




Ved.odd.proj.: Ing. Petr VÁVRA			Autor. Ing.: Ing. Jiří DOSTÁL		 POVODÍ LABE	Povodí Labe, státní podnik Víta Nejedlého 951/8 Slezské Předměstí 500 03 Hradec Králové	
Zodp. proj.: Ing. Jiří DOSTÁL			Vypracoval: Ing. Jiří DOSTÁL				
Kraj: Pardubický	Obec: Pardubice		K.Ú. Svítkov				
Investor : Povodí Labe, státní podnik, závod Pardubice							
Název akce : BYLANKA, SVÍTKOV, OPRAVA OPEVNĚNÍ KORYTA OB ř. km 0,740 – 0,975						Datum	prosinec 2019
						Stupeň PD	DSJ
						Pořadové číslo	3583
						Číslo stavby 122 190 020	Číslo přílohy D.1
Příloha: Podrobná technická zpráva							

D.1 Podrobná technická zpráva

O b s a h

D.1.1	Popis stavebního objektu, funkční a technické řešení.....	2
D.1.1.1	Úvodní informace o účelu stavebního objektu	2
D.1.1.2	Popis současného stavu.....	2
D.1.1.3	Funkční a technické řešení objektu	3
D.1.1.3.1	SO 01 – Odstranění sedimentu.....	3
D.1.1.3.2	SO 02 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,880 – 0,975.....	4
D.1.1.3.3	SO 03 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,740 – 0,880.....	5
D.1.2	Hydrotechnické výpočty, statická posouzení	8
D.1.3	Podklady pro vytyčení	8
D.1.4	Manipulace s vytěženým materiálem.....	9
D.1.5	Jímkování	9
D.1.6	Pažení	9
D.1.7	Závěr	9

D.1.1 Popis stavebního objektu, funkční a technické řešení

D.1.1.1 Úvodní informace o účelu stavebního objektu

Zájmový úsek opravy opevnění vodního toku Bylanky se nachází v západní části města Pardubic, v městské části Pardubice VI – Svítkov. Předmětný úsek koryta začíná u silničního mostu v ulici Kpt. Poplera a končí cca 240 m níže po proudu vodního toku u železobetonové lávky pro pěší (k nemovitosti čp. 5). Vodní tok Bylanka je levostranným přítokem Labe.

Účelem stavby je obnova průtočného profilu a stabilizace koryta spočívající v odstranění náletových porostů a odtěžení nánosů z průtočného profilu koryta a opravě poškozeného opevnění koryta ve dně i ve svazích.

D.1.1.2 Popis současného stavu

Koryto vodního toku Bylanky je v předmětném úseku ve tvaru jednoduchého otevřeného lichoběžníku se svahy opevněnými dlažbou tl. cca 0,25 m z lomového kamene na sucho nebo na betonovém podkladním loži s vyspárováním. Ve dně koryta je opevnění kamenným štětem. Dle údajů v evidenční kartě majetku je kapacita koryta v předmětném úseku 21,9 m³/s.

Ve vzdálenosti cca 90 m po proudu toku od silničního mostu se nachází betonový vzdouvací objekt s dřevěným hrazením a manipulační lávkou, který původně sloužil především za účelem vzdouvání vody do dnes již nefunkčního náhona. Vzdouvací objekt se nachází na okraji spádového stupně (výšky cca 0,60 m), za kterým následuje dopadiště s vývarem a bezprostředně za ním pak ještě jeden nižší (cca 0,20 m) a jeden vyšší (cca 0,80 m) spádový stupeň.

Dále se v předmětném úseku koryta nachází celkem 7 různých schodišť a 9 ks výústí z betonu, plastu, oceli, kameniny nebo azbestocementu DN 100 – DN 500.

V průtočném profilu koryta se v současnosti nachází značné množství náletových dřevin (keřů a listnatých stromů o průměru do 20 cm, výjimečně pár kusů o průměru do 30 cm), přičemž jejich největší koncentrace je především na pravém svahu koryta. Ve dně i ve svazích koryta se nachází také celkem cca 280 m³ hlinitých až hlinitopísčitých sedimentů.

Svahové opevnění koryta je v různé míře narušeno (uvolněné nebo vypadlé kameny) a místy (např. v okolí spádových stupňů) došlo již k odplavení částí opevnění a vytvoření nátrží nebo kaveren v patě za opevněním, které by mohly ohrožovat stabilitu přilehlých objektů na toku (spádových stupňů) a břehů včetně okolních pozemků.

V dolní části předmětného úseku (cca 40 m před žb lávkou pro pěší) je na toku vytvořena překážka z velkých kamenů narovnaných na dně napříč korytem. Bezprostředně za ní je poškozen kamenný štět ve dně v délce cca 8,0 m. Další stávající poškození dna je mezi spádovými stupni ve středním úseku toku v délce cca 10,0 m.

Předmětný úsek vodního toku Bylanky se nenachází na území nebo v ochranném pásmu žádné chráněné krajinné oblasti (CHKO), přírodního parku nebo památky, ani nezasahuje do území žádné stávající evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000. Vodní tok a jeho okolí s doprovodnými břehovými porosty je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (v platném znění) významným krajinným prvkem (VKP).

Celý předmětný úsek koryta dotčený připravovaným záměrem opravy se nachází na pozemku parc. č. 747/1 (v k. ú. Svítkov), který je ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Povodí Labe, státní podnik.

D.1.1.3 Funkční a technické řešení objektu

Stavební opravné práce budou zahrnovat odstranění keřů, stromů a nánosů z průtočného profilu koryta a opravu opevnění koryta.

Po předání staveniště bude provedeno vytyčení stavebních objektů a všech podzemních inženýrských sítí v zájmové lokalitě, vymezeno a zajištěno staveniště především z hlediska bezpečnosti. Zároveň budou vymezeny příslušné plochy pro zařízení staveniště a dočasné mezideponie stavebního materiálu.

Současně bude zhotovitelem provedena pasportizace (zdokumentování stávajícího stavu) přístupových komunikací a pozemků, přes které bude veden příjezd a přístup ke staveništi, okolních objektů, zařízení a přilehlých porostů, dotčených i sousedních pozemků podél staveniště a plochy pro zařízení staveniště a dočasných mezideponií stavebního materiálu. Tato opatření budou provedena z důvodu uplatnění nebo vyloučení případných pozdějších reklamací na škody vzniklé vlivem stavebních prací a pohybu stavební techniky.

Na příjezdových a přístupových trasách na staveniště budou dle potřeby dočasně odstraněny v nezbytné míře ploty a brány a některá místa (např. část antukového dvorce ve sportovním areálu nebo přístupové trasy v blízkosti stromů a sjezd do koryta) budou dle dohody s majiteli pozemků dočasně zpevněny silničními panely s pískovým podsypem a podkladní separační geotextilií. V trase 2. přístupu ke staveništi (z Hradčanské ulice) bude pro zajištění průjezdu provedeno také odstranění lampy veřejného osvětlení č. 084005.

Na přístupových trasách budou odstraněny keřové porosty (v celkovém množství cca 50 m²) a v nezbytné míře budou v průjezdných profilech ořezány také větve stromů. Ostatní porosty v těsné blízkosti přístupových komunikací na staveništi budou po dobu stavby opatřeny dřevěným obedněním výšky 3,0 m (např. latěmi ovázanými po obvodě drátem), aby nedošlo k jejich poškození. Předpokládá se ochrana 5 ks stromů Ø 10 – 30 cm, 4 ks Ø 30 – 50 cm, 7 ks Ø 50 – 70 cm a 1 ks Ø 80 cm.

Před zahájením stavby bude proveden záchranný transfer zvláště chráněných druhů rostlin potočnice lékařské (*Nasturtium officinale*) do výše položeného úseku Bylanky (ř. km 1,1 – 1,7), kde se tato rostlina rovněž vyskytuje. Záchranný transfer provedený na náklady stavebníka bude zajištěn prostřednictvím odborně způsobilé osoby, která bude předem odsouhlasena krajským úřadem. Krajský úřad bude minimálně s týdenním předstihem informován o termínu záchranného přenosu. Rostliny musí být přenášeny s dostatečným množstvím balu (odpovídajícím statnosti jednotlivých rostlin) a v období, kdy nejsou náhradní stanoviště nadměrně vyschlá. V případě náhradních stanovišť, kde lze očekávat po větší část roku dobré zásobení vodou, je možné umístit rostliny i na osluněná místa, jinde spíše do polostínu. Rostliny nelze umísťovat do stinných míst. Z provedeného transferu bude vyhotovena zpráva (včetně fotodokumentace), která musí být předložena krajskému úřadu nejpozději do jednoho měsíce od provedení transferu.

Stavba bude rozdělena na tyto samostatné stavební objekty:

- SO 01 – Odstranění sedimentu
- SO 02 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,880 – 0,975
- SO 03 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,740 – 0,880

D.1.1.3.1 SO 01 – Odstranění sedimentu

V průtočném profilu koryta bude nejprve provedeno odstranění všech keřů a skácení stromů. Jedná se celkem o cca 250 m² keřů a 90 ks listnatých stromů (jasany, javory, akáty apod.) Ø 10 – 30 cm. Dřevo ze skácených stromů bude odvezeno na deponii správce vodního toku v Markovicích (15 km). U keřů a větví ze stromů se předpokládá jejich seštěpkování. Zhotovitel si však může zajistit i jiný způsob jejich likvidace (např. spálení), pro který si však

musí opatřit příslušné povolení od příslušných úřadů.

Vzhledem k tomu, že porosty v průtočném profilu koryta prorůstají svahovým opevněním nebo se nacházejí v jeho těsné blízkosti, budou zde pařezy po nich z důvodu zachování stability opevnění (kamenné dlažby) ponechány, kromě pařezů na levém svahu v úseku od konce vývaru vzdouvacího objektu po betonovou výust DN 500 (za spádovým stupněm výšky 0,80 m). V této části bude provedena kompletní obnova opevnění levého svahu (v rámci stavebního objektu SO 03), proto zde budou všechny pařezy (cca 18 ks Ø 10 – 30 cm) odstraněny. Odstraněné pařezy budou odvezeny a uloženy na řízené skládce (ve vzdálenosti do 16 km).

Pařezy ponechané v průtočném profilu koryta budou seříznuty u povrchu dlažby nebo terénu a ošetřeny chemickým (herbicidním) prostředkem na hubení pařezové výmladnosti.

V celém opravovaném úseku koryta bude ze dna a ze svahů odstraněno celkem 281,25 m³ hlinitých až hlinitopísčitých nánosů. Dle provedených laboratorních rozborů je možné využití tohoto zemního materiálu na terénní úpravy, rekultivace apod. Část vhodného (hlinitého) zemního materiálu (v množství cca 40 m³) z nánosů ve svazích koryta bude využita na zasypání průlehu na pozemku parc. č. 60/1 (dle dohody s vlastníky předmětného pozemku). Vzhledem k tomu, že nebylo nalezeno žádné jiné další využití pro ostatní zemní materiál z vytěžených nánosů, předpokládá se odvezení a uložení tohoto materiálu v množství cca 241,25 m³ na řízenou skládku do vzdálenosti 16 km (např. SK-EKO Rybitví nebo skládku Tuněchody).

V průběhu odstraňování nánosů bude zároveň odstraněna ze dna koryta překážka z velkých kamenů narovnaných napříč korytem, která se nachází u levobřežních schodů z betonových prefabrikátů (ve vzdálenosti cca 40 m před železobetonovou lávkou pro pěší). Kameny, které nebude možné využít pro opravy opevnění koryta (např. z důvodů nevhodných rozměrů nebo tvarových parametrů), budou odvezeny a uloženy na řízené skládce ve vzdálenosti do 16 km.

Údaje o možnostech uložení odpadů jsou aktuální ke dni zpracování PD. Zhotovitel, který vzejde z výběrového řízení na předmětnou akci, prověří uvedené možnosti likvidace odpadů, případně si může najít i jiné vhodné úložiště nebo nabídnout i jiný způsob využití vytěženého a přebytečného zemního materiálu nebo kamenů v souladu s platnou legislativou.

D.1.1.3.2 SO 02 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,880 – 0,975

Stavební opravné práce na opevnění koryta budou v tomto stavebním objektu realizovány při vyhrazeném vzdouvacím objektu (z důvodu snížení hladiny v toku) a budou provedeny po úsecích délky cca 25 m, přičemž jednotlivé staveništní prostory budou postupně zajímkovány podélnými hrázkami výšky cca 0,70 m z pytlů plněných pískem na návodním líci s utěsněním proti průsakům PE fólií. V dopadišti pod dolním spádovým stupněm výšky 0,80 m bude výška jímek cca 1,20 m. Při realizaci stavby se připouští i jiný způsob jímkování dle možností zhotovitele a aktuálního vodního stavu v korytě.

V úseku mezi silničním mostem a vzdouvacím objektem bude v levém náporovém svahu vybouráno postupně v celé délce poškozené svahové opevnění (dlažba z lomového kamene do betonu) na svahovou výšku 1,0 – 1,35 m ode dna koryta. Současně bude ve dně podél levé paty koryta v tomto úseku odstraněn v šířce cca 0,40 m kamenný štět. Kámen bude odvezen na dočasnou mezideponii ve vzdálenosti do 100 m, kde bude očištěn a připraven k dalšímu použití. Vybouraný beton bude odvezen na řízenou skládku ve vzdálenosti do 16 km. V patě koryta, pod odstraněným opevněním z kamenného štětu, bude vyhloubena ve dně rýha šířky 0,40 m, na hloubku 0,70 m pode dno koryta. Po výkopu bude provedeno okamžitě ze strany od svahu zabednění rýhy z desek opřených a rozepřených o zeminu s následným vylitím rýhy betonem C 25/30 – XF3 – Cl 0,4 – Dmax 22 – S3. Jednotlivé

výkopy, bednění a betonáž patky budou probíhat postupně po úsecích tak, aby nedošlo k sesuvům zeminy. Celková délka patky bude cca 88,40 m.

Pod vybouraným svahovým opevněním (nad patkou) bude do požadované úrovně odkopán a upraven svah, na kterém bude poté obnoveno v původních parametrech opevnění kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonového podkladního lože tl. 0,15 m z betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2 na štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm. Pro dlažbu bude použit očištěný kámen z dočasné mezideponie. Spáry mezi kameny obnovené dlažby budou vyčištěny nebo vyškrabány na hloubku cca 70 mm a vyspárovány maltou cementovou MC 25 do úrovně 10 mm od líce dlažby. Šířka spár bude v rozmezí 15 – 40 mm, průměrně 20 mm. Nad touto obnovenou dlažbou bude provedeno očištění povrchu stávající dlažby tlakovou vodou (tlakem cca 300 – 400 barů) a přespárování cca 50 % plochy svahového opevnění maltou cementovou MC 25 stejným způsobem jako u obnovené dlažby.

V opravovaném levém svahu ve vzdálenosti cca 5,0 m od silničního mostu bude v celé délce vybouráno poškozené a následně znovu obnoveno ve stejných parametrech kamenné schodiště šířky 1,50 m. Vybouraný kámen bude odvezen na dočasnou mezideponii, kde bude vytríděn a jednotlivé kusy vhodné pro další použití následně očištěny. Ostatní kameny nevhodné pro další použití (pro obnovu schodiště nebo opevnění svahu) – odhadem cca 1/3 z vybouraného množství – budou spolu s vybouraným betonem odvezeny na řízenou skládku ve vzdálenosti do 16 km. Obnovené kamenné schody budou tvořeny 7 stupni o rozměru 0,90 x 0,30 m, výšky 0,20 m a bočnicemi o šířce 0,30 m z lomového kamene tl. 0,25 m do betonového lože tl. 0,15 – 0,30 m z betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2.

Z levého svahu před nátokem do bývalého náhona bude trvale odstraněno staré ocelové schodiště zasahující do průtočného profilu koryta. Odstraněná konstrukce bude odvezena např. do sběrného dvora ve Svítkově (ve vzdálenosti do 3 km).

Na nátku do bývalého náhona před vzdouvacím objektem bude vybouráno uvolněné a poškozené opevnění a provedena jeho obnova včetně dodání části (cca 0,50 m³) lomového kamene tl. 0,25 m. Obnova dlažby bude provedena na betonovém podkladním loži tl. 0,15 m z betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2 a štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm v celkové ploše cca 9,0 m². Spáry mezi kameny budou vyčištěny nebo vyškrabány na hloubku cca 70 mm a vyspárovány maltou cementovou MC 25 do úrovně 10 mm od líce dlažby. Šířka spár bude v rozmezí 15 – 40 mm, průměrně 20 mm.

Na pravém svahu v úseku koryta mezi zdí za silničním mostem a vzdouvacím objektem budou provedeny pomístné opravy kamenné dlažby na sucho tl. 0,25 m v rozsahu cca 10 % plochy opevnění, tj. 20 m². Uvolněné kameny budou rozebrány, očištěny a znovu osazeny.

D.1.1.3.3 SO 03 – Oprava břehového opevnění v ř. km 0,740 – 0,880

V tomto stavebním objektu budou stavební opravné práce na opevnění koryta provedeny také se zájmkováním jednotlivých staveništních prostorů podélnými hrázkami výšky cca 0,70 m z pytlů plněných pískem na návodním líci s utěsněním proti průsakům PE fólií. Při realizaci stavby se připouští i jiný způsob jímkování dle možností zhotovitele a aktuálního vodního stavu v korytě.

V úseku koryta mezi spádovými stupni (za vývarem vzdouvacího objektu) bude v levém svahu vybouráno a rozebráno v délce cca 16 m poškozené svahové opevnění (dlažba z lomového kamene, u které se předpokládá, že je nad dolním spádovým stupněm v úseku délky cca 3,0 m na betonovém podkladním loži a ve zbylé části na sucho). Současně bude v levém svahu v tomto úseku vybourán betonový práh o rozměrech 1,20 x 0,30 x 0,40 m a ve dně koryta bude v délce cca 10,0 m a šířce cca 4,0 m rozebrán poškozený kamenný štět. Dále bude ještě rozebrán kamenný štět v šířce 0,40 m a délce cca 5,50 m v patě koryta podél vybouraného opevnění levého svahu nad dolním spádovým stupněm. Kámen bude

odvezen na dočasnou mezideponii ve vzdálenosti do 50 m, kde bude očištěn a připraven k dalšímu použití. Vybouraný beton bude odvezen na řízenou skládku ve vzdálenosti do 16 km.

V patě koryta, pod odstraněným opevněním z kamenného štětu, bude podél vybouraného opevnění levého svahu vyhloubena ve dně rýha šířky 0,40 m, na hloubku 0,70 m pode dno koryta. V této rýze o celkové délce cca 16,0 m bude provedena patka z betonu C 25/30 – XF3 – Cl 0,4 – Dmax 22 – S3.

Nad ní bude obnoveno opevnění svahu z lomového kamene tl. 0,25 m na betonovém podkladním loži tl. 0,15 m z betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2 a štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm. Vzhledem k tomu, že část svahového opevnění v tomto úseku byla odplavena, bude na obnovu svahové dlažby dodáno cca 30 % nového lomového kamene, tj. cca 1,0 m³. Spáry mezi kameny obnovené dlažby budou vyčištěny nebo vyškrabány na hloubku cca 70 mm a vyspárovány maltou cementovou MC 25 do úrovně 10 mm od líce dlažby. Šířka spár bude v rozmezí 15 – 40 mm, průměrně 20 mm.

Ve dně koryta bude v šířce cca 3,60 m a délce cca 10,0 m (od horního spádového stupně) provedena obnova kamenného štětu z lomového kamene tl. 0,30 m na štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm rozprostřeným na upraveném a přehutněném dně. Pro obnovu kamenného štětu ve dně bude použit očištěný kámen z dočasné mezideponie.

V návaznosti na předchozí obnovu opevnění levého svahu bude provedena obnova opevnění v délce cca 6,0 m mezi dolním spádovým stupněm (výšky 0,80 m) a betonovou výustí DN 500. Nejprve budou vybourány zbytky kamenného opevnění ve svahu a rozebrán kamenný štět ve dně podél levé paty v délce cca 6,0 m a šířce cca 0,40 – 1,60 m. Kámen bude odvezen na dočasnou mezideponii ve vzdálenosti do 50 m, kde bude očištěn a připraven k dalšímu použití.

Zachovalý zbytek základu kamenného opevnění pod levým svahem (viz příloha D.5 Vzorové příčné řezy korytem) zde bude ponechán z důvodu zajištění stability spádového stupně na toku nad ním. Tento základ bude později zakryt obnoveným opevněním svahu.

Pod odstraněným opevněním bude v tomto úseku do požadované úrovně a sklonu upraven levý svah a pata koryta ve dně. Na nich bude rozprostřen štěrkopískový podsyp tl. 0,15 m frakce 0 – 32 mm a provedena obnova opevnění lomovým kamenem o hmotnosti 200 – 500 kg rovnáným na štět v tl. 0,50 – 0,60 m s urovnáním líce ve sklonu 1 : 1,3 – 1,5 a vyklínováním. Ve dně bude provedena z rovnaného lomového kamene o hmotnosti 200 – 500 kg patka v šířce 0,40 m a hloubce min. 0,60 m.

Přelivná plocha dolního spádového stupně o rozměru 7,0 x 0,60 m a vzdušní líc o rozměru 7,0 x 1,0 m budou očištěny tlakovou vodou a přespárovány maltou cementovou MC 25. Současně bude provedeno očištění a přespárování dlažby na pravém svahu v délce cca 6,0 m za tímto dolním spádovým stupněm. Očištění tlakovou vodou a přespárování (včetně vyčištění spár) bude provedeno stejným způsobem jako u přespárování dlažby v SO 02.

U paty pravého svahu před kamennými schody (za dolním spádovým stupněm) bude provedena v délce cca 2,0 m obnova dvou spodních řad kamenné dlažby na sucho v tl. 0,25 m (s doplněním cca 50 % chybějícího kamene) na štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm.

Ve vzdálenosti cca 4,0 m od kamenných schodů po proudu toku bude opraveno opevnění kolem kameninové výusti DN 450. Uvolněný kamenný obklad bude rozebrán, očištěn a následně obnoven v původních parametrech, tj. kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2 a štěrkopískovém podsypu tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm v ploše o rozměru 1,20 x 1,20 m. Dlažba bude vyspárována maltou cementovou MC 25.

Za betonovými schody z prefabrikátů (ve vzdálenosti cca 40 m před železobetonovou lávkou pro pěší) bude provedena obnova opevnění na levém svahu v délce cca 5,0 m a zároveň ve dně v délce 8,0 m. Ve dně bude (v celé šířce, tj. 3,7 – 3,9 m) rozebrán poškozený kamenný štět, ve svahu pak poškozená kamenná dlažba na sucho tl. 0,25 m. Kámen bude odvezen na dočasnou mezideponii ve vzdálenosti do 50 m, kde bude očištěn a připraven k dalšímu použití.

Na upravené a přehutněné dno koryta bude rozprostřen štěrkopískový podsyp tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm a na něm bude obnoven kamenný štět tl. 0,30 m z lomového kamene z dočasné mezideponie. Následně bude také upraven levý svah, na který bude rozprostřen štěrkopískový podsyp tl. 0,10 m frakce 0 – 32 mm a na něm bude obnovena kamenná dlažba na sucho tl. 0,25 m (s doplněním cca 20 % chybějícího kamene, tj. cca 0,40 m³).

U železobetonové lávky pro pěší bude opravena dolní část levobřežních kamenných schodů. Kamenné stupně včetně bočnic v celkové šířce 1,30 m a ve svahové délce cca 2,0 m ode dna koryta budou rozebrány, kámen očištěn a schody obnoveny v původních parametrech. Celkem se předpokládá obnova 5 kamenných stupňů o rozměru 0,80 x 0,35 m, výšky 0,20 m a bočnic o šířce 0,25 m z lomového kamene tl. 0,25 m do betonového lože tl. 0,15 – 0,30 m z betonu C 25/30 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2.

Na obou svazích ve stavebním objektu SO 03 (tj. v úseku od konce vývaru vzdouvacího objektu až k žb lávce pro pěší) budou zároveň provedeny pomístné opravy kamenné dlažby na sucho tl. 0,25 m v rozsahu cca 10 % celkové plochy opevnění, tj. 2 x 30 m². Uvolněné kameny budou rozebrány, očištěny a znovu osazeny. Předpokládá se zároveň dodání cca 1/2 množství nového lomového kamene (tj. cca 7,50 m³) pro tyto pomístné opravy.

Stabilní zpevnění levého svahu travním drnem nacházejícím se na části kamenné dlažby mezi betonovou výustí DN 500 (u PF 6) a schody z betonových prefabrikátů (u PF 3) bude ponecháno.

Po dokončení všech stavebních prací budou staveništní pozemky v korytě nad opevněním a zasypaný průleh na pozemku parc. č. 60/1 plošně upraveny nebo vysvahovány a osety krajinnou travní směsí (30 g/m²). Z přístupových cest budou odstraněny silniční panely včetně podkladu. Pozemky zařízení staveniště, dočasných mezideponií stavebního materiálu a přístupové cesty ke staveništi budou uvedeny do původního řádného stavu, tj. plošně upraveny a osety krajinnou travní směsí (30 g/m²), jednalo-li se o zatravněné plochy, nebo opraveny dle charakteru stávajícího povrchu štěrkodrtí, živící apod. (přístupové cesty). Současně budou odstraněna ochranná bednění porostů a obnoveny všechny dočasně odstraněné ploty, branky a brány.

Přebytečný zemní materiál z výkopů a odkopávek v množství cca 51,22 m³ a nánosy z koryta (241,25 m³) budou odvezeny a uloženy na řízené skládce ve vzdálenosti do 16 km. Na řízenou skládku budou odvezeny také kusy betonu a pro opevnění nevhodné kameny (vypadané nebo naskládáné v korytě) v celkovém množství cca 35,12 m³ (~ 82,02 t), které se nacházejí v předmětném úseku koryta.

Pro obnovu opevnění této předmětné akce se naopak předpokládá dodávka celkem cca 9,81 m³ lomového kamene tl. 0,25 m (tj. cca 24,53 t) a cca 11,37 m³ lomového kamene o hmotnosti 200 – 500 kg (tj. cca 28,43 t).

Dodaný kámen bude granit šedomodré barvy odpovídající vzhledově (strukturou a barevným odstínem) stávajícímu opevnění. Požadované fyzikální a mechanické parametry dodaného kamene jsou objemová hmotnost větší než 2 500 kg/m³, nasákavost menší než 3,0 % hmotnosti, ztráta hmotnosti při zmrazování a rozmrazování menší než 0,70 % hmotnosti a pevnost v tlaku větší než 150 MPa. Vybraný druh kamene (kamenolomu) bude odsouhlasen technickým dozorem stavebníka (TDS).

D.1.2 Hydrotechnické výpočty, statická posouzení

Hydrotechnické ani statické výpočty nebyly vzhledem k charakteru stavebních objektů prováděny.

D.1.3 Podklady pro vytyčení

Vytyčení stavby (obnovovaných úseků kamenného opevnění svahů, kamenného štětu ve dně a kamenných schodišť ve svazích) bude dle následující tabulky vytyčovacími body. Polohové umístění bodů je zároveň vyznačeno v příloze C.4 Situace vytyčení. Odstranění nánosů z koryta bude provedeno dle zákresu v jednotlivých příčných řezech korytem.

Pro výškové vytyčení stavby lze využít pomocný výškový bod – ocelový hřeb na silničním mostě přes vodní tok Bylanky (v ulici Kpt. Poplera). Tento hřeb se nachází ve spáře na betonovém chodníku mostu, na výtokové straně mostu u levé strany, a jeho nadmořská výška je 220,42 m n. m. (Balt po vyrovnání).

Souřadnice bodů jsou v souřadném systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

TABULKA VYTYČOVACÍCH BODŮ (JTSK)				
Č. BODU	Y (m)	X (m)	Z (m)	POPIS
01	-650 873,47	-1 061 335,49	215,74	Kraj bočnice kamen. schodiště v patě koryta
02	-650 873,85	-1 061 336,73	215,74	Kraj bočnice kamen. schodiště v patě koryta
03	-650 880,27	-1 061 361,44	215,85	Kraj obnovy kamenného štětu ve dně koryta
04	-650 881,83	-1 061 364,32	216,60	Vrch kraje obnovy kamen. opevnění ve svahu
05	-650 882,64	-1 061 369,43	216,65	Vrch kraje obnovy kamen. opevnění ve svahu
06	-650 881,20	-1 061 369,40	215,87	Kraj obnovy kamenného štětu ve dně koryta
07	-650 888,64	-1 061 449,54	216,05	Kraj obnovy kamenného opevnění v patě koryta
08	-650 889,48	-1 061 451,38	216,06	Kraj obnovy kamenného opevnění v patě koryta
09	-650 894,20	-1 061 449,85	216,06	Kraj obnovy kamenného opevnění v patě koryta
10	-650 896,24	-1 061 449,66	217,50	Vrch kraje obnovy kamen. opevnění ve svahu
11	-650 898,51	-1 061 454,84	218,00	Vrch obnovy kamenného opevnění ve svahu
12	-650 895,86	-1 061 455,67	215,90	Pata obnovy kamenného opevnění pod stupněm
13	-650 896,34	-1 061 458,60	216,87	Pata obnovy kamenného opevnění svahu
14	-650 896,66	-1 061 461,32	216,88	Kraj obnovy kamenného štětu ve dně koryta
15	-650 897,97	-1 061 461,69	217,45	Vrch obnovy kamenného opevnění ve svahu
16	-650 901,62	-1 061 470,48	218,13	Vrch kraje obnovy kamen. opevnění ve svahu
17	-650 899,61	-1 061 470,88	216,94	Kraj obnovy kamenného štětu ve dně koryta
18	-650 903,67	-1 061 480,92	217,73	Pata obnovy kamenného opevnění nad stupněm
19	-650 905,89	-1 061 481,81	219,27	Vrch obnovy kamen. opevnění nátoku do náhona
20	-650 907,62	-1 061 480,77	219,26	Vrch obnovy kamen. opevnění nátoku do náhona
21	-650 909,10	-1 061 482,89	219,31	Vrch obnovy kamen. opevnění nátoku do náhona
22	-650 906,94	-1 061 484,88	219,26	Vrch obnovy kamen. opevnění nátoku do náhona
23	-650 910,82	-1 061 513,06	218,36	Vrch obnovy kamenného opevnění v PF 9
24	-650 910,00	-1 061 513,10	217,80	Pata obnovy kamenného opevnění v PF 9
25	-650 912,10	-1 061 553,54	218,59	Vrch obnovy kamenného opevnění v PF 11
26	-650 911,22	-1 061 553,55	218,00	Pata obnovy kamenného opevnění v PF 11
27	-650 913,58	-1 061 562,58	219,40	Vrch kraje obnovy kamenného schodiště
28	-650 913,58	-1 061 564,08	219,40	Vrch kraje obnovy kamenného schodiště
29	-650 912,42	-1 061 568,60	218,74	Vrch kraje obnovy kamen. opevnění ve svahu
30	-650 911,34	-1 061 568,57	217,95	Pata kraje obnovy kamenného opevnění svahu

D.1.4 Manipulace s vytěženým materiálem

V celém opravovaném úseku koryta bude ze dna a ze svahů odstraněno celkem 281,25 m³ hlinitých až hlinitopísčitých nánosů. Dle provedených laboratorních rozborů je možné využití tohoto zemního materiálu na terénní úpravy, rekultivace apod. Část vhodného (hlinitého) zemního materiálu (v množství cca 40 m³) z nánosů ve svazích koryta bude využita na zasypání průlehu na pozemku parc. č. 60/1 (dle dohody s vlastníky předmětného pozemku). Vzhledem k tomu, že nebylo nalezeno žádné jiné další využití pro ostatní zemní materiál z vytěžených nánosů, předpokládá se odvezení a uložení tohoto materiálu v množství cca 241,25 m³ na řízenou skládku do vzdálenosti 16 km (např. SK-EKO Rybitví nebo skládku Tuněchody).

V rámci zemních prací bude vykopáno ze dna koryta nebo odkopáno ze svahů celkem cca 53,87 m³ zeminy. Vhodná zemina z výkopů v množství cca 2,65 m³ bude zpětně využita na zásypy nad opraveným svahovým opevněním (v levém svahu SO 03). Přebytečná zemina v množství cca 51,22 m³ bude odvezena a uložena na řízené skládce ve vzdálenosti do 16 km.

D.1.5 Jímkování

Stavební práce v korytě (po odtěžení nánosů) budou prováděny po úsecích délky cca 25 m, přičemž jednotlivé staveništní prostory budou postupně zajišťovány podélnými hrázkami výšky cca 0,70 m z pytlů plněných pískem na návodním líci s utěsněním proti průsakům PE fólií. Případná průsaková voda bude ze dna výkopů (např. rýh pro dnové patky) odčerpávána čerpadly.

Při provádění stavebních prací v úseku mezi silničním mostem a betonovým vzdouvacím objektem bude z důvodu snížení hladiny v toku provedeno vyhrazení vzdouvacího objektu.

Při realizaci stavby se připouští i jiný způsob jímkování dle možností zhotovitele a aktuálního vodního stavu v korytě.

D.1.6 Pažení

Stavební práce v tomto stavebním objektu pažení nevyžadují.

D.1.7 Závěr

V průběhu provádění stavebních prací může dojít vlivem upřesnění informací, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy, ke změnám, které budou řešeny zápisem ve stavebním deníku a fakturovány dle skutečného provedení. Zásadní změny musejí být projednány a odsouhlaseny osobou vykonávající stavební dozor a hlavním projektantem, případně povolujícím orgánem stavby.

Zhotovitel musí dodržet předepsané parametry výrobků a materiálů, jež zabezpečí minimální požadovanou kvalitu díla. Ve své nabídce zhotovitel nabídne konkrétní materiály a výrobky, které budou odsouhlaseny objednatelem nebo technickým dozorem stavebníka (TDS) před jejich použitím. Zhotovitel je povinen dodržovat technologické postupy předepsané výrobcem konkrétního produktu nebo materiálu. Zhotovitel doloží splnění požadovaných parametrů např. technickými listy, certifikáty, atesty, výsledky zkoušek apod. Schválením konkrétního výrobku nebo materiálu, který byl přijat k začlenění do díla, se má za to, že sazby a ceny ve výkazu výměr zahrnují veškeré povinnosti a náklady spojené se začleněním výrobku do díla, včetně projektu, poskytnutí dat a výkresů, osvědčení, modifikací a úprav díla.