### D.1.1.1 – Technická zpráva

**Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení**

**Stavebně technické řešení**

1. Dokumentace řeší odstranění povodňových škod – uvedení stabilizačních prvků upraveného koryta toku Nivnička ř.km 6,600-7,400 do původního stavu. Součástí akce je oprava poškozených úseků břehového opevnění, oprava břehových linií v místě nátrží, oprava poškozených konstrukcí spádových stupňů, odstranění naplavené zeminy ze dna koryta toku a odstranění solitérních stromových porostů zasahujících do průtočného profilu koryta.

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO01 – Oprava spádových stupňů v ř.km 6,600 a ř. km 6,6743

SO02 – Oprava koryta v ř.km 6,8243 – ř.km 7,4080

## U všech stavebních objektů se jedná o opravu stávajících objektů v upraveném korytě toku Nivnička. Opravou nebudou měněny stavební ani kapacitní parametry opravovaných objektů stávajícího upraveného koryta.

**SO01 – Oprava spádových stupňů v ř.km 6,600 a ř. km 6,6743**

Součástí stavebního objektu je oprava stupně v ř.km 6,600 a ř.km 6,6743.

**Stupeň v ř.km 6,600**

Oprava objektu spočívá v opravě přelivné hrany zazděním kaverny v koruně přelivné hrany spádového stupně a opravou opevnění dna koryta nad objektem. Před zahájením opravy objektu se provede zajímkování stavební jámy opravovaného objektu. Zajímkování se provede zemními hrázkami zřízenými nad a pod opravovaným objektem. Voda v korytě bude převedena přes jímku potrubím. Při stavebních pracích na opravě objektu se počítá s čerpáním prosáklé vody do zajímkované stavební jámy. Čerpání bude prováděno mobilními čerpadly, čerpaná voda bude odváděna do koryta pod opravovaným objektem.

Oprava přelivné hrany

V rámci bouracích prací budou po obvodu kaverny odstraněny případné uvolněné kameny. Ze styčných ploch opravované kaverny budou odstraněny zbytky zvětralého betonu a spárovací hmoty. Veškeré styčné plochy budou dále očištěny tlakovým vzduchem. Pro provázání opravované konstrukce s konstrukcí stávající budou zřízeny čtyři zavazovaní kotvy (chemické kotvy). Chemické kotvy budou zřízeny do betonové konstrukce jádra stávající konstrukce stupně v ploše kaverny. Hloubka vrtů kotev ve stávající konstrukci bude 300mm. Vybouraná suť bude odvezena k likvidaci na skládku. Výběr skládky je věcí dodavatele stavebních prací.

Zazdění kaverny se provede zdivem z lomového kamene. Lomový kámen bude upraven do tvaru stávajících nepoškozených kamenů ve zdivu přelivné hrany stupně. Kámen bude uložen do lože z betonu, spáry budou vyplněny MC, povrch spár bude zatřen ocelovým hladítkem. Zbytky betonu a nečistot vně spár budou z plochy kamene odstraněny.

Oprava opevnění dna

Oprava opevnění dna nad objektem spočívá v odstranění poškozených zbytků konstrukce původního opevnění, výkopu lože pro opravované opevnění dna v rozsahu nutném pro zřízení opevnění – rovnaniny z lomového kamene s urovnáním líce - tloušťky 0,60m v celé ploše opevnění.

Vytěžená zemina bude rozprostřena ve dně koryta nad opravovaným objektem, pláň zeminy po rozprostření nesmí přesáhnout úroveň koruny patek břehového opevnění.

Opevnění bude v místě objektu výškově navazovat na úroveň koruny přelivné hrany spádového stupně, v břehových liniích na úroveň koruny patek stávajícího opevnění.

**Stupeň v ř.km 6,6743**

Oprava opevnění dna nad objektem spočívá v odstranění poškozených zbytků konstrukce původního opevnění, výkopu lože pro opravované opevnění dna v rozsahu nutném pro zřízení opevnění – rovnaniny z lomového kamene s urovnáním líce - tloušťky 1,00m v celé ploše opevnění. Vytěžená zemina bude rozprostřena ve dně koryta nad opravovaným objektem, pláň zeminy po rozprostření nesmí přesáhnout úroveň koruny patek břehového opevnění.

Opevnění bude v místě objektu výškově navazovat na úroveň koruny přelivné hrany spádového stupně, v břehových liniích na úroveň koruny patek stávajícího opevnění.

**SO02 – Oprava koryta v ř.km 6,8243 – ř.km 7,4080**

Součástí stavby je oprava poškozených úseků břehového opevnění, odtěžení naplavené zeminy ze dna koryta toku a odstranění solitérních stromových porostů z průtočného profilu koryta toku.

Oprava břehového opevnění

Oprava břehového opevnění v ř.km 7,018 – 7,102

Oprava břehového opevnění spočívá v doplnění konstrukce stávajícího opevnění (rovnanina z lomového kamene) o jeho rozplavenou část rovnaninou z lomového kamene a v přerovnání návodního líce svahu stávajícího opevnění.

Základová spára opevnění bude přerovnána. K zásypu kaveren na úroveň základové spáry bude použita zemina z upravovaného svahu, přebytečná zemina bude naložena a odvezena na skládku. Výběr skládky je věcí dodavatele stavebních prací.

Opravované konstrukce opevnění budou navazovat na stávající nepoškozené konstrukce opevnění nad a pod nátrží, sklon svahu opravovaných konstrukcí opevnění bude navazovat a kopírovat sklon svahu původního, přerovnaného opevnění. Oprava opevnění svahu bude ukončena v úrovni břehové hrany. Tloušťka opravované konstrukce bude 0,50m.

Oprava břehového opevnění v ř.km 7,150 – 7,195

Stávající opevnění svahu a patky je zcela rozplaveno, jednotlivé kameny opevnění jsou rozházeny v místě poškozeného svahu. Oprava břehového opevnění spočívá ve zřízení patky ze záhozu z lomového kamene s urovnáním líce a ve zřízení opevnění svahu rovnaninou z lomového kamene s urovnáním líce. Opravované konstrukce opevnění budou navazovat na stávající nepoškozené konstrukce opevnění nad a pod nátrží, sklon svahu opravovaných konstrukcí bude 1:1,5, výška opevnění rovnaninou bude 1,00m (měřeno po svislici).

Zásyp kaverny nad opevněním bude vhodnou zeminou. Na část zásypu bude použita zemina získaná při úpravě lože rovnaniny v prostoru kaverny výkopem nad úrovní hladiny vody, chybějící zemina bude dovezena z opravovaného úseku ř.km 7,320 – 7,387. Zemina z výkopu lože patky bude uložena při břehu k odvodnění, po odvodnění bude naložena a odvezena na skládku. Výběr skládky je věcí dodavatele stavebních prací.

Opravovaný svah nad opevněním bude ve sklonu 1:1,5 a bude navazovat v břehové hraně na opravovanou pláň. Opravovaná pláň nad opevněním bude výškově a tvarově navazovat na stávající pláň pod a nad opravovaným úsekem. Povrch svahu nad opevněním a povrch pláně bude oset travní směsí.

Oprava břehového opevnění v ř.km 7,250 – 7,320

Oprava břehového opevnění spočívá v doplnění konstrukce stávajícího opevnění (rovnanina z lomového kamene) o jeho rozplavenou část rovnaninou z lomového kamene a v přerovnání návodního líce svahu stávajícího opevnění.

Základová spára opevnění bude přerovnána. K zásypu kaveren na úroveň základové spáry bude použita zemina z upravovaného svahu, přebytečná zemina bude naložena a odvezena na skládku. Výběr skládky je věcí dodavatele stavebních prací.

Opravované konstrukce opevnění budou navazovat na stávající nepoškozené konstrukce opevnění nad a pod nátrží, sklon svahu opravovaných konstrukcí opevnění bude navazovat a kopírovat sklon svahu původního, přerovnaného opevnění. Oprava opevnění svahu bude ukončena v úrovni břehové hrany. Tloušťka opravované konstrukce bude 0,50m.

Oprava břehové linie v místě nátrže

Oprava břehové linie v místě nátrže v ř.km 7,320 – 7,387

Z prostoru nátrže bude odtěžena nevhodná naplavená zemina a bude upravena základová spára pro zřízení patky a opevnění svahu. Pro úpravu základové spáry dosypáním bude použita vhodná zemina z výkopu nad úrovní hladiny vody. Dále bude část objemu zeminy získané z výkopu nad úrovní hladiny vody odvezen do násypů v rámci opravy svahu v ř.km 7,15-7,195. Zemina z výkopu pod úrovní hladiny vody bude uložena při břehu k odvodnění, po odvodnění bude naložena a odvezena na skládku. Přebytečná zemina z výkopu nad hladinou bude odvezena na skládku. Výběr skládky je věcí dodavatele stavebních prací.

Na základovou spáru bude uložena geotextilie. Patka bude zřízena ze záhozu z lomového kamene s urovnáním líce, opevnění svahu bude rovnaninou z lomového kamene s vyklínováním a urovnáním líce. Sklon návodního líce opevnění bude 1:1,5.

Opravované konstrukce opevnění budou navazovat na stávající nepoškozené konstrukce opevnění nad a pod nátrží. Opravovaný svah nad opevněním bude ve sklonu 1:1,5 a bude navazovat v břehové hraně na opravovanou pláň. Opravovaná pláň nad opevněním bude výškově a tvarově navazovat na stávající pláň pod a nad opravovaným úsekem. Povrch svahu nad opevněním a povrch pláně bude oset travní směsí.

Odstranění naplavené zeminy ze dna toku

Odstranění naplavené zeminy ze dna koryta toku se provede odtěžením. Vytěžená zemina bude rozprostřena ve dně koryta v plochách se dnem pod úrovní teoretické nivelety. Pláň zeminy po rozprostření nesmí přesáhnout úroveň koruny patek břehového opevnění.

**b.2) Popis navrženého konstrukčního řešení**

Konstrukční beton bude třídy C 25/30 XC4, XF3, podkladní betony budou třídy C 20/25 XC2, XA1. Betonářská ocel 10505(R), síť KARI 8/150x8/150 a 6/100x6/100mm. Rovnanina bude z lomového kamene hmotnosti do 0,5t, patky budou z lomového kamene o hmotnosti 0,5 – 1,00t. Vyklínování spár se provede kamenem o hmotnosti do 80kg.

#### Břeclav 05.2025 Ing. Jan Varadínek