v rámci opravy koryta odstraněny. Celkově budou vykáceny 3 ks stromů. Odstraňované stromy jsou s průměrem do 25 cm. Kromě stromů budou odstraněny také náletové dřeviny – keře, cca 16 m². Likvidace dřevin bude provedena odvozem na skládku, případně do ekodvora. Dřeviny, které by mohly být po dobu stavby mechanicky poškozeny probíhajícími pracemi, tj. pokud budou výkopové práce probíhat blíže než 2 m od kmene, budou chráněny bedněním kmene. Doporučený způsob ochrany je zřídit ochranné bednění z dřevěných desek nezávislé na kmeni, půdorys bednění min. 1 x 1 m, výška dle nasazení koruny, optimálně 2 m.

Přebytečný materiál bude odvážen na skládku. Pokud bude materiál příliš zvodnělý, je nutno jej složit na mezideponii k přirozenému odvodnění, následně je možno jej odvézt a uložit na řízenou skládku. Nezvodnělé materiály mohou být na skládku odváženy ihned.

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu. Travnaté plochy budou po rozprostření ornice osety travní směsí.

Geodetické podklady jsou v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému B.p.v.

Trasy inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správcí inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě od jejich správců a jejich přesná poloha a hloubka uložení bude ověřena kopanými sondami. O vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Pokud se týká vlivu provádění stavby na kvalitu vody, musí být zabezpečena používáním vhodné mechanizace v řádném technickém stavu a používáním ekologických pohonných hmot a mazadel. Rovněž technologie a způsob provádění stavby bude nutno volit tak, aby byly minimalizovány případné škody na okolních pozemcích a porostech. Tyto zásady je nutno zakotvit i do podmínek výběrového řízení na zhotovitele stavby.

D.5. VYTYČENÍ STAVBY

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávajících konstrukcí, nejsou stanovovány vytyčovací body.

Vytyčovací bod je stanoven jen pro obnovovanou konstrukci závěrečného prahu stabilizačního skluzu.

Jako vytyčovací bod byl stanoven průsečík osy závěrečného prahu s osou toku:

$X = -510696.917$ $Y = -1142934.539$

D.6. ZÁVĚR

Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou.

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. S ornici bude hospodařeno odděleně. Stavební mechanismy musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných látek a následné kontaminaci povrchových a podzemních vod.

V Brně: 30. 11. 2016

Vypracoval: Ing. Věra Krupanská