
**„Javornický p., ř. km 0,090 – 0,600,
Moravský Lačnov, Javorník u Svitav,
revitalizace toku“**

D. Dokumentace objektů – textová část



listopad 2024
DPS

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Návrh představuje revitalizaci vodního toku a obnovení hydrologických funkcí nivy. Stavbou nedojde k narušení historických, urbanistických či architektonických hodnot. Snahou je zachování a zlepšení celkové funkce lokality z hlediska ekologických hodnot. Využívány budou materiály jakými jsou dřevo a kámen. Charakter lokality bude dokreslen vhodnými výsadbami.

D.1.2. Výkresová část

Viz část D.2

Popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace

Byla zpřesněna celková bilance v rámci stavby (výkopy, násypy, odpady, atd.).

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

Stávající stav:

Stávající koryto je v úseku pod obcí pročištěno, v centrální části je patrné výraznější zazemnění a zarůstání rákosem. Nad propustkem v ř. km 0,090 je patrná původní výdřeva a opevnění betonovými tvárnicemi.

Kapacita koryta dle projektové dokumentace „Odvodnění JZD Rozkvět“ byla následující:

Způsob opevnění: betonovými žlaby 50x10x56
ve březích dále meliorační desky boční

Šířka ve dně: 0,6 m

Sklony břehů: 1:1,5

Hloubka: 1,1 m

Podélný sklon: 1,5 %

Hodnota Q_2 (dle archivní dokumentace) byla stanovena na 1,35 m³/s při hloubce 0,36 m. Při maximální hloubce 1,1 m byl průtok tedy 14,93 m³/s, co je více než Q_{100} dle aktuálních průtoků.

Následně bylo opevnění betonovými žlaby vyměněno za dřevěné plůtky, ale se stejnými rozměry. Tím se zvýšila drsnost dna a průtok při maximální hloubce 1,1 m dosahoval cca 8,1 m³/s. Dle kopaných sond byly betonové žlaby ponechány po levostranný příkop.

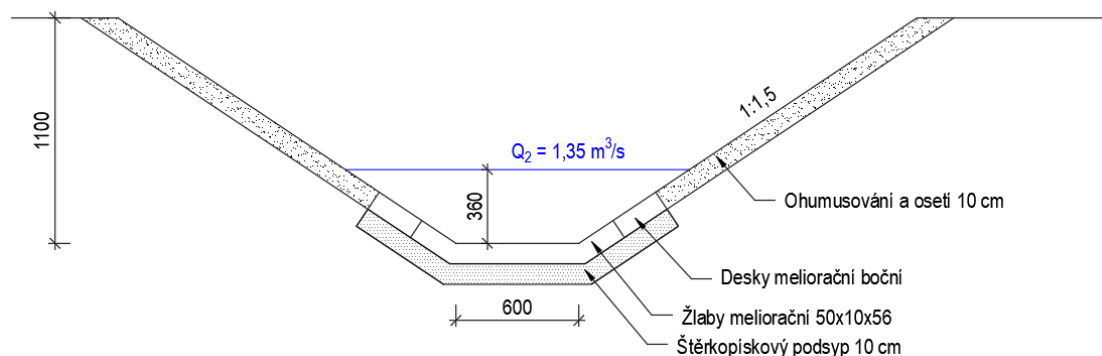
Koryto v průběhu času zarůstalo vegetací, v centrální části se zazemňovalo splachem orné půdy z horních částí povodí.

Dle zaměření je **kapacita koryta v horní části pod obcí** cca 2,81 m³/s. Sklony břehů jsou zde 1:1, podélný sklon 1,1 %, hloubka dosahuje 0,98 m, šířka ve dně 0,8 m. Jedná se o hodnotu mezi Q_{10} - Q_{20} .

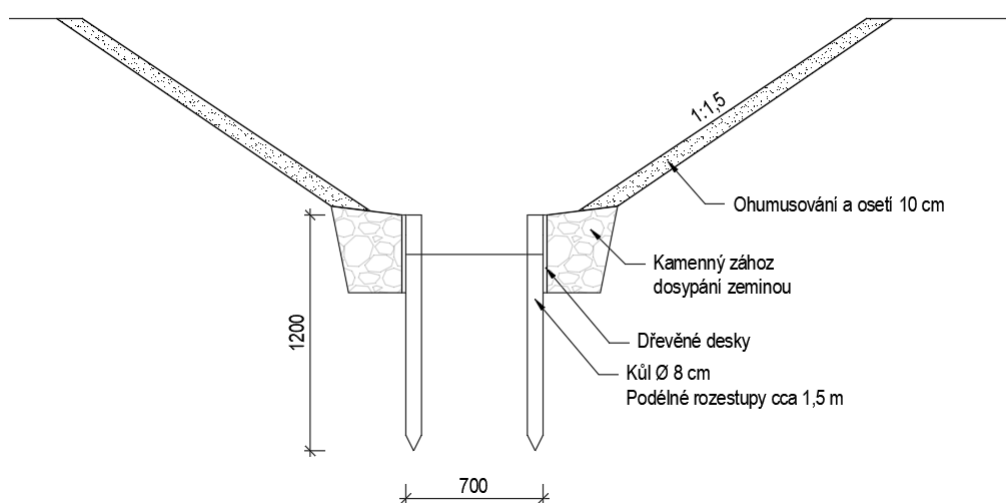
Dle zaměření je **kapacita koryta v části nad propustkem** cca 1,61 m³/s. Sklony břehů jsou zde 1:1,5, podélný sklon 1,1 %, hloubka dosahuje 0,7 m, šířka ve dně 0,65 m. Jedná se o hodnotu mezi Q_5 - Q_{10} .

Tok Javornického potoka byl dále prověřen také v suchém období a po vydatnějších srážkách z důvodu prověření dat v návaznosti na návrh. Při suchém období (jednalo se ale pořád o srážkově výraznější začátek léta 2024) zde hloubka vody v korytě pod obcí dosahovala 3 cm v šířce 50 cm. Dle výpočtů se jedná přibližně o průtok Q_{240d} .

Po srážkových událostech v letních měsících byla hladina následující den cca 8 cm. Dle výpočtů se jedná přibližně o průtok Q_{60d} až Q_{30d} . Dle informací od obce se v jarních měsících Javornický potok rozlévá do nivy.



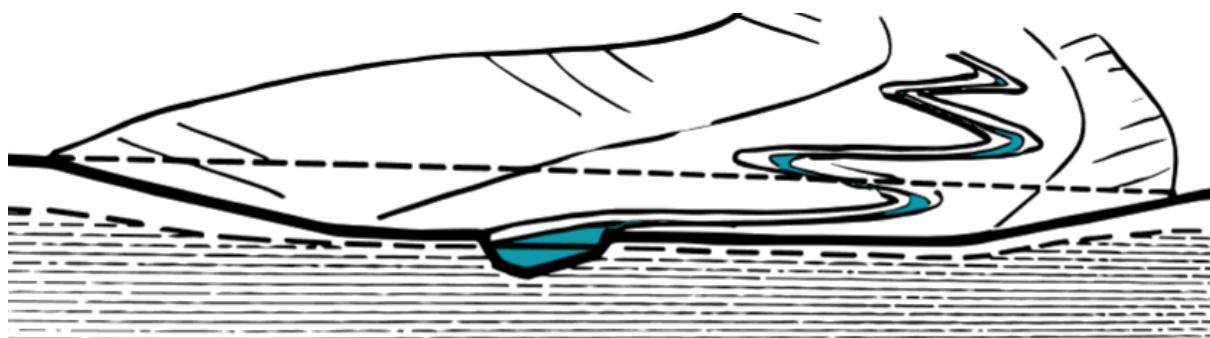
Obr. Opevnění betonovými žlaby



Obr. Opevnění dřevěnými plůtky

Navrhovaný stav:

Hlavním cílem návrhu je revitalizace vodního toku a obnovení hydrologických funkcí nivy, kdy niva bude přirozeně zamokřována a bez omezení povodňově zaplavována. Návrh je kombinací přístupů, a to jednak řešením odvodnění v ploše nivy, řešením příkopů na hraně lesa ale zejména vytvořením iniciačního koryta ve vymodelovaném meandračním pásu.



Dle historických podkladů bylo řešené území podmáčenými mokřadními loukami (císařské otisky 1826 – 1843) kdy na II. a III. vojenském mapování je tok naznačen jako meandrující nivou.

Návrh trasy byl zvolen na základě historických leteckých snímků, kdy bylo možné sledovat určitou paměť krajiny. Například na leteckém snímku z roku 1967 nebo z roku 1993 je trasa koryta zjevně v levobřeží a v spodní části prochází do pravobřežní části.

Z hlediska návrhu trasy bylo přihlédnuto na původní fragmenty dohledatelné na leteckých snímcích. V místě, kde trasa nebyla patrná, bylo vycházeno z pomocných charakteristik revitalizačních toků tj. Poloměr oblouků 2B – 3B, vzdálenost středu oblouku a brodu 5B - 7B.

V rámci návrhu je snaha o obnovení hydraulické členitosti koryta, co bude navrženo jednak modelací tůní ve dně, jednak vkládáním mrtvého dřeva do koryta, ale také vkládáním stabilizačních pásů případně jednotlivých kamenů do dna.

Při vkládání bude dodrženo postupů z metodiky AOPK Ochrana a zlepšování morfologického stavu vodních toků.

Dále je uvažováno s účinkem přirozených procesů, které budou tok dále tvarovat do přirozeného stavu.

Harmonogram:

Kácení dřevin bude prováděn mimo vegetační dobu (1. 11–31. 03).
Délka trvání stavby je uvažována 6 měsíců.

Výstavba bude probíhat postupně, kdy nejdříve nastane rušení plošného odvodnění v lokalitě, následně bude vymodelována niva s iniciačním korytem a skluz. Dále bude zasypáno stávající koryto, úseky křížení budou realizovány na závěr. Přehrážky je možné realizovat v průběhu. Před realizací dojde k stržení vrstvy ornice (tl. 0,15 m), která bude následně využita v rámci stavby k ohumusování (tl. 0,17 m).

Jednotlivé části budou schváleny projektovým manažerem, projektantem a biologickým dozorem (iniciační koryto, tvar tůní atd.).

Řešení svodných drénů a plošného odvodnění:

Před realizací revitalizačního koryta a nivy bude řešené plošné odvodnění v lokalitě. Odvodnění je řešeno následovně:

- **Odkrytí a rozdrčení svodného drénu:**

Likvidace systému drenážního odvodnění, který může být jednak odkrytím a vyjmutím drenážního potrubí, nebo jeho předrcením a navrácením do výkopu s

převrstvenou zeminou. Navrhujeme postup odstraňování od šachty nad mostkem směrem k obci Javorník. Tento postup je vhodný zejména z důvodu sledování trasy svodného drénu, a je možné ho využít jen v suchém období. V případě vodného období, by měly práce postupovat shora, kdy se eliminuje přítok drenážních vod do systému. Šířka rýhy nutná pro likvidaci drenáže by neměla být větší (širší) než původní ruční nebo strojní výkop. Efekt opatření je zastavení drenážního odtoku a zvýšení retence vody v přilehlé půdě.

- **Přerušení sběrného drénu – jílová clona:**

Přerušení drenážního odtoku v liniových konstrukčních prvcích bude dosaženo jílovou clonou. Tím nastane zvýšení intenzity infiltrace vody z potrubí do okolního půdního prostředí – zvýšení retence vody v přilehlé půdě, vývěry drenážní vody na povrch pozemku v místě instalace clony. Šířka clony je 4 m v příčném směru, cca 0,3 m v podélném směru, rýha bude minimálně 15 cm pod přerušené potrubí. Rýha bude následně zasypána vhodnou jílovitou zeminou a zhutněna ve vrstvách max. 30 cm. Clona bude cca po 15 m na jednom drénu.

Jelikož přesné uložení sběrných a svodných drénů není možné stanovit. Bylo drženo délek a ploch z archivní projektové dokumentace, která byla v několika lokalitách ověřena. V území se nachází jílová zemina pro jílové clony sběrných drénů, pro jílové clony v stávajícím korytě bude jílovitá zemina dovážena.

Celkový počet jílových clon: **93 ks**

Celková délka svodných drénů: **1094 m**

189 m + 306 m + 31 m (pravobřeží)

6 m + 400 m + 50 m + 55 m + 57 m (levobřeží)

- **Odstranění skruží na svodných drénech:**

V lokalitě se nachází 3 skruže, které budou v rámci stavby odstraněny společně se svodným drénem. V případě skruže č. 2 bude dbáno na neporušení kořenů stromu v blízkosti. Každá ze skruží je složena ze 2 prstenců, ve dně je propadnutý poklop. Následně bude místo zasypáno zeminou a uhuštěno.

Řešení svodných příkopů podél lesa:

Příkop podél lesa bude přerušen příčnými stavbami (přehrážkami), pro jejich realizaci bude využit materiál z kácených stromů z lokality. Část příkopů se již postupně zazemňuje, respektive zarůstá nálety, proto je návrh přerušení situován do míst, kde tento proces je potřebné podpořit. V blízkosti lesních příkopů se nacházejí ostřicové louky, které jsou ale příkopem odvodňovány, tj. přehrazení příkopů bude situováno i do těchto míst, pro podporu a udržení jednoho z cennějších biotopů na lokalitě. Mírný posun přehrážek je možný, cílem je nekácení v okrajových částech nivy.

Dle zaměření je hloubka příkopu téměř v celé délce 0,6 m. Přehrážka je tvořena z kulatiny o průměru min. 150 mm, může být využito i větších průměrů dle

vhodného materiálu z kácených stromů. Přehrážka bude zapřena do dvou kůlu, které budou zaraženy min. 0,6 pod dno. Je uvažováno založení přehrážky do břehů o 0,5 m, kdy břeh do nivy bude mírně snížen. Prostor kolem přehrážky bude dosypán zeminou.

Počet přehrážek celkem: **13 ks**

Z toho:

- 6 ks bude realizováno z pokácených dřevin
- 7 ks bude realizováno z dovezeného materiálu

Modelace nivy a iniciačního koryta:

Po řešení svodných a sběrných příkopů v lokalitě bude vytvořena niva a modelace iniciačního koryta dle podélného řezu. Maximální zahloubení nivy vůči stávajícímu terénu je 0,6 m, v převážné části se jedná o odstranění ornice a mírné modelace terénu ve kterém bude následně vymodelováno iniciační koryto. Mírné terénní nerovnosti a deprese jsou žádoucí.

Modelace nivy:

Šířka: min. 10 m – max. 40 m

Pozvolné napojení na stávající terén: min. 1:8, průměrně 1:20

Iniciační koryto

Začátek úseku: ř. km 0,600

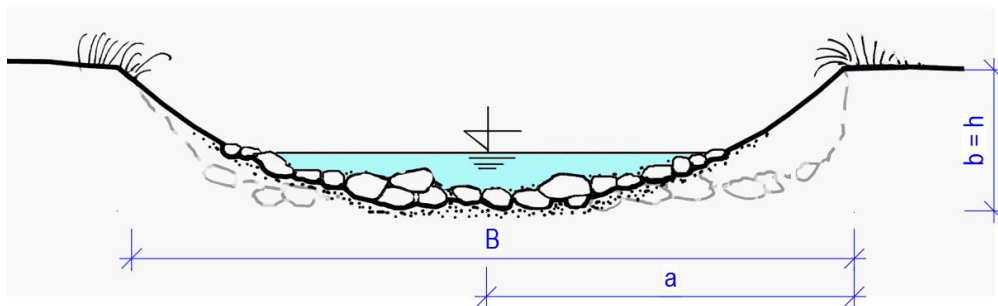
Konec úseku (horní práh skluzu): ř. km 0,110

Napojení na propustek: ř. km 0,090

Délka iniciačního koryta: 1030 m

Průměrný podélný sklon: 0,5 % (min. 0,3 %, max 0,7 %)

Drsnost n_d : 0,040 (přirozené koryto)



$h = 0,10$ m

$B = 0,60$ m

$i = 0,5$ %

Kapacita iniciačního koryta navržena při průměrném průtoku na Q_{60d} .

Modelace koryta bude ve vytvořené nivě do stanovených rozměrů. Po vymodelování koryta bude voda převedena do nové trasy a následně bude zasypáno stávající koryto. Jelikož se jedná o málo vydatný tok v případě běžných průtoků, je

možné očekávat, že plné zprůtočnění nového úseku bude časově dlouhodobější, v případě suchých měsíců se může jednat až o měsíce. V korytě bude instalováno mrtvé dřevo a kamenivo do přechodových úseků, pomístně formou nášlapných kamenů. Kameny budou do dna založeny a zatlačeny tak, aby mírně vzdouvali vodu, ale netvořili migrační bariéru. Ložení kamenů bude tak, aby nenastalo podmývání ani nežádoucí obtékání. Před zprůtočněním bude tvar a kapacita koryta odsouhlasena projektovým manažerem, autorským dozorem a AOPK ČR.

V rámci návrhu je snaha o obnovení hydraulické členitosti koryta, co bude navrženo jednak modelací tůň ve dně, jednak vkládáním mrtvého dřeva do koryta, ale také vkládáním stabilizačních pásů případně jednotlivých kamenů do dna.

Při vkládání bude dodrženo postupů z metodiky AOPK Ochrana a zlepšování morfologického stavu vodních toků.

Ze základního konceptu dnových pásů z kameniva mohou vycházet rozmanité variace, vzájemně kombinovatelné, které sledují místní potřeby stabilizace a hydraulické členitosti koryta. Mohou vytvářet proudová nebo naopak tišinná místa, mohou některé části koryta selektivně chránit před vymíláním a naopak jiná vymílání vystavovat, mohou ovlivňovat ukládání splaveninového materiálu v korytě.

Konstrukčně se nabízejí například tyto možnosti:

- *dnový pas, který nepokrývá celou šířku koryta – na nepokryté straně se podporuje lokální vymílání dna, jehož produktem by měla být dnová tůň*
- *dnový pas poněkud vystupuje nad úroveň dna a nesahá k jednomu břehu koryta, případně se k jedné straně snižuje – zde již vlastně popisujeme konstrukční prvek, který se označuje jako kamenitý výhon; výhony mohou vybíhat střídavě od jedné a od druhé strany koryta*

Stabilizaci a členění koryta vodního toku je vhodné doplňovat prvky a konstrukcemi ze dřeva. Říční dřevo má mimo jiné nenahraditelný podíl na vytváření stanovišť a úkrytů bioty.

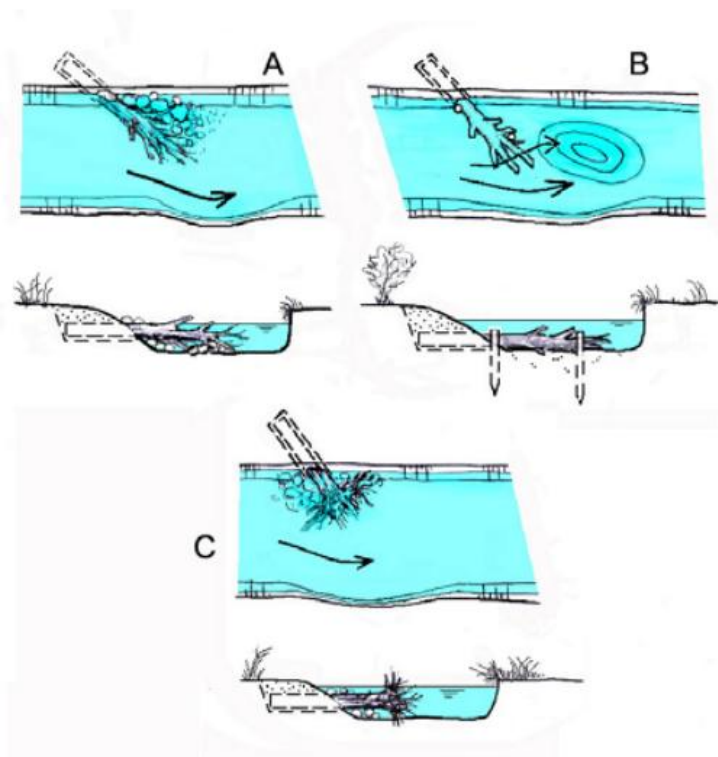
Dále je uvažováno s účinkem přirozených procesů, které budou tok dále tvarovat do přirozeného stavu.



Obr. 4.13 Stabilizace dna revitalizačního koryta Litovického potoka pod Hostivicemi (2015) pasem z kameniva. Pas je dostatečně dlouhý, jeho dolní okraj sahá pod dolní uklidněnou hladinu a nevzniká přes něj přepad vody, který by mohl způsobovat vymílání. (Kamenivo není přírodně autentické, jde o hranitý materiál, získaný rozebráním dlažby dřívějšího technicky upraveného koryta. Území však není přírodně excelentní, takže lze tento odklon od přírodní autenticity dobře odůvodnit úsporou nákladů.)



Obr. 4.14 Špatně provedený, ošizený dnový pas v revitalizačním korytě, který musel být následně předěláván. Pas je krátký, nedosahuje dolní uklidněné hladiny a přes jeho dolní okraj voda přepadá. Takový „stabilizační prvek“ by mohl v korytě paradoxně působit lokální hloubkovou destabilizaci. (Ostatně je vidět, že na i na korytu jako takovém se nevhodně šetřilo kamenivem. Bohatší nepravidelné pohozy dna hrubým šterkem by nepochybně přispěly jak ke stabilitě, tak k ekologické hodnotě nového koryta. Ne všude je odolné jílové dno jako v tomto případě a šetření na kamenivu se může vymstít.)



Obr. 4.28 Některá možná schémata instalace stromu jako výhonu:

A - neodvětvenou korunou do vody, zanořený pod hladinu, kotvený kmenem do břehu, doplněný kameny - velký efekt tvorby úkrytů pro vodní živěnu

B - odvětvenou korunou do vody, posazený na dno, kotvený kůly a kmenem do břehu - přetékající výhon, výraznější tvorba úplavové tůně

C - kořenovým systémem do vody, kotvený kmenem do břehu, doplněný kameny - například pro využití druhé půlky stromu z aplikace A, s níž má podobné účinky.

Obr. Výňatek z metodiky

Zasypání koryta toku:

Stávající koryto toku bude zasypáno. Před zásypem bude odstraněn organický materiál (rákos) a říční sediment. Po 50 m budou vytvořeny jílové clony, které budou minimálně 0,3 m pod původní koryto toku. V těchto místech bude odstraněno opevnění koryta toku (dřevěné plůtky). V místě křížení stávajícího a revitalizovaného koryta bude provedeno zatěsnění podloží a to vrstvou jílových zemin tak, aby pod celou modelovanou nivou v místě křížení byla souvislá vrstva málopropustných až nepropustných zemin. V území se nachází jílová zemina pro jílové clony sběrných drénu, pro jílové clony v stávajícím korytě bude jílovitá zemina dovážena, kdy vhodnost zemin bude určena a odsouhlasena odbornou osobou. Hutnění bude probíhat ve vrstvách max. 30 cm, bude využíván materiál z vytvořených tůní a modelovaného meandračního pásu. Předpokládá se použití ručně vedených válců, tahačové nebo tandemové strojní válce.

Zasypání koryta je vynecháno ve třech místech a to konkrétně v místě vzrostlých vrb a v místě plánované tůně v korytě.

Stávající délka koryta: 480 m

Celková délka zasypání (viz podélný řez):

126 m + 55 m + 127 m + 95 m

Celkem: 403 m

Zasypán bude také levobřežní přítok v délce 40 m

Vytváření tůní:

V lokalitě jsou navrženy 4 neprůtočné a jedna průtočná tůň. Při návrhu bylo dodržováno standardu péče o přírodu a krajinu (SPPK B02 001: 2014) Vytváření a obnova tůní. Tůně budou strojně hloubené, bude používáno lžíci se zuby.

V lokalitě byla navržena průtočná tůň na začátku revitalizačního koryta, hlavním důvodem jsou splachy orné půdy z výše položeného povodí společně s pesticidy. Jedná se o mělkou tůň ($h=0,5$ m) s pozvolnými sklony břehů.

Plocha tůně při maximální hladině: 185 m²

Sklony břehů: 1:3 – 1:7

Kóta dna 453,0 m n.m.

Kóta přelivu: 453,50 m n.m.

V místě přelivu budou vloženy větší kameny, aby docházelo k provzdušnění. Následná údržba bude spočívat v případném odstraňování sedimentu, aby byla maximálně prodloužena technická i biologická životnost tůně. Vytěžený říční materiál bude navrácen do koryta pod tůň, odstraňování sedimentů z tůně bude dle platné legislativy.

Tůň v korytě:

Dno: 451,40 m n.m. a 451,60 m n.m.

Sklony břehů: 1:3 – 1:7

Maximální výška hladiny: 452,10 m n.m.

Hloubka: 0,5 – 0,7 m

Tůň v spodní části:**Tůň č.1**

Dno: 449,40 m n.m. a 449,15 m n.m.

Sklony břehů: 1:3 – 1:12

Maximální výška hladiny: 449,65 m n.m.

Hloubka: 0,25 – 0,5 m

Tůň č.2

Dno: 449,35 m n.m.

Sklony břehů: 1:3 – 1:8

Maximální výška hladiny: 449,35 m n.m.

Hloubka: 0,5 m

Tůň č.3

Dno: 448,70 m n.m.

Sklony břehů: 1:4 – 1:7

Maximální výška hladiny: 448,70 m n.m.

Hloubka: 0,7 m

Skluz a napojení koryta:

V spodní části v místě napojení stávajícího a revitalizačního koryta bude vybudován skluz. Začátek a konec objektu bude stabilizován prahy z lomového kamene rovnaného na štět. Těleso skluzu bude vytvořeno kamennou rovnaninou (80 – 200 kg). Rovnanina budeložena tak, aby v její části byla vytvořena kyneta, pro provedení nižších průtoků (v rozměru iniciačního koryta).

Celková délka skluzu je 13 m

Skluz je navržen ve sklonu 1:20

Napojení koryta na stávající propustek bude formou kamenné rovnaniny. Před realizací bude odstraněno betonové opevnění dna a následně vytvořená kamenná rovnanina. Kameny budou pomístně vytaženy neboloženy na štět tak, aby v případě nižších průtoků nenastalo přehřívání vody, ale vytváření drobné kynety. Spodní kámen ve břehu bude pomístně povytažen. V případě realizace bude dbán velký důraz na nepoškození kořenového systému olší v pravobřeží, kdy je možné mírné posunutí koryta do levobřeží.

Kámen použitý do dlažeb musí vyhovět normě ČSN EN 13383 Kámen pro vodní stavby, tabulka NA.1 druh konstrukce vodních staveb „g) – kámen jako surovina pro dlažby, obklady a zděné konstrukce vodních staveb“ s nasákavostí max. 0,5 %.

Povalový chodník (Město Svitavy):

Šířka chodníku bude v rozmezí 120 až 150 cm. Povrch chodníku bude proveden z dubových fošen o rozměrech 4 x 22 x 120 cm, které tvoří samotný chodník. Mezi jednotlivými prkny bude nastavena mezera, která umožní odtok dešťové vody, přičemž maximální šířka této mezery musí být v souladu s příslušnou ČSN. Fošny, které tvoří povrch chodníku, budou připevněny na dubové hranoly o minimální tloušťce 14 cm. K upevnění fošen budou použity dva vruty na každý spoj. Chodník bude umístěn přibližně 10 cm nad úroveň terénu, což umožní jeho dostatečné odvětrávání a ochranu před vlhkostí.

Veškeré dřevěné části chodníku budou impregnovány proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním, aby byla zajištěna jejich dlouhá životnost a odolnost vůči nepříznivým vlivům prostředí.

Technologie impregnace bude přesně stanovena v rámci dílenské dokumentace, která bude vypracována po realizaci stavby. Při tvorbě dokumentace bude zohledněno vytvarování nivy a iniciačního koryta, aby chodník dokonale zapadl do svého okolí a plnil svou funkci.

Mlatová pěšina (Město Svitavy):

Realizace mlatové cesty začíná přípravou podloží, kdy je nejprve nutné odstranit veškerou vegetaci a organické vrstvy na povrchu budoucí cesty. Následně se provede výkop na požadovanou hloubku, která zahrnuje všechny plánované vrstvy včetně jejich zhutnění. Dno výkopu se pečlivě vyrovná a zhutní, aby bylo připraveno na aplikaci dalších vrstev. Mlatová pěšina bude opatřena krajní obrubou z ocelové pásoviny (100/6), která bude stabilizován roxory zaraženými do terénu.

Na připravené a zhutněné podloží se položí separační geotextilie. Tato vrstva slouží k oddělení zeminy od kameniva a zabraňuje promíchání jednotlivých vrstev, čímž zajišťuje stabilitu celé konstrukce cesty. Po instalaci geotextilie následuje vrstva zhutněného drceného kameniva frakce 32/64 mm. Kamenivo se nasype na geotextilii a rozprostře do rovnoměrné tloušťky 150 mm. Tato vrstva se poté důkladně zhutní pomocí vibračního válce, což zaručí potřebnou stabilitu a nosnost.

Na vrstvu hrubšího kameniva se aplikuje další vrstva zhutněného drceného kameniva, tentokrát frakce 0/32 mm, v tloušťce 60 mm. Tato vrstva vyplní mezery v hrubší vrstvě a poskytne pevný základ pro následující vrstvy. Opět je nutné zajistit důkladné zhutnění, aby byla dosažena požadovaná pevnost a rovnoměrnost. Nakonec se na zhutněné drcené kamenivo nanese ohrubná vrstva, která je tvořena upravenou lomovou výsivkou frakce 0/4 mm. Tato vrstva má tloušťku 40 mm a je

klíčová pro finální vzhled a povrchovou úpravu cesty. Směs výsivky se homogenizuje v betonářské míchačce a zpracuje do konzistence zavlhlé betonové směsi. Poté se směs udusá dřevěným pěchem do požadované vrstvy a strhne prknem do roviny. Výsledná barva povrchu závisí na použitém prachu, jehož přesný typ bude určen v rámci autorského dozoru.

Technologie bude přesně stanovena v rámci dílenské dokumentace, která bude vypracována po realizaci stavby. Při tvorbě dokumentace bude zohledněno vytváření nivy a iniciačního koryta, aby pěšina dokonale zapadla do svého okolí a plnila svojí funkci.

Kácení a výsadby:

Před realizací nastane kácení dřevin v horní části toku (místo zasypání koryta), materiál bude použit v rámci stavby na přehrážky, případně volně ponechán na lokalitě jako broukoviště. Kácení viz příloha tabulka.

Jelikož cílový stav lokality je podmáčená louka, jsou výsadby situovány jako podpora individuálních jedinců nebo drobných skupin s keřovým patrem. Při realizaci výsadeb bude dbáno na normy a standardy, konkrétně ČSN 83 9021, ČSN 83 9051 a ČSN 464902.

Individuální výsadba:

Javor klen (*Acer pseudoplatanus*) – 1 ks

Jilm vaz (*Ulmus laevis*) – 2 ks

Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) – 2 ks

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) – 1 ks

Krajová odrůda jabloně košíkové – 1 ks (možno nahradit v případě nedostupnosti jinou místní odrůdou)

Skupina keřů

Kalina obecná (*Viburnum lantana*) – 3 ks + 4 ks + 2 ks = 9 ks

Ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) – 3 ks + 4 ks + 4 ks = 11 ks

Brslen evropský (*Eonymus europaeus*) – 4 ks + 2 ks + 4 ks = 10 ks

Na zatravnění bude využita jetelotravní směs, část nakombinována trávobylinná do vlhka a trávobylinná louka klasická.

V rámci realizace bude řešena také ochrana stromů, je uvažována pro 5 vzrostlých stromů (olše v spodní části, a stromy v místě odpojení iniciačního koryta). Příjezd na staveniště bude v dostatečné vzdálenosti od břehových porostů tak, aby nebyla narušena koruna ponechávaných dřevin.

Organizace stavby:

V přípravné fázi akce byl proveden terénní průzkum, fotodokumentace, geodetické zaměření, biologické hodnocení a rozbor sedimentů. Před zahájením stavebních prací je nutno vymezit staveniště a dohodnout s investorem umístění zařízení staveniště, stejně jako místo pro dočasnou skládku materiálu. Zřízení staveniště je navrženo v horní části na pozemku ve vlastnictví SPÚ, v rámci stavby je možný posun. Stavba bude probíhat na pozemcích investora a dotčených subjektů (viz dokladová část).

Javornický potok bude během stavby ve svém korytě, kdy nejdříve dojde k rušení drénů a následně modelace nivy a iniciačního koryta. Následně bude voda převedena do revitalizovaného koryta.

Trasa modelované nivy a iniciačního koryta společně s tůněmi budou v terénu vytyčeny před vlastní realizací. Při realizaci stavby bude koryto vymodelováno dle základních pravidel viz vzorový řez revitalizace toku (mírné prohloubení u konkávního břehu s vytvořením téměř kolmého břehu atd.). V rámci realizace NEBUDE břeh tůní a iniciačního koryta svahováno, bude snaha o vytvoření hrubé struktury (použití lžíce se zuby). Výsledné koryto bude následně dotvořováno přírodními procesy v dlouhodobé perspektivě. Výsledný stav koryta bude odsouhlasen projektovým manažerem stavby a projektantem.

Příjezd na staveniště:

Příjezd na staveniště je uvažován z obce Javorník po místní komunikaci a následně po pozemcích ve vlastnictví obce Javorník. Horní část po sjezdu z místní komunikace je zpevněna, následně pokračuje travním porostem. Zhotovitel musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých komunikacích. Před stavbou si zhotovitel pro případ poškození silnice zajistí pasport stavu silnic. Staveniště a výjezd z něj nutno opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými mobilními značkami (viz situace). Přístupová cesta bude v průběhu stavby zpevněna, po ukončení stavby navracena do původního stavu.

V místě sjezdu na staveniště nastane křížení s ochrannými a bezpečnostními pásmy inženýrských sítí (el. vedení na levé straně cesty, hydrant). Zde bude zvýšená opatrnost pro pohyb veškeré mechanizace.

Inženýrské sítě:

V místě stavby nedojde k přímému vstupu do ochranných nebo bezpečnostních pásem jiných inženýrských sítí. Viz vyjádření v příloze.

Po skončení prací budou okolní pozemky a přístupové trasy uvedeny do původního stavu a protokolárně předány vlastníkům pozemků.

Závěr:

Výsledný stav iniciačního koryta bude odsouhlasen projektovým manažerem stavby před převedením průtoků.

Kácení dřevin bude prováděn mimo vegetační dobu (1. 11–31. 03).

V rámci realizace celé stavby (od předání staveniště, kácení dřevin až po realizaci vlastní stavby) je navržen biodozor, jehož cílem bude sledování řady jevů souvisejících s realizací zásahu. Činnost biologického (ekologického) dozoru bude zajištění a ověření aktuálního stavu lokality bezprostředně před zahájením prací, a na základě jeho doporučení pro postup prací, realizaci opatření, provádění transferů, atd.

Po dokončení stavby budou doloženy doklady o likvidaci nebo využití opadů vzniklých při stavbě. Zhotovitel je rovněž povinen dílo provést v souladu s obecně závaznými předpisy, českými technickými normami (ČSN), Technicko-kvalitativními požadavky na vodní stavby (TKP), které se vztahují k plnění zhotovitele, a to jak závaznými, tak doporučenými a návody výrobců stavebních materiálů a výrobků platných v době provádění díla.

D.2.2 Základní vodohospodářský a statický výpočet

Hydrologické údaje:

Hydrologické údaje (06/2024) poskytnuté dle ČSN 75 1400 od ČHMÚ jsou pro Javornický potok následující:

Vodní tok: pravostranný přítok Svitavy (ID 10196151)

Číslo hydrologického pořadí: 4-15-02-0010-0-00

Profil: cca 100 m nad Svitavou

Plocha povodí: 2,45 km²

Třída přesnosti: III.

Dlouhodobá průměrná výška srážek na povodí P_a : 707 mm

Dlouhodobý průměrný průtok Q_a : 9,3 l/s

N- leté průtoky Q_N (m³/s):

Q_1	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}
0,5	0,7	1,4	2,1	3,2	5,1	7,0

M- leté průtoky Q_{Md} (l/s):

Q_{30d}	Q_{60d}	Q_{90d}	Q_{120d}	Q_{150d}	Q_{180d}	Q_{210d}	Q_{240d}	Q_{270d}	Q_{300d}	Q_{330d}	Q_{355d}	Q_{364d}
22,6	14,8	10,7	8,4	6,8	5,5	4,5	3,1	2,3	1,6	1,0	0,4	0,2

Hydrologické údaje dle studie AQUATIS, a.s. Studie vodního prostředí na Svitavsku (2015) pro Javornický potok byla následující:

Q_a (l/s)	Q_1 (m ³ /s)	Q_2 (m ³ /s)	Q_5 (m ³ /s)	Q_{10} (m ³ /s)	Q_{20} (m ³ /s)	Q_{50} (m ³ /s)	Q_{100} (m ³ /s)
10	0,48	0,9	1,7	2,6	3,8	5,7	7,5

Návrhové parametry koryta:

Základním principem návrhu je vytvoření meandračního pásu, ve kterém bude vytvořeno iniciační koryto, které se bude dále vyvíjet. Rozlivy v hodnotách Q_{30d} jsou navrženy v meandračním pásu, vyšší průtoky se budou rozlévat do nivy.

Iniciační koryto

Začátek úseku: ř. km 0,600

Konec úseku (horní práh skluzu): ř. km 0,110

Napojení na propustek: ř. km 0,090

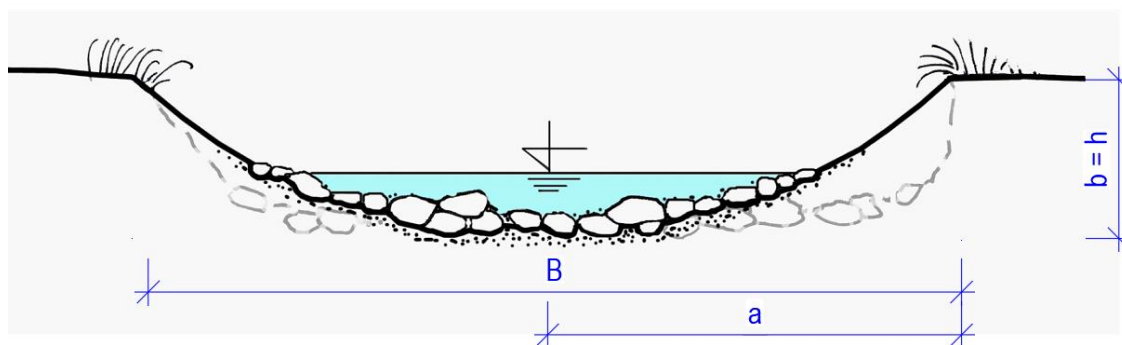
Délka iniciačního koryta: 1030 m

Průměrný podélný sklon: 0,5 % (min. 0,3 %, max 0,7 %)

Drsnost n_d : 0,040 (přirozené koryto)

Kapacita iniciačního koryta navržena při průměrném průtoku na Q_{60d} .

Charakteristika průřezu – půlelipsa



Průtok v korytě při průměrném sklonu, za různého plnění:

$h = 0,10$ m

$B = 0,60$ m

$i = 0,5$ %

Naplnění koryta	h_v	B_H	S	O	R	C	v	Q
[%]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ^{0,5} ·s ⁻¹]	[m·s ⁻¹]	[m ³ ·s ⁻¹]
0	0,00	0,00	0,000	0,000	-	-	-	-
10	0,01	0,26	0,002	0,263	0,007	10,857	0,063	0,0001
20	0,02	0,36	0,005	0,363	0,014	12,201	0,100	0,0005
30	0,03	0,43	0,009	0,434	0,020	13,069	0,132	0,0012
40	0,04	0,48	0,013	0,490	0,027	13,727	0,161	0,0022
50	0,05	0,52	0,018	0,534	0,034	14,264	0,187	0,0035
60	0,06	0,55	0,024	0,570	0,042	14,721	0,213	0,0051
70	0,07	0,57	0,029	0,601	0,049	15,121	0,237	0,0070
80	0,08	0,59	0,035	0,626	0,056	15,475	0,260	0,0091
90	0,09	0,60	0,041	0,648	0,063	15,790	0,281	0,0116
100	0,10	0,60	0,047	0,668	0,071	16,069	0,302	0,0142

Při minimálním sklonu je koryto kapacitní na $0,01 \text{ m}^3/\text{s}$, při maximálním sklonu se jedná o hodnotu $0,017 \text{ m}^3/\text{s}$.

D.2.3. Výkresová část

V příloze

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu kategorie 0 – stavby nepředstavující zvláštní nebezpečí. Pro 0. kategorii staveb se PBŘ nezpracovává.