

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

<div>VHSATELIER</div> <div>Národního odboje 147, 664 41 Troubsko</div>				<div>KANCELÁŘ :</div> <div>VHS ATELIER, s.r.o.</div> <div>Palackého 12</div> <div>612 00 Brno</div> <div>Tel: 541 426 018</div> <div>E-mail:</div>	
Vypracoval :	Zodp. projektant:	Hl. inž. projektu:	Tech. kontrola:		
Ing.Věra Krupanská	Ing. Jiří Švestka	Ing. Jiří Švestka	Ing. Jaroslav Škola		
Investor :	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno			Číslo zakázky:	-
Objednatel :	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno			Formát :	11A4
<div>Akce :</div> <div>Juhyně, oprava příčných objektů</div> <div>km 18,300-19,340, Komárno</div>				Datum :	11/2016
				Stupeň :	DSP/DPS
				Soubor :	
Příloha :				Číslo výkresu	Revize
Technická zpráva – SO 02– stupeň km 18,958				D.3.1	00

OBSAH:

D.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
D.2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
D.3.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	8
D.4.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	8
D.5.	VYTYČENÍ STAVBY.....	11
D.6.	ZÁVĚR.....	11

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 02 – stupeň v ř.km 18,958.

SO 02 - jedná se o kamenný stupeň v km 18,958. Před tímto stupněm je umístěn náhon na MVE. Samotná konstrukce kamenného stupně včetně zavazovacích křídel jeví pouze degradaci spojovacího materiálu. Dle zadání se v minulosti v prostoru pravobřežního pilíře vytvořila prohlubeň za opevněním, je pravděpodobné, že došlo v průběhu let k vyplavení výplně pilíře. Po ověření pravobřežní pilíř u nátoky do náhonu jeví známky degradace spojovacího materiálu, po odkrytí stávající dlažby do šterkopísku bylo zjištěno, že těleso pilíře nejeví známky odnosu zásypu uvnitř tělesa pilíře.

Kóta stálého nadržení tj. pevný práh stupně je na kótě 294,70 m n.m. Provozní hladina je na kótě 294,86 m n.m. Výška náplatků osazených na pevné hraně stupně je 0,16 m. Maximální výška hladiny je stanovena na kótě 296,30 m n.m.

Dle rozhodnutí Okresního úřadu Kroměříž č.j. ŽP-231/2/146/2430/95-CI, ze dne 29.8.1995 o povolení nakládání s vodami pro MVE Komárno je nutno ovládání MVE a hradidlového uzávěru nastavit tak, aby byly respektovány níže uvedené sanační průtoky se sestupnou prioritou:

- přednostně průtok v Juhyni min. 0,10 m³/s,
- nad tuto hodnotu náhon, který je veden jako bezejmenný vodní tok; Q_{min} = 0,030 m³/s,
- v měsících květen až září odběr vody do požární nádrže v množství průměrně 3 l/s,
- nad uvedené hodnoty je možný odběr vody pro MVE; pracovní rozsah turbíny je od 0,11 m³/s do 0,5 m³/s, při nižším nebo vyšším povodňovém průtoku je provoz MVE zastaven.

Maximální průtok v náhonu 0,535 m³/s.

D.2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

SO 02 – účelem 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 oprava stávající konstrukce stupně, očištění a přespárování zdiva a dlažeb objektu. Dále oprava pravobřežního pilíře u vtokového objektu MVE, oprava vývařště a závěrečného prahu vývaru, doplnění vývařště, oprava stabilizačního skluzu a závěrečného prahu skluzu včetně doplnění opevnění břehů kamenným záhozem s urovnáním líce a vyklínováním.

Při podrobném průzkumu lokality, kde byla provedena kopaná sonda za stávající pravobřežním opevněním vývaru, byla na pravém břehu za kamennou dlažbou do betonu nalezena významná kaverna. Kaverna zasahuje na celou výšku dlažby od úrovně terénu až k základové patce. Patka vykazuje značné narušení a dlažba na konci úpravy je rozplavena. Dále byla provedena kopaná sonda v tělese pravobřežního pilíře. Koruna pilíře je tvořena kamennou dlažbou do šterkopísku. Spárování dlažby je zcela stráveno, pod kamennou dlažbou však zásyp uvnitř tělesa pilíře nejeví známky většího odnosu materiálu.

Těleso stupně

Samotné těleso stupně a zavazovací křídla nejeví větší známky narušení, pouze je vlivem času narušen spojovací materiál. Těleso stupně včetně zavazovacích křídel bude očištěno tlakovou vodou. Spáry budou přespárovány maltou M25. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem zdiva.

Pravobřežní pilíř

Pravobřežní pilíř je tvořen návodní stěnou náhonu na MVE a zavazovacím křídlem stupně, mezi kterými je hutněný zásyp, na tyto konstrukce navazuje stavidlový objekt MVE. Pilíř je v koruně opevněn kamennou dlažbou do šterkopísku. Spárovací malta je zcela degradována.

V rámci zpracování projektu byly v místě pravobřežního pilíře provedeny dvě kopané sondy. Jedna byla provedena v koruně pravobřežního pilíře, kde byla částečně odkryta stávající kamenná dlažba do šterkopísku. Po odrytí dlažby nebyly zjištěny větší známky narušení zásypu uvnitř tělesa pilíře.

Při průzkumu tělesa pilíře byla dlažba částečně rozebrána. Dlažba bude opravena, kladena do šterkopísku a v celé ploše přespárována cementovou maltou M25.

Dále byla provedena kopaná sonda na pravém břehu za kamennou dlažbou, která tvoří opevnění pravého břehu vývařiště. Za touto dlažbou byla nalezena významná kaverna, sahající od povrchu terénu až do hloubky 4,2 m a plošně přes 2/3 délky dlažby až po její konec, tedy 3,5 m, šířka kaverny je cca 1,0m. Taktéž koncová část betonové patky, o kterou je dlažba opřena, je podemletá, závěrečný práh dlažby a navazující netuhé opevnění chybí.

Jako příčina výše popsané poruchy byla identifikována netěsnost pilíře a zejména spáry mezi pilířem a stavidlovým objektem, společně s chybějícím ukončením dlažby. Prosakující voda postupně vytvořila privilegovanou průsakovou cestu za dlažbou, odkud odnášela jemnozrnný materiál do koryta toku přes spodní část odkryté neopevněné části břehu ihned za koncem dlažby a podemletou patku.

Pro zabránění vyplavování materiálu za kamennou dlažbou, která tvoří opevnění vývařiště, bude zřízena těsnicí stěna podél zavazovacího křídla řešeného stupně. ŽB stěna, přibetonovaná k zavazovacímu křídlu v rozsahu pilíře, stavidlové zdi a patřičného přesahu, zatěsní spáru mezi pilířem a stavidlovou zdí a taktéž vlastní těleso pilíře. Dojde tak k přerušení vytvořené privilegované průsakové cesty. Plošný průsak pod tělesem pilíře a přes netěsněné koryto náhonu za stavidlovou zdí, kterému nelze při zadaném rozsahu opravy zcela zabránit, bude podchycen drenážní vrstvou, zřízenou pod obnovenou kamennou dlažbou na břehu vývařiště (viz. níže).

Železobetonová těsnicí stěna o tloušťce 0,30 m bude provedena v délce 5,5 m a maximální výšce 4,53 m. Tvar stěny bude kopírovat tvar zavazovacího křídla stupně, základová spára bude umístěna 0,6 m pod základovou spárou zavazovacího křídla a stavidlové zdi, viz příloha č. 3.5 této dokumentace. Stěna bude provedena z betonu C30/37 a bude vyztužena při obou površích ocelovou svařovanou sítí KARI Ø8/100 x Ø8/100 s krytím 35 mm. Mezi stávající konstrukce a nově budovanou stěnu bude umístěn hydroizolační samolepící asfaltový pás SBS s nosnou vložkou z polyesterové rohože s minerální posypem tl 3,0mm, která zajistí oddílatování nové konstrukce od konstrukcí stávajících. Spára v místě styku zavazovacího křídla jezu a stavidlové zdi bude po odkrytí očištěna, zbavena degradované výplně a poté zalita maltou M25. Na každé straně spáry bude po celé její délce před betonáží těsnicí stěny umístěn bobtnavý pásek 25x20 mm.

Vývařiště

Vývařiště je tvořeno kamennou dlažbou tl. 0,40 m do betonu a je ukončeno závěrečným kamenným prahem.

Z vývaříště budou odstraněny navezené balvany – celkem 5 m³, balvany budou zpětně použity na zához stabilizačního skluzu.

Ve dně vývaříště bude provedena oprava stávající kamenné dlažby. Oprava spočívá v doplnění chybějících kamenů a výměně kamenů jevících degradaci materiálu a přespárování celé plochy dna vývaříště. Předpokládáme výměnu a doplnění 10% konstrukce. Pro opravu vývaříště bude použit kámen o min. velikosti 0,40x0,40x0,50 m, který bude kladen do betonového lože tl. min. 0,20 m. Dlažební kameny budou kladeny do čerstvého betonu C25/30.

Velikost dlažebního kamene se může odchýlit od předepsané velikosti 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 konstrukce tvořila celistvou plochu. Pro opravu bude použitý 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 aby jednotlivé kameny tvořily v konstrukci 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. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou M25 tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem.

Závěrečný práh vývaříště jeví mírné narušení a degradaci materiálu, také degradaci spojovacího materiálu. Závěrečný práh bude očištěn po celé ploše talkovou vodou. Budou doplněny chybějící kameny a kameny jevící degradaci materiálu. Celkově bude vyměněno a doplněno 20% konstrukce. Kámen bude zděn na cementovou maltu M25. Konstrukce bude vyspárována cementovou maltou M25 tak aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem zdiva.

Na pravém i levém břehu je vývaříště opevněno kamennou dlažbou do betonu tl. 0,40 m.

Opevnění levého břehu vývaříště - dlažba nejeví větší známky narušení. Bude provedena výměna kamenů jevících degradaci materiálu, tj. cca 10% konstrukce. Celá konstrukce bude očištěna a přespárována. Oprava bude provedena stejným způsobem, jak oprava dna vývaříště.

Opevnění pravého břehu vývaříště - samotná konstrukce dlažby nejeví známky větší poruchy. Zcela narušena je patka, o kterou je dlažba na pravém břehu opřena. Za konstrukcí dlažby se po celé výšce konstrukce a v délce přesahující 2/3 délky dlažby nachází kaverna o šířce cca 0,80 m. Z tohoto důvodu dlažba nemá pevný podklad, není opřena do stabilní konstrukce a hrozí její zhroucení. Dlažba do betonu bude kompletně rozebrána a vybudována nově. Ponechán bude pouze závěrečný práh vývaříště.

Po odstranění dlažby bude provedeno dohutnění rozplaveného materiálu na 95% objemové hmotnosti sušiny dle Proctor standard. Následně bude kaverna sanována drceným kamenivem fce 8/16 mm, hutněným po vrstvách o tl. 0,30 m. Použité kamenivo musí být odolné vůči objemovým změnám, nesmí obsahovat organické látky a takové látky, které by po rozpuštění ve vodě způsobily výrazné zvýšení pórovitosti. Stávající terén pod první vrstvou zásypu bude upraven a zhutněn na 95% objemové hmotnosti dle Proctor standard a musí být před navážením první vrstvy zbaven nevhodných zemin, vegetace a předmětů, případná voda stojící v prohlubních musí být odstraněna, přitékající povrchová voda musí být podchycena a odvedena mimo ložní vrstvu. Terén musí být pod první vrstvou zásypu vlhký, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podložím a zabránilo se vytváření průsakových cest. Zásyp bude sypán po vrstvách o tl. 0,30 až 0,50 m a bude hutněn stroji nad 10 t. Materiál musí být hutněn na 95 % objemové hmotnosti sušiny dle Proctor standard.

Technologie sypaní včetně definování přesné tloušťky vrstvy, vlhkosti kameniva a počtu pojezdů bude před zahájením výstavby stanovena pro konkrétní materiál na základě doporučení autorizovaného geotechnika, dle zhutňovací zkoušky, dle ČSN 721006. Sypaní a hutnění nesmí být prováděno při teplotách nižších jak 5°C. Je nepřipustné, aby materiál zpracováváný do násypů byl zmrzlý a obsahovala led a sníh. Požadovaná míra zhutnění D je $\geq 95 \% \rho_{dmax}$.

Kamenná dlažba bude opřena do betonové patky o velikosti 1,0x1,0 m z betonu C25/30. Základová spára pro patku bude upravena a zhutněna na 95% objemové hmotnosti dle Prostor standard. Základová spára musí být zbavena nevhodných zemin, vegetace a předmětů, případná voda stojící v prohlubních musí být odstraněna, přitékající povrchová voda musí být podchycena a odvedena mimo.

Kamenná dlažba tl. 0,4 m bude provedena z dlažebního kamene o nejmenším rozměru 0,40x0,40x0,50 m, který bude kladen do betonového lože tl. min. 0,20 m. Dlažební kameny budou kladeny do čerstvého betonu C25/30.

Provedená tl. dlažby se může odchýlit od předepsané až o 10%. Používání valounů je přípustné pouze výjimečně. Dlažební kámen musí být dobře ložený a dle potřeby se připraví kladívkem na líci a styčných plochách tak, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu.

Jednotlivé kameny se ukládají tak, aby spáry byly široké průměrně 20 mm (max. 40 mm) a aby jednotlivé kameny tvořily 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 tl. dlažby, jejich slabší konce budou v líci dlažby. Dlažba nebude prováděna pod hladinou vody. Spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou tak, aby malta zůstala cca 5 mm pod lícem.

Podklad betonu bude odvodněn podkladní vrstvou z drceného kameniva fr. 8/16 mm tl. 0,20 m. Násyp pod dlažbou bude řádně hutněn, tak aby nedocházelo k poškození dlažby sedáním. Drenážní vrstva bude od okolní zeminy oddělena tkanou separační geotextilií CBR 4 kN, propustnost min. 10 l/m²/s. V nejnižším místě drenážní vrstvy bude uloženo drenážní potrubí DN 100, které bude na konci dlažby vyústěno do vrstvy kamenného záhozu, který tvoří opevnění dna stabilizačního skluzu.

Stabilizační skluz

Za závěrečným prahem vývařiště se v současné době po obou březích nachází v délce 5,5 m kamenná dlažba do betonu a dále v délce cca 15,0 m pak značně narušená kamenná rovnanina s místními nátržemi.

Na levém břehu dlažba až na závěrečnou část nejvíce větší známky narušení. Narušen je spojovací materiál. Závěrečná část v délce 1,0 m navazující na kamennou rovnaninu je narušena, včetně patky. Tato část bude v délce 1,0 m odstraněna. Zbývající dlažba za závěrečným prahem vývařiště v délce 4,40 m bude ponechána. Bude provedeno očištění celé konstrukce. Bude provedena výměna kamenů jevících degradaci materiálu, tj. cca 10% z celkové plochy, a bude provedeno přespárování celé konstrukce. Dlažba bude zarovnána do celistvé plochy. Čelo ukončení dlažby bude sjednoceno cementovou maltou M25.

Na dlažbu do betonu bude navázáno opevnění kamennou rovnaninou. Stávající rovnanina je z 20% rozplavena a bude kompletně rozebrána, zpětně bude použito 90% rozebraného kameniva. Kamenivo pro zpětné použití nesmí jevit známky degradace materiálu, předpokládáme odvoz 10%. Materiál bude odvezen na skládku.

Bude provedeno odstranění stromů a náletových porostů, celkem budou odstraněny 3 ks stromů, 2 ks pařezů a 10 m² náletových křovin. Pařezy budou odstraněny na hloubku min. 1,5 m a budou ošetřeny herbicidem. Rovnanina bude provedena v šířce 2,0 m, délce 16,20 m a tl. 1,20 m z lomového kamene o hmotnosti 300-400 kg, kladena bude do lože ze štěrkodrtě fr. 16/32 mm tl. 0,3 m. Rovnanina bude na délku 1,0 m vybudována ve sklonu 1:1, ve zbývající délce 15,20 m bude rovnanina ve sklonu 1:2. V patě břehu bude vybudována kamenná patka tl. 1,5 m, šířky 1,0 m. Před započítáním výstavby dlažby a rovnaniny bude břeh

zarovnan do požadovaného sklonu, nátrže budou vyplněny šterkodrtí fr. 8/16 mm, která bude hutněna po vrstvách na 95 % max. objemové hmotnosti sušiny dle Proctor standard.

Opevnění na pravém břehu stabilizačního skluzu ve stávajícím stavu je v návaznosti na závěrečný práh vývařiště v délce 5,50 m tvořeno kamennou dlažbou do betonu. Dlažba je opřena o patku, která je značně narušena. Dlažba bude v celé délce rozebrána v postavena znovu, včetně patky. Dlažba bude tl. 0,40 m do betonového lože tl. 0,20 m, pod kterým bude vrstva ze šterkodrtě fr. 8/16 mm na podkladu geotextilie, viz. příloha D.3.5 příčný řez 3-3.

Čelo ukončení dlažby bude sjednoceno cementovou maltou M25. Na dlažbu do betonu bude navázáno opevnění kamennou rovinou. Stávající rovinina bude kompletně rozebrána, zpětně bude použito 50% kameniva. Kamenivo pro zpětné použití nesmí jevit známky degradace materiálu. Zbývající materiál bude odvezen na skládku. Bude provedeno odstranění stromů a náletových porostů v šířce 2,0 m a délce 14,0 m, celkem bude odstraněno 7 ks stromů, 5 ks pařezů a 10 m² náletových křovin. Pařezy budou odstraněny na hloubku min. 1,5 m a budou ošetřeny herbicidem. Rovninina bude provedena v šířce 2,0 m, délce 17,0 m a tl. 0,60 m z lomového kamene o hmotnosti 300-400 kg, kladena bude do lože z šterkodrtí fr. 8/16 mm tl. 0,2 m se sklonem 1:1.

Rovninina bude provedena z neopracovaných kamenů kladených na sucho s vazbou ve směru podélném i příčném. Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny.

Dno stabilizačního skluzu je tvořeno kamenným záhozem. V minulosti byl učiněn pokus výškové stupně přetvořit na balvanité skluzu. Z této doby zbyly na tělese stabilizačního skluzu balvany, které jsou v současné době volně rozplavené v korytě. Balvany budou odstraněny a znovu použity pro konstrukce opěrných patek. Zpětně budou použity jen balvany nejevící degradaci materiálu, tj. cca 60% materiálu, zbývající materiál bude odvezen na skládku. Bude provedeno doplnění 80% kamenného záhozu. Zához bude proveden z kamenů o hmotnosti 300-400 kg v tl. 1,2 m. Na konci stabilizačního skluzu bude vybudován stabilizační práh. Práh bude tvořen dvěma dřevěnými trámy ze smrkové odkorněné kulatiny Ø40 cm o délce 7,60 m. Dřevěné trámy budou stabilizovány kůly ze smrkové tyčoviny o Ø20 cm dl. 2,0 m. 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 prošterkovávat tak, aby nedošlo k protření geotextilie. Za prahem stabilizačního skluzu bude ve dně v délce 2,0 m proveden kamenný zához tl. 0,60 m z kamene o hmotnosti 300-400 kg.

Dřevo použité pro závěrečné prahy musí být vyschlé, zdravé, nejvhodnější je dřevo ze zimní těžby. Kulatina bude použita smrková. U průměru kulatiny se jedná o minimální průměr na slabším konci výřezu.

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 C30/37, 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.

Navržený beton vodonepropustný, je nutné věnovat zvýšenou pozornost ošetřování betonu, zabránit nadměrnému povrchovému odparu stěn. Odbedňovat nejdříve po třech dnech. Jako distanční prvky budou použita bodová tělíska z vláknobetonu, ne plastová.

Na stavbu bude použit lomový kámen o hmotnosti 300 - 400kg, šterkodrt' fce 8/16 mm, pro kamennou dlažbu na dně vývaru lomový kámen o rozměrech 0,40 x 0,40 x 0,50m, na březích, 0,3x0,3x0,4m.

Kámen použitý pro opevnění bude použit 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 obrušování a proti agresivitě vody říční i podzemní.

Množství kamene o velikosti menší než je předepsaná nesmí přesáhnout 20% celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nesmí být menší než je předepsáno o více než 10%, celková tl. bude nejméně 2 x větší, než je efektivní zrno. Největší rozměr jednotlivého kusu bude menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Pro zához nebudou použity zaoblené, ani příliš ploché kameny.

Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Videltné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovnaniny. Pro dosažení větší hutnosti záhozu bude zához proštěrkován.

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. Kamenivo na opravu objektů a opevnění bude přiváženo nákladními auty, beton v autodomíchavačích. Malta na přespárování konstrukce stupně bude připravována bezprostředně před použitím z pytlovaných suchých maltových směsí.

Opravou objektů se nemění ekologická funkce toku a stavbou nebude narušen žádný jiný prvek územního systému ekologické stability. V zájmovém území se nenachází žádná jiná chráněná území a biokoridory.

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 a jeho opevnění, 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.

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.

Hrázka bude provedena nad vtokem do náhonu. Pro možnost převádění vody do náhonu bude připraveno obtokové potrubí z plastových trub DN 600 dl. 15 m. Primárně bude voda převáděna do koryta pod stupněm. Dno potrubí pro převádění vody do náhonu bude umístěno na kótě 367,59 m.n.m. Po dokončení výstavby budou provizorní hrázky i potrubí odstraněny.

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

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 20m, 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 jímce bude umístěno kalové čerpadlo s předpokládaným čerpaným množstvím cca 5 - 10 l/s.

V první řadě budou z vývařiště a stabilizačního skluzu odstraněny navezené balvany v odhadovaném množství 5 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.

Výkop pro stavbu ŽB těsnicí stěny bude pažený zátažným (příložným) pažením, předpokládáme ocelové prvky Union s rozepřením pomocí tyčí profilu U, spodní část pažení bude zapřena pomocí vzpěry do terénu a horní část pažení bude rozepřena o stávající zavazovací křídlo stupně. Betonáž stěny bude rozdělena na 2 fáze, v první fázi bude provedena část pod horní rozpěrou pažení, horní část stěny bude provedena po odbednění a zásypu spodní části výkopu. V rámci první fáze betonáže musí zůstat obnažená dostatečná délka výztuže pro navázání výztuže druhé fáze betonáže.

Kamenná dlažba na pravém břehu bude prováděna v otevřené svahované stavební jámě.

Spolu s dlažbou ve vývařišti bude opraven závěrečný práh vývaru. Potom bude provedena oprava břehů vývařiště a stabilizačního skluzu, včetně patek.

Následně bude provedeno doplnění záhozu ve dně kamenného skluzu a 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.

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 10 ks stromů, 8 ks pařezů a 20 m² náletových porostů. Pařezy budou ošetřeny herbicidem. Odstraňované stromy jsou s průměrem do 25 cm. Likvidace dřevin bude provedena odvozem 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. Ochráněno bude v rámci tohoto objektu 7 ks stromů.

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 správci 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

Jako vytyčovací body byly stanoveny body v ose toku:

osa stupně	X = -510404.163	Y = -1143149.668
osa závěrečného prahu vývařiště	X = -510408.707	Y = -1143144.733
osa závěrečného prahu stabilizačního skluzu	X = -510421.742	Y = -1143130.225

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 ornicí 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