

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

A TECHNICKÁ ZPRÁVA,

Původní projektovaný záměr (z 03/2016) řešil výstavbu protipovodňových opatření v korytě vodního toku Vidnávka ve správním území obce Velká Kraš a obce Kobylá nad Vidnávkou (v ř. km 6,215 – 10,160) a úpravy stávajících protipovodňových ochranných prvků. V souvisle zastavěných částech obcí mělo být koryto vodního toku zkapacitněno na průtok $Q_n = 80,2 \text{ m}^3/\text{s}$ (Q20), v úsecích s pomístní nesouvislou zástavbou umístěnou dále od toku mělo být provedeno částečné rozšíření koryta, odstranění poškozených záhozů a záhozových patek z lomového kamene, zajištění nivelety dna pomocí kamenných pasů do dna a ponechán dostatečný prostor pro bezpečný rozliv.

Koryto toku bylo v době původního návrhu silně zaneseno, v některých úsecích došlo k obnažení a poškození paty břehů, ke vzniku nátrží, k poškození stávajícího podélného opevnění ze záhozu a záhozových patek z lomového kamene. Spádové objekty, stupně v ř. km 7,417, 7,562 a 7,717 byly zcela zničené, stejně jako některé prahy v celém úseku navržených úprav Vidnávky. V zájmovém úseku toku se nacházely po povodni provedené provizorní konstrukce podélného opevnění ze záhozu z lomového kamene a příčné objekty v podobě dřevěných prahů a balvanitého skluzu v ř. km 9,340, které jsou/byly zcela nevyhovující.

Zpracování původního návrhu technického řešení havarijního stavu koryta toku spočívalo v provedení objektů:

- SO1 – Podélné opevnění – opěrná zeď z betonu s obkladem z lomového kamene
- SO2 – Podélné opevnění – konstrukce ze záhozu z lom. kamene, výhony
- SO3 – Konstrukce příčných objektů (pasy, skluzy, brod)
- SO4 – Příprava stavby – bourací práce, kácení, nová výsadba
- SO5 – Podélné opevnění – opěrná zeď v ř. km 6,697-6,852

Ve všech částech projektové dokumentace „Vidnávka, Hukovice, ř. km 6,190-10,150 – dokumentace změny stavby před dokončením“ kromě rozpočtu jsou objekty rozděleny do tří skupin:

1) Provedené konstrukce dle PD (případně popsány změny oproti PD)

2) Provedeny pouze udržovací práce – doplnění stávajících konstrukcí, přeskládání atd.

3) Úprava technického řešení stavby – změna před dokončením

Soupis stavebních prací je zpracován pouze pro konstrukce, které patří do skupiny „3) Úprava technického řešení stavby – změna před dokončením“ – tj. pro „konstrukce a stavební práce“, které ještě nebyly provedeny a budou provedeny dodatečně.

1) Provedené konstrukce dle PD:**LB:**

- **km 9,090-9,180** – nová zeď z betonu, stávající konstrukce provizorního záhozu bude vybourána – provedeno dle PD bez patky a obkladu z LK, zeď měla být původně v km 9,024-9,298, v km 9,087-9,090 byl proveden zához z LK pro napojení na původní opevnění (mezi zdí a lávkou)
- **km 9,464-9,662** – provizorní konstrukce – zához z LK – vybourat, rozšíření koryta, nový zához po břehovou hranu – provedeno dle PD.
- **km 9,822-10,062** – úsek bez stávajícího opevnění – provedeno rozšíření koryta, nová záhozová patka v. 1,5 m – provedeno dle PD.

PB:

- **km 9,194 – 9,462** – provizorní konstrukce – zához z LK – vybourat, rozšíření koryta, nový zához po břehovou hranu, opevnění přítoku v km 9,250 – provedeno dle PD.
- **km 9,734-9,793** – vybourání poškozené zdi, nová zeď z betonu s obkladem z LK – provedeno bez patky a obkladu z LK.
- **km 9,833-9,911** – úsek bez stávajícího opevnění – rozšíření koryta, nová záhozová patka v. 0,8 m – provedeno dle PD, nebylo provedeno v celém úseku (je provedeno pouze v úseku km 9,870 – 9,911).
- **km 9,911-10,050** – úsek bez stávajícího opevnění – rozšíření koryta, nová záhozová patka v. 1,5 m – provedeno dle PD.
- **km 10,050-10,090** – zához z LK při ústí po břehovou hranu – provedeno dle PD.

Příčné objekty a opevnění dna:

- **km 9,826** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 9,888** – stávající zničený práh – vybourat, stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 9,920** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 9,947** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 10,024** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 10,062** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 10,082** – stabilizace dna kamenným pasem – provedeno dle PD.
- **km 10,062-10,082** – opevnění dna LB přítoku záhozem z LK – provedeno dle PD.

2) Udržovací práce**LB:**

- **km 9,298-9,458** – provizorní konstrukce – zához z LK – vybourat, rozšíření koryta, nový zához po břehovou hranu – provedena pouze patka.
- **km 9,769-9,822** – zabezpečení břehu poškozeného břehovou erozí, opevnění záhozem z LK je provedeno ve stejných parametrech, jako opevnění v úseku nad km 9,822.

PB:

- **km 9,469-9,652** – opevnění z LK – uvedení opevnění do původního stavu – došlo k rozebrání stáv. opevnění, ŽB zeď však nebyla provedena, místo zdi byl proveden zához z LK.

Příčné objekty a opevnění dna:

- **km 9,340** – skluz z LK – uvedení skluzu do původního stavu – došlo k rozebrání stáv. skluzu, skluz však dle PD již nebyl proveden.

3) Úprava technického řešení stavby – změna před dokončením

LB:

- **km 9,090-9,180** – doplnění zdi o betonovou římsu, úprava spárování, výustí a ukončení dilatací, doplnění kamenné patky, zásyp prostoru za zdí přebytečnou zeminou z výkopu, ohumusování a osetí povrchu terénu za zdí.

- **km 9,180-9,210** – doplnění opevnění – napojení zavázání zdi na stávající opevnění

PB:

- **km 7,812-7,912** – vysvahování břehu 1:3, dno se nebude rozšiřovat

- **km 9,734-9,793** – doplnění zdi o původně navržený obklad z lomového kamene, úprava spárování a ukončení dilatací, doplnění kamenné patky, zásyp prostoru za zdí přebytečnou zeminou z výkopu, ohumusování a osetí povrchu terénu za zdí.

Příčné objekty, opevnění dna, odtěžení nánosů:

- **km 9,034** – stabilizace dna kamenným pasem – bude provedeno dle původní PD

- **km 9,194** – nová stabilizace dna kamenným pasem (původně zde žádné prahy/pasy nebyly plánovány), pas bude proveden v obdobných parametrech jako ostatní pasy navržené v původní PD

- **km 9,433** – stabilizace dna kamenným pasem – bude provedeno dle původní PD

- **km 9,527** – stabilizace dna kamenným pasem – bude provedeno dle původní PD

- **km 9,643** – stabilizace dna kamenným pasem – bude provedeno dle původní PD

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA PŘÍPRAVU A VÝSTAVBU

Stavební práce byly/budou prováděny na břehu a v korytě toku. Z tohoto důvodu budou hrát velkou roli klimatické podmínky v době výstavby a množství srážek.

Před zahájením stavebních prací musí být stavba geodeticky vytyčena, označeno staveniště a zajištěno dopravní značení v místě stavby, vybudováno zařízení staveniště. **Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit polohu všech podzemních sítí, vedení. Žádné vedení nesmí být porušeno.**

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Představuje provedení nového podélného a příčného opevnění v korytě v. t. Vidnávká, dle TPE v říčním km 6,215 – 10,160. Technické řešení bylo navrženo s ohledem na původní opevnění a dle norem a souvisejících předpisů.

SPÁDOVÉ A SMĚROVÉ POMĚRY, NIVELETA DNA

Směrové poměry zůstanou/zůstaly v dotčených místech zachovány v návaznosti na stávající průběh toku. Niveleta dna celé úpravy byla určena v podélném profilu na základě hydrotechnických výpočtů návrhového koryta s ohledem na původní stav toku. Byly respektovány potřebné výškové polohy vodohospodářských zařízení a ostatních staveb - vyústění přítoků, mostů, stávající konstrukce břehového opevnění apod. Podélný profil se pohybuje ve spádu 0,16-1,7%.

ÚPRAVA PRŮTOČNÉHO PROFILU

Příčný profil vychází z původního tvaru koryta, který je lichoběžníkový, místy nepravidelný. Navrženými úpravami došlo/dojde v upravených úsecích k zajištění průtočné kapacity koryta na požadovaný průtok $Q_n = 80,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q20). V místech nového podélného opevnění byl navržen oboustranně lichoběžníkový. **Navrženými úpravami došlo/dojde ke zvýšení současné kapacity koryta.**

ZEMNÍ PRÁCE

Týkají se výkopů zeminy při zakládání podélného opevnění. Vytěžený materiál byl/bude použit zpětně k dosypání za opevněním, obsypu nových konstrukcí a k úpravě terénu.

Přebytečný vybouraný materiál byl/bude odvezen na skládku. V rámci přípravy stavby bylo prováděno kácení.

A) VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1 Situace stavby v km 6,215 – 8,300 1 : 1 000
- D.2 Situace stavby v km 8,300 – 10,160 1 : 1 000

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**A TECHNICKÁ ZPRÁVA****■ KONSTRUKCE PODÉLNÉHO OPEVNĚNÍ****SO1 – PODÉLNÉ OPEVNĚNÍ – OPĚRNÁ ZEĎ Z BETONU**

Pozn.: černě je popsán původní návrh – konstrukce, které nebyly provedeny, **zeleně provedené konstrukce dle PD** (případně popsány změny oproti PD), **oranžově provedené udržovací práce – doplnění stávajících konstrukcí, přeskládání atd.**, **fialově – úprava technického řešení stavby – změna před dokončením**.

Zed' z betonu s lícím zdivem z lomového kamene		
staničení [km]	břeh	popis úpravy
6,219 - 6,236	LB	nová zed' z betonu, stávající poškozená zed' bude vybourána – nebylo provedeno
6,382 - 6,444	LB	nová zed' z betonu, stávající poškozená konstr. záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
6,643 - 6,786	LB	nová zed' z betonu, stávající konstr. záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
9,024 - 9,298	LB	nová zed' z betonu, stávající konstr. provizorního záhozu bude vybourána - zed' byla provedena pouze v úseku km 9,087-9,180 dle PD bez patky a obkladu z LK, zbylá část zdi nebyla provedena, doplnění zdi o betonovou římsu, úprava spárování, výustí a ukončení dilatací, doplnění kamenné patky, zásyp prostoru za zdi přebytečnou zeminou z výkopu, ohumusování a osetí povrchu terénu za zdi
9,663 - 9,762	LB	nová zed' z betonu, stávající poškozená zed' bude vybourána – nebylo provedeno
9,769 - 9,822	LB	nová zed' z betonu, stávající konstr. provizorního záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
6,382 - 6,444	PB	nová zed' z betonu, stávající poškozená konstr. záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
6,518 - 6,596	PB	nová zed' z betonu, stávající konstr. záhozu a zdi bude vybourána – nebylo

		provedeno
8,635 - 8,750	PB	pomístné dozvěnění koruny – nebylo provedeno
9,469 - 9,652	PB	nová zeď z betonu, stávající konstr. provizorního záhozu bude vybourána – opevnění z LK – uvedení opevnění do původního stavu – došlo k rozebrání stáv. opevnění, ŽB zeď však nebyla provedena, místo zdi byl proveden zához z LK, zához z LK je proveden v parametrech dle popisu v SO02
9,734 - 9,793	PB	nová zeď z betonu, stávající poškozená zeď bude vybourána – provedeno dle PD bez patky a obkladu z LK + doplnění zdi o obklad z lomového kamene, úprava spárování a ukončení dilatací, doplnění kamenné patky, zásyp prostoru za zdí přebytečnou zeminou z výkopu, ohumusování a osetí povrchu terénu za zdí

Popis původně navržené konstrukce:

Konstrukce opěrné zdi vč. základu byla navržena jako tížná z vodostavebního betonu tř. C 30/37 - XF3, D_{max} 22 – S3 dle ČSN EN 206-1 v aktuálním znění, max. průsak 50 mm podle ČSN EN 12 390-8 s lícím zdivem z lomového kamene na MC s vyspárováním.

Základ zdi min. výšky 0,8 m a šířky 1,3 – 1,5 m byl proveden na očištěný podkladní beton tř. C 12/15 - X0 tl. 100 mm zhotovený v základové rýze a podkladní lože z drceného kameniva fr. 8-32 mm, tl. 100 mm. Základový pás je vždy předsazen před patu zdi min. 250 mm.

Obkladové zdivo z hrubých kopáků v líci mělo být provedeno z vybraného kamene tl. 250 mm o minimálním rozměru 250x250 mm (max. rozměr v = 1,5x min. rozměr). Kameny měly být na styčných i ložných plochách rovně opracovány, spáry 15 až 40 mm široké a to nejméně do hloubky 70 mm od čistého líce zdi. Korunu šířky 600 mm mělo tvořit vyspárované zdivo ve sklonu 2% do koryta. Sklon líce zdi měl být proveden 5:1. Zdivo mělo být do hloubky svázáno vazáky střídajícími se s běhouny, přičemž na dva běhouny měl připadat nejméně jeden vazák. Hloubka vazáku měla být min. 300 mm, cca 1,5 násobku výšky řady. Spáry měly být před spárováním vyškrobány do hl. 70 mm. Malta ve spárách na líci měla ustupovat cca 20-30 mm z důvodu následného spárování. Po ukončení zdění měla být vrchní část kamenů očištěna. Základový pás je vždy předsazen před patu zdi min. 250 mm.

Pozn.: obkladové zdivo ani římsa nebyly u žádné z už postavených zdí provedeny. Opěrná zeď v km 9,734-9,793 bude doplněna o obklad z lomového kamene podle původního návrhu. Obklad zdi z lomového kamene u opěrné zdi v km 9,087-9,180 nebude proveden. V rámci úpravy technického řešení stavby – změna před dokončením, bude u opěrné zdi v km 9,087-9,180 provedeno:

- doplnění betonové římsy na korunu zdi, která bude předtím otryskána a opatřena penetrací. Římsa bude provedena dle výkresu D.5 – Vzorový výkres podélného opevnění – římsy, výusti, dilatace. Římsa bude provedena z betonu C 35/45 XF4, bude předsazená o 0,1 m směrem do toku a vyspárovaná směrem do toku ve sklonu 2 %. Výztuž římsy bude kotvena po vzdálenosti 1m kotevním šroubem M24 opatřením maticí M24 s podložkou ukotveným jako chemická kotva do dodatečně vrtaného otvoru \varnothing 28 mm. Římsa bude vyztužena výztužemi \varnothing 12 mm dl. 5900 mm a \varnothing 6 dl. 1160 mm. Podélná výztuž římsy bude protažena kotvou tvořenou páskem 80x10 dl. 658 mm s otvorem \varnothing 32 mm. Mezi římsou a

korunou zdi bude podložka \varnothing 140 tl. 10 mm s otvorem \varnothing 35 mm, která bude osazena do trvale pružné zálivky (asf. mod.).

- bude provedeno seříznutí výustí a výustí drenážního potrubí s přesahem 50 mm, dotěsnění prostoru okolo vyustí tmelem, případně větších prohlubní sanačním výplňovým betonem nebo maltou,
- úprava dilatačních spár – vzhledem k neprovádění obkladu z LK bude těsnící pás na úrovni koruny zdi seříznut. Bude provedena úprava dilatačních spár ŽB zdí, která bude spočívat ve vysekání lícové strany dilatační spáry a bude dodatečně provedeno zatěsnění líce dilatační spáry výplňovým provazcem a PU tmelem. Dilatace římsy bude provedena stejným způsobem jako dilatace zdi po 6 m, dilatace římsy nebude těsněna dilatačním pásem. Líce dilatační spáry budou vyplněny PU tmelem (přední i horní líc).
- bude doplněna patka z LK před základem zdi – hrubý lomový kámen hm. 500-800 kg, ds min. 600 mm, do rýhy hl. 0,8 m – bude provedeno dle původního návrhu.
- bude proveden zásyp za zdmi zhutněnou zeminou tl. min. 250 mm včetně ohumusování a osetí. Protimrazové klíny byly provedeny.

Pro vyztužení rubu a základu zdi byla použita svařovaná síť z ocel. drátů žebírkových tvářených za studena, typ KY49, KARI 8 mm, oko 100x100 mm dle DIN 488-4. Síť byla umístěna v základu a vytažena konstrukcí zdi až pod korunu ze zdiva z lom. kamene, která nakonec nebyla provedena. Krytí výztuže je min. 50 mm za použití distančních podložek. V případě nastavování svařované sítě, přesahy apod. je překrytí provedeno min. o 400 mm. Odvodnění rubu zdi je provedeno PVC trubkou plnou min. DN 80 mm ve výšce min. 0,4 m nad niveletou dna v osové vzdálenosti max. 4,0 m, ve spádu 3% do koryta toku. Plná trubka je napojena pomocí T kusu na podélnou flexibilní drenáž DN 80 mm, která je překryta geotextilií. Za rubem zdi je zpětně proveden zhutněný zásyp (obsyp) základu vhodnou zeminou získanou při výkopových pracích. Kolem a nad drenáží je proveden protimrazový klín – zhutněný drenážní obsyp šířky 300 mm ze štěrkodrtě fr. 32-63 mm, do výšky 250 mm pod korunu zdi, tvořící filtrační vrstvu. Nad protimrazovým klínem bude proveden jako finální vrstva zásyp zhutněnou zeminou vč. osetí, tl. min 250 mm.

Výstavba opěrné zdi byla prováděna kontinuálně formou betonáže do oboustranného bednění, které se po dokončení odstranilo. **Při výstavbě římsy je potřeba dodržovat všechny technologické postupy při zpracování betonu (vibrování, kropení, ošetření pracovní spáry – očištění a zdrsnění, stínění...) s ohledem na klimatické podmínky a dle ČSN P ENV 13 670-1. Zakrytí a kropení bude po dobu min. 7 dní pro zabránění vzniku trhlin.**

Zdivo mělo být prováděno po dilatačních úsecích na celou výšku včetně základu a to po 6 m, přičemž dilatační spáry tl. 20 mm měly být těsněny dilatačními PVC pásy pro spáry vodohospodářských konstrukcí (např. SIKA, apod.) kombinovanými s extrudovaným polystyrenem, těsnícím provazcem a PU tmelem odolným proti vodě, mrazu a teplotám -40 °C až +80 °C pro zatmelení dilatačních spár. Při napojení nové zdi na stávající zeď (opěru mostu) jsou zdi vždy vzájemně dilatovány a to ve vzdálenosti cca 1m od stávající konstrukce zdi. Stávající zdivo bylo navíc vždy částečně odbouráno v délce cca 0,5 m, aby mohlo být provedeno plynulé začištění a propojení nové a stávající konstrukce. Zavázání zdi v místě přechodu na konstrukci záhozu bylo provedeno v délce 2,0 m do rostlého terénu pod úhlem 45°. Před patu zdi bude v celé délce uložen záhozový lomový kámen hmotnosti nad 500-800 kg (ds min. 0,6 m) do rýhy hloubky 800 mm, šířka rýhy v úrovni nivelety 800 mm.

Při výstavbě bude v pracovním úseku prováděno převádění vody (v celé délce opěrné zdi a v místě příčných objektů) dle zvolené technologie zhotovitele (např. hrázkováním, příp. potrubím, atd.) včetně čerpání vody ze základové spáry.

Pomístné dozdnění koruny PB 8,653 – 8,750 – nebylo provedeno

Stávající zeď měla být v celé ploše vyčištěna tlakovou vodou. V případě porušení obkladového zdiva v koruně zdi, mělo být toto zdivo dozdněno z kamenů stejných rozměrů a tvarů jako stávající obkladové zdivo na MC.

Předsazená betonová patka PB 8,410-8,445 – patka v celé délce nebyla provedena

Stávající zeď měla být v celé ploše vyčištěna tlakovou vodou, podezletá část základu měla být částečně odbourána a konstrukce začištěna pro plynulé napojení stávající a nové konstrukce. Patka měla být provedena z vodostavebního betonu tř. C 30/37 - XF3, D_{max} 16 – S3 dle ČSN EN 206-1 v aktuálním znění, max. průsak 50 mm podle ČSN EN 12 390-8. Rozměry patky: šířka proměnlivá dle hloubky kaverny, šířka předsazení před stávající zdi 300 mm, výška 800 mm, délka 35 m. Plocha předsazení šířky 300mm měla být vyhotovena se sklonem 1 : 5 do toku. Vyztužení patky mělo být svařovanou sítí KARI. Do stávající zdi měly být zapuštěny kotvy z betonářské ocelové výztuže R16 délky 900 mm, vždy střídavě jedna výš a jedna níže po vzdálenostech 500 mm, délka zapuštění do stávající zdi měla být minimálně 300 mm. Tato výztuž měla být přivařena ke KARI síti. Před patku měl být do rýhy minimální šířky 500 mm a hloubky 800 mm uložen lomový kámen hmotnosti 500-800 kg, ds. min. 600 mm. V případě porušení obkladového zdiva v patě zdi, mělo být toto zdivo dozdněno z kamenů stejných rozměrů a tvarů jako stávající zdivo na MC.

SO2 – PODÉLNÉ OPEVNĚNÍ – KONSTRUKCE ZE ZÁHOZU

Pozn.: černě je popsán původní návrh – konstrukce, které nebyly provedeny, **zeleně provedené konstrukce dle PD** (případně popsány změny oproti PD - všechny již provedené zdi byly provedeny bez obkladu z LK, římsy a bez záhozové patky), **oranžově provedené udržovací práce – doplnění stávajících konstrukcí, přeskládání atd.**, **fialově – úprava technického řešení stavby – změna před dokončením.**

Zához / záhozová patka z lomového kamene		
staničení [km]	břeh	popis úpravy
6,236 – 6,372	LB	rozebrání rozplaveného záhozu z LK, zpětné uložení a doplnění paty z LK – nebylo provedeno
6,444 – 6,462	LB	zához z lom. kamene, poškozená konstr. zdi a záhozu budou vybourány – nebylo provedeno
7,030 – 7,581	LB	zához z lom. kamene po břeh. hranu, stávající konstr. záhozu a patky bude vybourána – nebylo provedeno
7,581 – 7,827	LB	rozšíření koryta – berma délky 230 m, šířky 9,0 m, nová záhozová patka z LK, stávající rozplavený zához, záhozová patka z LK bude vybourán – nebylo provedeno
7,981 – 8,067	LB	záhozová patka z lom.kamene – nebylo provedeno
8,453 – 8,477	LB	rozebrání a zpětné uložení konstrukce ze záhozu z LK – nebylo provedeno

8,668 – 9,024	LB	rozšíření koryta, patka z lom. kamene – nebylo provedeno
9,180 - 9,210	LB	bude provedeno doplnění opevnění – napojení zavázání zdi na stávající opevnění
9,087 - 9,090	LB	byl proveden zához z LK pro napojení na původní opevnění (mezi zdí a lávkou)
9,298 – 9,458	LB	zához z lom. kamene, odstranění provizorní konstr. záhozu v místě balvanitého skluzu v km 9,340 bude zához prolit betonem ze 2/3 tloušťky konstrukce – provedena pouze patka
9,464 – 9,663	LB	zához z lom. kamene, odstranění provizorní konstr. záhozu - bylo provedeno dle PD – vybourání, rozšíření koryta, nový zához po břehovou hranu
9,769 - 9,822	LB	zabezpečení břehu poškozeného břehovou erozí, opevnění záhozem z LK je provedeno ve stejných parametrech jako opevnění nad km 9,822
9,822 – 10,062	LB	záhozová patka z lom. kamene v. 1,5 m - rozšíření koryta – provedeno dle PD - rozšíření koryta, nová záhozová patka v. 1,5 m
10,082 – 10,090	LB	terénní úprava – nebylo provedeno
6,236 – 6,264	PB	zához z lom. kamene, zbylá rozplavená konstrukce ze záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
6,444 – 6,518	PB	zához z lom. kamene - rozšíření koryta, stávající zához bude vybourán – nebylo provedeno
7,092 – 7,542	PB	záhozová patka z lom. kamene - rozšíření koryta, stávající rozplavená konstrukce ze záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
7,542 – 7,812	PB	zához z lom. kamene po břeh. hranu - rozšíření koryta, stávající konstr. záhozu bude vybourána – nebylo provedeno
7,812 – 7,990	PB	rozšíření koryta svahováním břehu 1 :2 – nebylo provedeno, km 7,812-7,912 – vysvahování břehu 1:3, dno se nebude rozšiřovat
8,404 – 8,410	PB	Zához z lom. kamene – po břehovou hranu vč. prolití betonem – nebylo provedeno
8,445 – 8,600	PB	nová záhozová patka z LK, berma délky 150 m, šířky 0-21,0 m, stávající rozplavený zához bude vybourán – nebylo provedeno
8,600 – 8,635	PB	zához z lom. kamene, rozšíření koryta, stávající zához bude vybourán – nebylo provedeno
8,860 – 9,194	PB	záhozová patka z lom. kamene – nebylo provedeno
9,194 – 9,462	PB	zához z lom. kamene po břehovou hranu, odstranění provizorní konstr. záhozu – provedeno dle PD – vybourán provizorní zához z LK, rozšířeno koryto, nový zához po břehovou hranu, opevnění přítoku v km 9,250
9,663 – 9,734	PB	zához z lom. kamene po břehovou hranu, odstranění provizorní konstr. záhozu – nebylo provedeno

9,793 – 9,833	PB	záhozová patka z lom. kamene v. 1,5 m – rozšíření koryta – nebylo provedeno
9,833 – 9,911	PB	Záhozová patka z lom. kamene v. 0,8 m – rozšíření koryta – provedeno dle PD, nebylo provedeno v celém úseku (je provedeno pouze v úseku km 9,870-9,911).
9,911 – 10,050	PB	záhozová patka z lom. kamene v. 1,5 m – rozšíření koryta – provedeno dle PD
10,050 – 10,090	PB	Zához z LK po břehovou hranu – provedeno dle PD

Popis konstrukce:

Konstrukce záhozu byla navržena z lomového kamene neupraveného, tříděného s vyklínováním a částečným urovnáním líce, provázáním jednotlivých prvků v celé tloušťce vrstvy. Jednotlivé kameny jsou/budou vzájemně provázány v celé tloušťce vrstvy, stanovené tloušťky, zrnitostní skladby, předepsaného profilu a sklonu tak, aby konstrukce podélného opevnění tvořila pevný celek.

Založení záhozu je/bude do rýhy min. hloubky 0,9 m a šířky 1,6 m. Pro založení je/bude použit kámen hmotnosti cca 850 kg (ds 0,6–0,9 m). Zbýlá konstrukce ze záhozu je/bude provedena z kamene o hm. 300-500 kg (ds > 0,5 m, max. rozměr kamene = 1,5x min. rozměr). První řada kamenů v místě nivelety je/bude uložena tak, aby mezi jednotlivými kameny zůstaly pomístně mezery cca 15 cm jako úkryty pro ryby a ostatní živočichy. Sклон opevněného svahu je/bude 1:1,25 – 1:2 (1:1), výška opevnění je/bude proměnlivá. Kámen je/bude kladen do profilů vyznačených lavičkami. Ukončení záhozu a záhozové patky je/bude provedeno vždy zavázáním této konstrukce do rostlého terénu v délce min. 1,5 m a ve sklonu 45°.

Zához je/bude proveden převážně na celou výšku břehu a to jak v konvexních obloucích, tak v místech intravilánu obcí, kde jsou břehy koryta relativně nízké (cca 1,6 m) a v místech, kde je již provizorní zához po břehovou hranu proveden. V rovných úsecích toku je/bude proveden břehovou patkou do v. 1,5 m, tj. po úroveň průtoků $Q_n = 40,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q5). V rámci výstavby podélného opevnění, bylo/bude převedení vody řešeno formou dle technologie zvolené dodavatelem (např. ohrázkováním z výkopového materiálu, převedením vody potrubím, apod.).

Záhozová patka je/bude provedena v místě rovných úseků toku a v konvexních obloucích. V místě navržených berem, bude patka provedena do výšky 0,6 m na $Q_n = 12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q1).

V místech přechodu podélného opevnění ze záhozu a opěrné navazující zdi jsou/budou jednotlivé kameny prolity do 2/3 tloušťky konstrukce betonem tř. C 30/37 – XF3 na délku záhozu min. 3,0 m. Po dokončení betonáže bude vrchní část kamenů ihned očištěna od zbytků betonu.

Konstrukce je/bude přesypána hlinitou zeminou z odkopávek ze břehů toku. Zásyp za opevněním je/bude vždy zhutněný. Byl/bude proveden z vhodných zemin získaných v rámci stavebních úprav ze břehu toku. Prostor za břehovou hranou byl/bude urovnán rozhrnutím přebytečné výkopové zeminy, zhutněn a oset travní technickou směsí. Náhradní výsadba za opevněním bude provedena na určených pozemcích dle SO 04 .

Dno toku nebylo/nebude upravováno. V toku zůstanou ponechány vtroušené balvany pro docílení neprismatického vodorysu, usměrňování proudnice, vytváření klidových míst pro ryby a ostatní vodní živočichy. Tato opatření budou projednávána v průběhu realizace s biologickým dozorem, přičemž nesmí mít negativní dopad na cíl této projektové dokumentace, tzn. na protipovodňová opatření.

■ KONSTRUKCE PŘÍČNÉHO OPEVNĚNÍ

SO3 – PŘÍČNÉ OBJEKTY

Pozn.: černě je popsán původní návrh – konstrukce, které nebyly provedeny, zeleně provedené konstrukce dle PD (případně popsány změny oproti PD - všechny již provedené zdi byly provedeny bez obkladu z LK, římsy a bez záhozové patky), oranžově provedené udržovací práce – doplnění stávajících konstrukcí, přeskládání atd., fialově – úprava technického řešení stavby – změna před dokončením.

Kamenný pas do dna	
staničení [km]	6,269; 6,445; 6,480; 6,526; 6,700; 6,765; 6,845; 7,052; 7,082; 7,148; 7,227; 7,262; 7,320; 7,520; 7,623; 7,702; 7,730; 7,762; 7,802; 7,886; 7,940; 7,987; 8,062; 8,442; 8,462; 8,497; 8,534; 8,590; 8,632; 8,673; 8,742; 8,810; 8,891; 8,952; 9,034 - bude provedeno dle původní PD; 9,133; 9,194 – nová stabilizace dna kamenným pasem (původně zde žádné prahy/pasy nebyly plánovány) – bude proveden v obdobných parametrech jako ostatní pasy navržené v původní PD; 9,222; 9,280; 9,390; 9,433 – bude provedeno dle původní PD; 9,452; 9,502; 9,527 – bude provedeno dle původní PD; 9,590; 9,643 – bude provedeno dle původní PD; 9,673; 9,719; 9,800; 9,826 – provedeno dle PD; 9,888 – provedeno dle PD; 9,920 – provedeno dle PD; 9,947 – provedeno dle PD; 10,024 – provedeno dle PD; 10,062 – provedeno dle PD; 10,082 – provedeno dle PD (2x)

Popis konstrukce:

Stabilizační pasy byly navrženy jako konstrukce z vyskládaného záhozového kamene uloženého ve vydutém oblouku proti vodě, migračně průchodné. Jednotlivé pasy byly navrženy v místech, kde došlo k odplavení dna nebo podemletí podélného opevnění, výmolům ve dně a vzniku jam a v místech namáhání nivelety dna toku. Pasy byly navrženy pro zajištění stability dna.

Celá konstrukce se skládá ze dvou pasů vyskládaných z kamenů hmotnosti nad 1,5 t, první ve směru toku ze dvou řad lomového kamene, druhý pak z jedné řady kamene. Prostor mezi nimi v délce 3m je/bude opevněn kameny hmotnosti 300-500 kg, ds min. 0,5m. Celková délka objektu je/bude 6 m. Pro pasy je/bude použit kámen o min. rozměru 800x800x1000 mm a je/bude uložen delší stranou do dna a to tak, aby úprava co nejvíce odpovídala přirozenému dnu toku. Založení pasu do podélného opevnění a rostlého terénu je/bude vždy min. 1,5 m. Vypnutí oblouku je/bude min. 0,7-1,0 m proti vodě. V místě, kde není navrženo podélné opevnění ani se nenachází stávající, je/bude pro založení pasu provedena záhozová patka z lom. kamene výšky 1,2 m na $Q_n = 22,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2) a délky 8,0 m.

V případě ukotvení prahů v místě nově navržené opěrné zdi byly již při realizaci bednění základů osazeny kameny stabilizačního pasu a poté provedena betonáž základové konstrukce zdiva. Kamenné pasy byly zavázány do základů opěrných zdí min. v hloubce 0,3 m. V případě realizace založení stabilizačního pasu do stávající konstrukce opěrné zdi bylo provedeno vybourání kapsy v délce 2,5 m, min. hloubce 0,5 m a výšce 0,8 m pro následné zavázání kamenů stabilizačního pasu. Volný prostor byl následně prolit betonem tř. C 30/37 – XF3 a řádně upěchován. Kameny byly po betonáži ihned očištěny od zbytků betonu. V případě porušení obkladového zdiva v patě zdi, bylo toto zdivo dozděno z líce z kamenů stejných rozměrů a tvarů jako bylo stávající zdivo na MC. Pod konstrukcí kamenných pasů byly/budou provedeny dvě filtrační podkladové vrstvy, spodní vrstva bude fr. 32-63 mm v tl. 200

mm, a nad ní bude vrstva z frakce 63-125 mm v tl. 200 mm, aby nedocházelo k vyplavování jemnějších částic z podloží.

Použitý kámen pro konstrukci pasu do dna byl/bude **vytříděn, případně opracován**. Po ukončení prací byl/bude výškový rozdíl dna upraven zpětným umístěním štěrků z toku.

Balvanitý skluz z lomového kamene	
staničení [km]	popis úpravy
7,424	nový balvanitý skluz v. 0,6 m, stávající zničený stupeň – vybourat – nebylo provedeno
9,340	nový balvanitý skluz v. 0,6 m, stávající nevyhovující skluz - vybourat – uvedení skluzu do původního stavu – došlo k rozebrání stáv. skluzu, skluz však dle PD již nebyl proveden

Popis konstrukce:

V km 7,424 na místě stávajícího poškozeného stupně a v km 9,340 na místě původního nevyhovujícího skluzu, který měl být vybourán byly původně navrženy oboustranně migračně průchodné stabilizační objekty v podobě balvanitých skluzů. Skluzy byly navrženy výšky 0,6 m, délky skluzové plochy cca 19 m.

Skluzová plocha měla být provedena z vyskládaných a do sebe zaklíněných kamenů, **uložených nejdelší stranou do dna** v tl. 600-1000 mm, 75% kamenů hmotnosti nad 1000 kg, 25% kamenů hmotnosti 500 – 1000 kg, ds > 0,6 m. Skluzovou plochu s podélným sklonem 1:20 měla tvořit kaskáda s maximální drsností a modelací kynety pro soustředění nízkých průtoků. Povrch skluzu měl být nerovnoměrný s přečnívajícími kameny min. 0,2 – 0,3 m.

Přepadová hrana, předpráh a závěrný práh (stabilizační žebra) měly být provedeny o celkovém rozměru profilu š. 2,0 m, v. 1,0 m. Skluzovou plochu měly rozdělovat na tři části další dvě žebra o rozměru profilu š. 1,0 m, v. 1,0 m. Všechna stabilizační žebra měla být konstrukce z kamenů o minimálním rozměru d. 0,8 m x š. 0,8 m, v. 1,0 m, hmotnost jednotlivých kamenů nad 1,5 t. Délka stabilizačních žebor měla být na celou šíři koryta vč. založení do rostlého terénu do hl. 2,0 m. Přepadová hrana měla být v ose toku osazena 0,6 m nad současnou niveletu dna do výšky dle vzorového výkresu a vyklenutá proti vodě cca 1,2 m.

Mezi konstrukcí předprahu a závěrného prahu měla být provedena tůň světlé délky cca 4,0 m a hloubky min. 0,3 m. Celý objekt měl být ukončen opevněním dna uloženým do podkovy pro usnadnění nástupu ryb. Proti podtékání měly být pod konstrukcí skluzu provedeny podkladové vrstvy, spodní z frakce 32-63 mm a tl. 200 mm, vrstva nad ní z frakce 63-125 mm v tl. 200 mm, pod těmito vrstvami měla být uložena vrstva geotextilie 800g/m², aby nedocházelo k vyplavování jemnějších částic z podloží. Celá konstrukce měla být proštěrkována drceným kamenivem. Podélné opevnění objektu mělo být provedeno kamenným záhozem (lomový kámen hmotnosti 300-500 kg, ds min. 0,5 m) do výšky po břehovou hranu s vytažením záhozu do břehové hrany na délku 1,0 metru a prolito ze 2/3 betonem tř. C 30/37 – XF3 ve vzdálenosti 200 mm od líce záhozu.

Jednotlivé kameny měly být vzájemně zaklíněny a **uloženy nejdelší stranou do dna** s nepravidelnými mezerami mezi sebou cca 10-15cm širokými. Předpokládalo se rovněž, že mezery budou vyplněny štěrkovými splaveninami při průchodu větších vod. Uložení kamenů větší zrnitosti mělo zvýšit drsnost jak skluzové plochy tak i opevnění pod skluzem a umožnit lépe utlumit kinetickou energii. Tloušťka skluzové plochy měla být min. 0,60 m.

Brod	
staničení [km]	popis úpravy
7,482	nová konstrukce brodu z lomového kamene – nebylo provedeno

V místě ř. km 7,482 byl navržen brod š. 4,0 m. Stávající podklad měl být vyhlouben, urovnán do pracovní roviny a doplněn o podkladové vrstvy: spodní z frakce 32-63 mm a tl. 200 mm, vrstva nad ní z frakce 63-125 mm v tl. 200 mm. Na takto připravený podklad mělo být provedeno těleso brodu z vyskládaných a do sebe zaklíněných kamenů, provedených s urovnáním líce z lom. kamene hmotnosti 300-500 kg, tl. min. 0,6 m, ds > 0,5 m. Brod měl být stabilizován pasy z lom. kamene do betonu tř. C 30/37 – XF3. Jednotlivé kameny měly být hmotnosti nad 1,5 t, rozměrů min. 0,8 x 0,8 x 1,0 m (délka/šířka/výška). Celkový průřez konstrukce pasů měl být šířky 1,5 m a výšky 1,3 m.

Opevnění dna LB přítoku Skorošického potoka	
staničení [km]	popis úpravy
10,062 – 10,082	nová konstrukce dna z lom. kamene a stabilizací dna kamennými pasy – provedeno dle PD

V místě zaústění Skorošického potoka v ř. km 10,062-10,082 bylo navrženo opevnění dna z lom. kamene s urovnáním líce. Stávající podklad byl vyhlouben, urovnán do pracovní roviny a doplněn o podkladové vrstvy: spodní z frakce 32-63 mm a tl. 200 mm, vrstva nad ní z frakce 63-125 mm v tl. 200 mm. Na takto připravený podklad byla provedena konstrukce opevnění z vyskládaných a do sebe zaklíněných kamenů, uložených převážně nejdelší stranou do dna, bez urovnání líce. Opevnění je z lom. kamene v tl. 600-1000 mm, 75% kamenů hmotnosti nad 1000 kg, 25% kamenů hmotnosti 500 – 1000 kg, ds > 0,6 m. Před a za opevněním dna byla stabilizována niveleta kamennými pasy šířky 2,0 m a výšky 1,0 m z kamenů velikosti min. d.0,8 x š.0,8 x v.1,0 m, hmotnosti jednotlivých kamenů nad 1,5 t. Dno je „miskovitého“ profilu sníženého o 3% směrem ke středu toku. Povrch je nerovnoměrný s přečnívajícími kameny min. 0,2 – 0,3 m.

SO4 – PŘÍPRAVA STAVBY – BOURACÍ PRÁCE, KÁCENÍ, NOVÁ VÝSADBA

Bourací práce byly prováděny v rámci výstavby nových objektů, jedná se o náhradu původních konstrukcí konstrukcemi novými.

Přípravné práce budou nutné i v rámci dokončení úprav stavby podle této PD změny před dokončením. Příprava území spočívala v zajištění přístupů a odstranění překážek v manipulačním pruhu v souběhu s korytem toku (např. odstranění plotů, kácení stromů a mýcení křovin, zajištění sjezdů, apod.). Před dokončením úprav stavby podle této PD změny před dokončením bude potřeba vybudovat cca 5 sjezdů.

Kácení stromů bylo provedeno v celém rozsahu původního návrhu. Náhradní výsadba ještě nebyla provedena. Náhradní výsadba bude provedena po dokončení prací úpravy stavby podle PD změny. Náhradní výsadba nebude prováděna jako součást stavebních prací v rámci dokončení úprav podle změny PD před dokončením. Umístění náhradní výsadby bude konzultováno s biologickým dozorem stavby.

Ozelenění

Z dřevinného patra se pro ozelenění použijí dřeviny menšího vzrůstu:

- jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) – 15 ks,
- jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) – 20 ks,

a dále:

- vrba bílá (*Salix alba*) – 10 ks,
- jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) – 25 ks,
- dub letní (*Quercus robur*) – solitérní – 5 ks,
- jilm (*Ulmus sp.*) – 5 ks.

Náhradní výsadba			
staničení [km]	břeh	výsadba	počet
7,170-7,225	LB	keřové a dřevinné patro	10 ks stromů
7,340-7,360	LB	keřové a dřevinné patro	9 ks stromů
7,452-7,494	LB	keřové a dřevinné patro	6 ks stromů
7,820-7,955	PB	keřové a dřevinné patro	14 ks stromů
7,985-8,060	LB	keřové a dřevinné patro	11 ks stromů
8,350-8,435	PB	keřové a dřevinné patro	11 ks stromů
8,455-8,518	PB	keřové a dřevinné patro	5 ks stromů
9,622-8,743	PB	keřové patro	
9,138-9,300	PB	keřové a dřevinné patro	14 ks stromů
9,550-9,654	PB	keřové patro	

Péče o náhradní výsadbu byla navržena nejméně po dobu 3 let. Výsadba dřeviny a keřového patra byla navržena v souběhu s vodním tokem cca 4,0 m od břehové hrany ve sponu 5-7 m od sebe z důvodu bezproblémové údržby toku v následujících letech. Pro výsadbu se použijí vzrostlé stromy v počtu cca 80 ks. Výsadba těchto stromů nesmí zasahovat do ochranného pásma nadzemního vedení NN a VN.

Mezi nově vysazenými stromky a ve volných úsecích měla být provedena výsadba následujícího keřového patra:

- ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) – 25% z celkové plochy uvedené ve výkazu výměr,
- svída krvavá (*Cornus sanguinea*) – 25% z celkové plochy uvedené ve výkazu výměr,,
- trnka obecná (*Prunus spinosa*) – 25% z celkové plochy uvedené ve výkazu výměr,,
- brslen (*Euonymus*) – 25% z celkové plochy uvedené ve výkazu výměr.

Doplnění a vylepšení sadby

V případě úhynu části sazenic bylo navrženo doplnění v průběhu 3 let po výsadbě.

Ošetřování a ochrana kultur

Nepředpokládá se ožínání ani okopávání sazenic. Stromky měly být vyvázány k dřevěným kůlům délky 1,50 m, ochrana proti okusu zvířel měla být provedena ovázáním stromků rákosem. Po třech letech měly být kůly odstraněny. Péče o náhradní výsadbu měla být zajištěna nejméně po dobu 3 let.

SO5 – PODÉLNÉ OPEVNĚNÍ – OPĚRNÁ ZEĎ V Ř. KM 6,697-6,852

Zeď z betonu s lícím zdívem z lomového kamene		
staničení [km]	břeh	popis úpravy
6,697 - 6,852	PB	nová zeď z betonu, stávající konstrukce záhozu bude vybourána - neprovedeno

Popis konstrukce:

Konstrukce opěrné zdi vč. základu byla navržena jako tížná z vodostavebního betonu tř. C 30/37 - XF3, D_{\max} 22 – S3 dle ČSN EN 206-1 v aktuálním znění, max. průsak 50 mm podle ČSN EN 12 390-8 s lícím zdívem z lomového kamene na MC s vyspárováním.

Základ zdi min. výšky 0,8 m a šířky 1,3 – 1,5 m měl být proveden na očištěný podkladní beton tř. C 12/15 - X0 tl. 100 mm zhotovený v základové rýze a podkladní lože z drceného kameniva fr. 8-32 mm, tl. 100 mm. Základový pás měl být vždy předsazen před patu zdi min. 250 mm.

Obkladové zdivo z hrubých kopáků v líci mělo být provedeno z vybraného kamene tl. 250 mm o minimálním rozměru 250x250 mm (max. rozměr v. = 1,5x min. rozměr). Kameny měly být na styčných i ložných plochách rovně opracovány, spáry 15 až 40 mm široké a to nejméně do hloubky 70 mm od čistého líce zdi. Korunu šířky 600 mm mělo tvořit vyspárované zdivo ve sklonu 2% do koryta. Sklon líce zdi měl být proveden 5:1. Spáry měly být před spárováním vyškrábány do hl. 70 mm. Malta ve spárách na líci měla ustupovat cca 20-30 mm z důvodu následného spárování. Po ukončení zdění měla být vrchní část kamenů očištěna. Základový pás měl být vždy předsazen před patu zdi min. 250 mm.

Pro vyztužení rubu a základu zdi měla být použita svařovaná síť z ocel. drátů žebírkových tvářených za studena, typ KY49, KARI 8 mm, oko 100x100 mm dle DIN 488-4. Síť měla být umístěna v základu a vytažena konstrukcí zdi až pod korunu ze zdiva z lom. kamene. Krytí výztuže mělo být min. 50 mm za použití distančních podložek. V případě nastavování svařované sítě mělo být překrytí provedeno min. o 400 mm. Odvodnění rubu zdi mělo být provedeno PVC trubkou plnou min. DN 80 mm ve výšce min. 0,4 m nad niveletou dna v osové vzdálenosti max. 4,0 m, ve spádu 3% do koryta toku. Plná trubka měla být napojena pomocí T kusu na podélnou flexibilní drenáž DN 80 mm, která měla být překryta geotextilií. Za rubem zdi měl být zpětně proveden zhutněný zásyp (obsyp) základu vhodnou zeminou získanou při výkopových pracích. Kolem a nad drenáží měl být proveden protimrazový klín – zhutněný drenážní obsyp šířky 300 mm ze štěrkodrtě fr. 32-63 mm, do výšky 250 mm pod korunu zdi, tvořící filtrační vrstvu. Nad protimrazovým klínem měl být proveden jako finální vrstva zásyp zhutněnou zeminou vč. osetí, tl. min 250 mm.

Výstavba opěrné zdi se předpokládala kontinuálně formou betonáže do oboustranného bednění, které se po dokončení mělo odstranit a poté měl být proveden obklad z lom. kamene. **Při výstavbě je potřeba dodržovat všechny technologické postupy při zpracování betonu (vibrování, kropení, ošetření pracovní spáry – očištění a zdrsnění, stínění...) s ohledem na klimatické podmínky a dle ČSN P ENV 13 670-1.**

Zdivo mělo být prováděno po dilatačních úsecích na celou výšku včetně základu a to po 6 m, přičemž dilatační spáry tl. 20 mm měly být těsněny dilatačními PVC pásy pro spáry vodohospodářských konstrukcí (např. SIKA, apod.) kombinovanými s extrudovaným polystyrenem, těsnícím provazcem a PU tmelem odolným proti vodě, mrazu a teplotám -40 °C až +80 °C pro zatmělení dilatačních spár. Při napojení nové zdi na stávající zeď (opěru mostu), měly být zdi vždy vzájemně dilatovány, a to ve vzdálenosti cca 1m od stávající konstrukce zdi. Stávající zdivo mělo být navíc vždy částečně odbouráno v délce cca 0,5 m, aby mohlo být provedeno plynulé začištění a propojení nové a stávající konstrukce. Zavázání zdi v místě přechodu na konstrukci záhozu mělo být provedeno v délce 2,0 m do rostlého terénu pod úhlem 45°. Před patu zdi měl být v celé délce uložen záhozový lomový kámen hmotnosti nad 500-800 kg (ds min. 0,6 m) do rýhy hloubky 800 mm, šířka rýhy v úrovni nivelety 800 mm.

Při výstavbě mělo být v pracovním úseku prováděno převádění vody (v celé délce opěrné zdi a v místě příčných objektů) dle zvolené technologie zhotovitele (např. hrázkováním, příp. potrubím, atd.) včetně čerpání vody ze základové spáry.

Stávající vyústění potrubí a svodných příkopů

Přes stávající podélné opevnění bylo v mnoha úsecích vyvedeno vyústění potrubí, tato vyústění musela být při stavbě nového podélného opevnění znovu přes konstrukci vyvedena. Do nových opěrných zdí a konstrukcí ze záhozu byly osazeny nové roury s napojením na stávající potrubí. Na lici nové konstrukce bude roura odřezána (odsekána) tak, aby do toku nevyčnívala. Zachování vyústění do toku se týká i stávajících svodných příkopů (průlehů). Seříznutí potrubí bude všude provedeno s přesahem min. 50 mm.

Bude provedeno seříznutí následujících výústí:

LB km 9,925; LB km 9,810; LB km 9,771; LB km 9,733; PB km 9,600; PB km 9,600; LB km 9,580; LB km 9,575; PB km 9,510; PB km 9,280.

■ OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Práce budou prováděny podle odsouhlaseného harmonogramu v předem určených a odsouhlasených etapách výstavby investorem, v souladu s podmínkami uvedenými ve stavebním povolení, v době příznivých klimatických poměrů a za předpokladu dodržení podmínek ve vyjádření jednotlivých správců sítí.

Výkopové práce, zakládání

Pokud není možné zahájit konstrukční práce na základu (zhotovení podkladního betonu, konsolidační vrstvy apod.) bezprostředně po dosažení úrovně základové spáry, musí být výkopové práce ukončeny min. 30 cm nad projektovanou základovou spárou. Dotěžení na konečnou úroveň se provede max. 48 hodin před návaznými pracemi, pokud stavební dozor nerozhodne jinak, s přihlédnutím ke geotechnickým vlastnostem zemin v úrovni základové spáry. **Každá základová spára bude písemně odsouhlasena stavebním dozorem.**

Není-li stabilita výkopu dostačující, dále v nesoudržných zeminách, nebo pokud se ve stěně objeví výrony vody, je nutné výkop zabezpečit vhodnou technologií (např. pažením nebo provedením svahovaného výkopu). Za stabilitu zodpovídá zhotovitel. Zhotovitel je také povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou. Potřebná zařízení na čerpání a odvedení vody musí mít zhotovitel k dispozici po celou dobu výstavby.

Konstrukce ze záhozu

Dle technických normativů obecně platných byla/bude konstrukce ze záhozu prováděna z lomového kamene, který vyhoví požadavkům ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby. Valouny nebo ploché tenké kameny nesmí být použity. Použitý kámen musel/musí být velikosti určené ve výkresech. Kameny se při kladení rovnají např. železnými tyčemi, ukládají na řetězu, aby se dodržely předepsané profily v plynulých liniích a zához tvořil kompaktní těleso. Při kladení bylo/bude postupováno tak, aby větší kameny byly položeny na povrch a byly dlažbovitě urovnané.

Pokud po provedení konstrukce ze záhozu bude docházet k proudění vody záhozem a poklesu hladiny v toku, musí zhotovitel stavby viditelný povrch záhozu dodatečně na způsob kamenné rovnanky doplnit menšími kameny a šterkem. Příčné nevyplněné spáry nejsou na závadu, nevyplněné podélné spáry se nesmí v konstrukci vyskytovat. Při provádění záhozu je nutné konstrukci prošterkovat – tak doplnit kámen, aby byly zbylé dutiny mezi kameny záhozu pokud možno vyplněny šterkem a povrch dlažbovitě urovnán.

Při pokládání se rovnají jednotlivé kameny tak blízko k sobě, aby vyplnily prostor co nejvíce bez nutnosti doplnění klíny nebo šterkem.

Převzetí konstrukcí ze záhozů investorem je možné podle předepsaných a skutečně provedených profilů. Provedená konstrukce byla/bude přesypána hlinitou zeminou z odkopávek ze břehů toku. Zásyp za opevněním bude vždy zhutněný.

V ceně prací je obsaženo dodání materiálu, zjištění množství spotřebovaného kamene, doprava kamene z vyrovnaných figur na místo použití, za provedení, za veškeré vedlejší výkony s tím spojené (odvoz odštěpků na skládku) a za upravení viditelných ploch.

Kámen

Kamenivo musí být I. třídy, určeno pro vodní stavby - t.j. jeho minimální pevnost v tlaku musí být min. 1100 kp/cm², max. nasákavost 1,50% hmotnosti a součinitel odolnosti proti mrazu při 25 mrazových cyklech 0,75. Kámen musí být odolný proti obrusu a agresivitě vody říční i podzemní. Měrná hmotnost kamene musí být minimálně 2150 kg/m³.

Režné zdivo bude tedy ze zdravého nezávládného kamene bez zřetele na odlišné odstíny základní barvy, jeho strukturu a texturu. Celá lícni plocha a styčné i ložné plochy jsou nejméně do dvou třetin hrubě opracovány, ostatní plochy jsou neopracované. Pro líc zdiva bude použito kamenivo přibližně stejné barvy.

Ploty

V souvislosti s prováděním opěrných zdí bylo nutné v některých místech dočasně odstranit části plotu. Po postavení opěrných zdí a zpětném zásypu byly ploty navráceny na původní místo v původním provedení a výšce.

Přebytečný vytěžený materiál byl/bude odvezen na skládku, příp. použit k zásypům, obsypům k dorovnání terénních nerovností apod.

B) VÝKRESOVÁ ČÁST

NOVÝ NÁVRH:

- D.1 Situace stavby v ř. km 6,215-8,300
- D.2 Situace stavby v ř. km 8,300-10,160
- D.3 Podélný profil v ř. km 6,215-10,160
- D.4 Příčné řezy:
 - km 6,920-7,620
 - km 7,640-8,340
 - km 8,360-9,060
 - km 9,080-9,780
 - km 9,800-10,080
- D.5 Vzorový výkres podélného opevnění – římsy, výustí, dilatace
- D.6 Vzorový výkres příčné stabilizace

PŮVODNÍ NÁVRH:

- D.1.PN Situace stavby v ř. km 6,215-8,300 – původní návrh
- D.2.PN Situace stavby v ř. km 8,300-10,160 – původní návrh
- D.4 Příčné řezy – původní návrh:
 - km 6,220-6,900
 - km 6,920-7,620
 - km 7,640-8,340
 - km 8,360-9,060
 - km 9,080-9,780
 - km 9,800-10,080

C) STATICÉ POSOUZENÍ

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden statický výpočet. Výpočtem byla posouzena a ověřena stabilita navrhovaných opěrných gravitačních zdí.

D) PLÁN SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

Netýká se této stavby.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

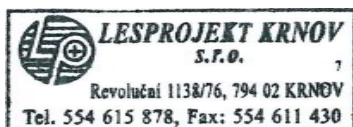
Netýká se této stavby.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Netýká se této stavby.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Netýká se této stavby.



V Krnově, červen 2020

Vypracovala: Ing. Ilona Ševčíková

Zodp. projektant: Ing. Ladislav Řehka