**BŘEZNÁ, BÍLÁ VODA, ŠTÍTY – DOSYPÁNÍ HRÁZE, OPRAVA STUPŇŮ A TOKU**

**Zadání rozsahu stavby**

## k. ú. Bílá Voda, Červená Voda, Mlýnice u Červené Vody

## okres: Červená Voda

kraj: Pardubický



**Vypracoval:** Petr Březina

**Schválil:** David Čížek, DiS.

**Datum:** 13.10.2021



**Základní údaje:**

**Název stavby: Březná, Bílá Voda, Štíty – dosypání hráze, oprava stupňů a toku**

**Vodní tok: Březná, IDVT 10100154**

**Místo stavby (katastrální území): Bílá Voda, Červená Voda, Mlýnice u Červené vody, Štíty**

**ORP: Králíky (Bílá Voda), Zábřeh (Štíty)**

**Okres: Červená Voda, Šumperk**

**Kraj:** **Pardubický, Olomoucký**

**Účel stavby: stabilizace toku, oprava i úprava opevnění, stupňů a hráze**

**Číslo HM: HM 222995 – stupeň Bílá Voda**

**HM 222987 – úprava Březné, Bílá Voda**

**HM 223373 – stupeň Štíty**

**HM 223365 – úprava Březné, Štíty - Březná**

**Investor: Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, 602 00 Brno**

**Termín pro zpracování PD: 6/2022**

**Základní informace a popis stavby**:

Řešená akce se dotýká několika majetků a staveb, ale komplexně řeší údržbu a opravu majetku PM v k.ú. Bílá Voda, která byla v minulosti souvisle upravena a úpravu v k.ú. Štíty. Pro potřeby ZRS a přehlednost bude v ZRS zvlášť uvedena akce na Březná v Bílé Vodě a samostatně je popsána a bude zpracována akce ve Štítech, která spadá pod jinou ORP.

Obecně se předpokládá realizace dvou projektových dokumentací – příp. 2 samostatných částí PD, které budou administrativně projednány se dvěma úřady a to Zábřeh a Králíky. Každá akce bude mít samostatnou dokladovou část, rozpočet a administrativní projednání.

**ČÁST A: VVT Březná, Bílá Voda**

**BĚŽNÁ TRAŤ**

Ř.km 21,550 – 22,320

V minulosti byly v tomto úseku provedena úpravy toku v roce 1970 - 1976, zařazena do DHM pod č.222 987 (Úprava Březné, Bílá Voda) a č. 222 995 Stupeň Bílá Voda (1973 - 1976) .

V ř.km 21,550 – 21,953 bylo koryto v rámci provedené výše uvedené úpravy upraveno do tvaru lichoběžníku, šířka ve dně 6 - 8 m, svahy vydlážděny betonovými pětiúhelníky. V rámci opravy po povodni v roce 1997 byly doplněny prahy držící niveletu dna po cca 40- 50 m. Úprava provedena na Q 50. Část koryta pod Perlou a.s. (dnes Intercolor s.r.o.) přeložena a napřímena. Pod lávkou spojující firmu Intercolor s.r.o. s objektem ČOV je stupeň z LK na MC. Po povodni v roce 1997 byla pomístně provedena oprava nátrží, rovnaninou či dlažbou.

Ř.km.22,090 – 22,310 Dlažba na MC – oboustraně výšky cca 1m s patkou. Dnové opevnění zajištěno stupni z LK na MC. V horním úseku u soutoku s Červenovodským potokem přechází dlažba ve zdi. Po povodni v roce 1997 byla pomístně provedena oprava nátrží záhozem a rovnaninou, popř. dlažbou.

**HRÁZE**

Součástí úpravy VVT Březná v tomto úseku bylo i vybudování oboustranné protipovodňové hráze. Vodní dílo je dle Vodního zákona zařazeno do IV. kategorie z hlediska TBD. Ohrázování je délky 117 m. a nalézá se v ř.km 21,953 - – 22,070. Hráze jsou dimenzovány na Q50. Jedná se o zemní sypanou hráz prům. výšky 1,5m, šířka v koruně 3,0 m se sklony svahů 1:2, povrch je zatravněn koruna je pojízdná pro techniku údržby, ale bez zpevnění. Návodní líc hráze a tím i koryto je opevněno betonovými poloveget. prefabrikáty. Na začátku hráze bezprostředně pod mostem je kamenný stupeň, napojený na mostní konstrukci.

**Stupeň HM 222 995**

Původní těleso kolaudováno jako stupeň. Vybudován byl v roce 1974, místo původního kamenného stupně. Jedná se o pevný příčný objekt s vývarem a předprahem, průtočná sekce je lichoběžníkového tvaru o šířce dna 8 m. Hloubka 170 cm, sklon boků 1:1. Stupeň proveden z betonu a obložen LK. Stupeň primárně slouží ke stabilizaci toku a k zajištění odběru do firmy INTERCOLOR s.r.o. (důvod jeho výstavby).

**Bypass**

Pomocné koryto pro převádění návrhového průtoku pod mostním objektem. Po většinu roku suché - koryto zatravněné.

**Popis aktuálního stavu:**

**VVT Březná - BĚŽNÁ TRAŤ**

Ř.km 21,550 – 22,320

V minulosti byly v tomto úseku provedeny úpravy toku v roce 1970 - 1976, zařazeny do DHM pod č.222 987 (Úprava Březné, Bílá Voda) a č. 222 995 Stupeň Bílá Voda (1973 - 1976) .

V.ř.km 21,550 – 21,953 Dlažba z betonových pětiúhelníků plní svou funkci, pomístně podléhá zpřírodnění. Zajištění dna plní svou funkci, prahy jsou v poměrně dobrém stavu. Pomístní zahloubení dna nevýznamné. Pomístní nátrže.

Ř.km.22,090 – 22,310 Dlažba na MC – pomístně odhalená patka, stávající v jednom úseku došlo k destrukci prahů a dnové erozi, která odhalila patku dlažby a způsobuje zahlubování dna. Jak dlažby, tak zdi mají téměř zničené spárování cca do 40 cm výšky. Část dlažby je rozrušena břehovým porostem a narušena jeho kořenovým systémem. V horním úseku u soutoku s Červenovodským potokem přechází dlažba ve zdi. Po povodni v roce 1997 byla provedena oprava nátrží záhozem a rovnaninou, popř. dlažbou a opravou zdí – pomístně.

**HRÁZ**

Hráz pravidelně sečena. Dle zaměření z roku 2015 je hráz snížená bodově o max. 12 cm. V toku v ohrázovaném úseku je vrstva nánosu o průměrné mocnosti až kolem 1 m, vyjma míst kudy prochází hlavní proudnice. Opevnění hrází nejeví známky zásadního poškození (z velké části pod nánosem) vyjma stupně pod mostním objektem, který je zcela zanesen a má částečně zničenou přelivnou hranu.

**Stupeň HM 222 995**

Na LB křídle pod přelivnou hranou je otevřená kaverna cca 2,5 x 1m do křídla stupně. Pomístně vypadlé spárování. Částečně zanesené vývařiště – nebylo možno zjistit jeho stav.

**Bypass**

Koryto pravidelně sečeno, částečná degradace tvaru a nivelety bypassu (zanesení), výtok z pod mostu zanesen nánosem ve vrstvě desítek cm. Opevnění výtoku v nevyhovujícím stavu.

**Zdůvodnění a účel stavby:**

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a s ohledem na důležitost stabilního koryta v intravilánu je nutné zahájit přípravu k opravě poškozených úseků a objektů. Je nutné komplexně posoudit stav objektů a navrhnout sanační opatření pro zastavení dnové eroze v ohrožených úsecích tak, aby se předešlo podemílání základů opevnění a vzniku dalších následných škod. Budou navrženy opravy pomístních nátrží v celé délce, čímž bude zabráněno boční erozi. Oprava hráze do kolaudovaného původního stavu (s přesypáním viz dále v textu) na základě srovnání zaměření. Zastavení destrukce stupně – návrh sanace, které by časem mohly ohrozit bezpečnost stupně a drobné opravy stavu tělesa. Oprava objektů, které jsou součástí úpravy (opevnění, zdi, spádové a stabilizační objekty), těžba nánosů v korytě Březné, těžba nánosů v bypassu.

**Výchozí podklady:**

* GISYPO, CUZK.cz
* Zápisy o kontrole VD, zápis z prohlídky TBD na OH
* Technické karty
* PD Hrazení Březné (1970) (uloženo ve spisovně provozu)
* PD Oprava toku Březná km 19,500- 25,500 (1998) (uloženo ve spisovně provozu)
* Fotodokumentace
* Terénní prohlídky

**Návrh technického řešení:**

Bude provedeno komplexní zaměření úseku a srovnání s původní PD. Bude provedena diagnostika závad, na základě které bude proveden návrh technického řešení objektů, úseků. Samotný technický návrh stavby musí zajistit funkčnost a odolnost stavby při kompletní škále průtoků a to od převádění MZP až po převádění návrhových průtoků, kterým musí všechny stavby bezpečné odolat.

**Stupeň HM 222 995**

Zpracování dokumentace opravy stupně bude předcházet místní šetření zpracovatele projektové dokumentace s detailním ověřením jeho aktuálního technického stavu, včetně konstrukcí pod vodní hladinou v prostoru vývaru a na pravém i levém břehu. U stupně se dle aktuálního zjištění předpokládá realizace opravy spárování dlažeb, oprava vývaru a hlavně oprava dlažby na LB křídle nad vývařištěm (viz. foto níže). popř. vhodnější opatření navržené projektantem a schválené zainteresovanými složkami PM, s.p. Po zpracovateli požadujeme prověřit stav dlažby a jejího základu v okolí kaverny a navrhnutí případné opravy takového rozsahu, která bude zabezpečovat celé vodní dílo.



**Bypass**

Požadujeme zaměření bypassu a porovnání nynějšího stavu s původním kolaudovaným z  PD. V případě prokázání zanešení obtoku, či jiného problému, který zjistí zpracovatel PD, je nutné jeho uvedení do původního kolaudovaného stavu dle PD. Opevnění výtoku a vzorovou plochu v trase bypassu je nutno očistit a z referenční plochy nutno odhadnout rozsah doplnění zdiva dlažby a spárování.



Foto: výtok z bypasu, pod zahradním plotem dlažba.

**HRÁZ**

Vzhledem ke staršímu datu zaměření hráze (2015), je nutné hráze znovu geodeticky zaměřit, porovnat s kolaudovaným stavem a v případě potvrzení předpokládaného prosednutí hráze navrhnout její dosypání touto formou:

Strhnutí drnu s humózní vrstvou, a dosypání hráze zeminou vhodnou pro homogenní hráze na kolaudovanou úroveň její koruny (dle PD z roku 1970) se zhutněním (min. na 95% Proctor Standard, dle ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin)). Dosypání vhodnou zeminou a zhutnění provést tak, aby výsledná výška hráze byla 10 cm nad kolaudovanou výškou koruny původní hráze (prostor pro konsolidaci). Koruna bude zhutněna a opatřena hydroosevem (bez nehutněného ohumusování) – aby byla zajištěna možnost okamžité strojní údržby.

Protokol o provedené zkoušce míry zhutnění (min 95 % dle PS), včetně dokladů výsledků zkoušky a fotodokumentace bude předána odpovědnému investičnímu pracovníkovi Povodí Moravy, s.p.

Nánosy budou navrženy k odstranění – dle srovnání a v souladu s původní PD.



Foto nánosů v ohrázovaném úseku.

Dále bude opraven stupeň na povodní straně mostu – poškozená přelivná hrana a v rámci zpracování PD bude provedena sonda do zaneseného vývařiště, z které bude odhadnuto případné poškození objektu a navržena jeho oprava. Viz foto níže.



Veškerá navržená opatření budou probíhat přednostně v režimu opravy.

**VVT Březná - BĚŽNÁ TRAŤ**

Ř.km 21,550 – 21,953 Pomístní doplnění dlažby v místě nátrží rovnaninou. Posouzení výšky dna (zaměření) současný stav vs. projektovaný a pokud bude nevyhovující navrhnout řešení – doplnění stabilizačních prahů (v rámci opravy, tedy podkladem bude původní projekt a projekt opravy škod po povodni v roce 1997). Opravy spárování a zdiva stupňů a zdí v případě potřeby.

Ř.km.22,090 – 22,310 Dlažba na MC – pomístně odhalená patka, v jednom úseku došlo k destrukci prahů a dnové erozi, která odhalila patku dlažby a způsobuje zahlubování dna navrhnout opravu a doplnění prvků zajišťujících niveletu dna. Posouzení výšky dna (zaměření) současný stav vs. projektovaný a následně s investorem řešit návrh řešení. Oprava zdí a dlažeb. Odstranění břehového porostu způsobujícího poškození úpravy. Doplnění a oprava prahů, dle výše uvedeného vyhodnocení.

Oprava do vyhovujícího stavu bude probíhat na základě zjištění projektanta a rozhodnutí učiněných na výrobních výborech k dané akci.

Součástí přípravy akce bude mj. i sběr dat o existenci ZCHD živočichů, ichtyologických dat apod. Předpokládají se konzultace se zástupci ochrany přírody a rybářského svazu, kde bude upřesněn předpokládaný způsob řešení. Bude řešena i případná výjimka při dotčení ZCHD živočichů.

Akce bude v případě potřeby rozdělena na stavební objekty, primárně je počítáno s opravou.

|  |
| --- |
| **Další upozornění a skutečnosti:**  Jedná se o akci v intravilánu města, je tedy možné očekávat zvýšený zájem a pohyb obyvatel a velké  množství sítí.  **Minimální požadavky na plnění zakázky:**  **Obecně:**  - zaměření úpravy, objektů a ochranných hrází s následným srovnáním s PD  - průzkum stavu stávajících konstrukcí a objektů s diagnostikou závad a následným návrhem technického řešení  - co se týče nánosů, provést srovnání zaměřeného stavu s PD a navrhnout jejich odstranění, vč.řešení rozborů a uložiště  - co se týče hrází, provést zaměření a srovnání nivelety s původní PD. Na základě toho provést návrh opravy v souladu s ČSN a v souladu s požadavky investora.  - v případě opravovaných konstrukcí, obhájení návrhových parametrů výpočtem, aby tyto odolaly i povodňovým průtokům  **Stupeň 222995**   * Komplexní průzkum stavu stávajících konstrukcí vč. návrhu jejich opravy), * posouzení a návrh technického řešení na podkladě konzultací s PM a vlastních průzkumů.   **Hráz:**   * detailní postup prací při realizaci dosypání hráze, způsob a navržené řešení bude odsouhlasen útvarem TBD Povodí Moravy, s.p., Bude zajištěn zdroj vyhovující zeminy vč. doložení patřičných zkoušek pro použití do homogenní zemní hráze   **Společně:**   * zpracování kompletní projektové dokumentace pro DSP a DPS * akce bude rozdělena na základě požadavků vzniklých při výrobních výborech vč. členění běžná trať, hráz, stupeň 222995 atp. * komplexní inženýrská činnost, spočívající zejména v: * ověření výskytu ZCHD a zajištění vydání výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů – bude-li stavbou dotčen * projednání zásahu do VKP * projednání povolení ke kácení dřevin * zajištění stanovisek správců inženýrských sítí, zakreslení sítí do PD, zapracování požadavků správců do PD * zajištění posudků, stanovisek, vyjádření a rozhodnutí všech subjektů nezbytných ke zdárnému projednání předmětné stavby * projednání příjezdu na staveniště, ploch pro zařízení staveniště a všech dočasných záborů – uložiště odpadů – skládky atd. * dle potřeby akce i zpracování návrhu havarijního a povodňového plánu, zajištění zpracování plánu BOZP oprávněnou osobou dle zákona 309/2006 Sb. * zajištění rozborů nánosů v souladu s platnou legislativou |
|  |

**Vliv stavby na životní prostředí:**

Blízké okolí bude zatíženo krátkodobě hlukem a jinými doprovodnými jevy spojenými s opravou. Jinými vlivy oprava na životní prostředí nebude působit a navíc, výše uvedené nepříznivé vlivy budou jen dočasné a nebudou mít v budoucnu následky na celkové a trvalé zhoršení prostředí.

Veškerá mechanizace, pohybující se v korytě toku a jeho okolí, musí být vybavena ekologicky nezávadnými náplněmi a mazivy, které splňují požadavky práce ve vodních tocích a dále musí být zajištěna proti úkapům ropných látek. Na stavbě musí být k dispozici vhodný sorbent a norná stěna ke zneškodnění havárie v případě úniku ropných látek do vodního toku a jeho okolí;

Pro provádění stavby bude zpracován havarijní a povodňový plán (§ 39 a § 71 zákona č.254/2001 Sb.). Schválené plány budou po jednom vyhotovení před zahájením stavby předány na vodohospodářský dispečink Povodí Moravy, s. p. a provoz Šumperk

**Majetkové vztahy investora k pozemkům, jichž se navrhované řešení dotýká:**

Akce bude realizována přímo v korytě vodního Březná, které se nachází jak na pozemcích státu s právem hospodaření Povodím Moravy s. p. tak na pozemcích ve vlastnictví ostatních subjektů:

**Pozemky PM,s.p.:**

- 486/4, k.ú. Mlýnický Dvůr, druh: vodní plocha

- 2701 k.ú. Červená Voda, druh: vodní plocha

- 486/5 k.ú. Mlýnický Dvůr, druh: vodní plocha

- 565 k.ú. Mlýnický Dvůr, druh: vodní plocha

- 934/2 k.ú. Bílá Voda, druh: ostatní plocha

- 566 k.ú. Mlýnický Dvůr, druh: vodní plocha

- 934/1 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha

- 282/3 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha - jez

- 935/3 k.ú. Bílá Voda, druh: ostatní plocha

- st.225/2 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz

- 935/3 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha

- st. 225/10 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz

- st. 225/4 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz

- st. 225/6 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří - hráz

- st. 225/7 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz

- 19/2 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha

- 30/17 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha

- 30/16 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha

* 727/2 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha,

- 30/18 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha

* 729/2 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha,
* 935/12 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha,
* 734/5 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha,
* 734/6 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha,

- 935/6 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří - hráz

- 935/7 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha

**Pozemky cizí:**

* 688/7 k.ú. Mlýnický Dvůr, druh: vodní plocha, vlastník: SJM Jurek Aleš a Jurková Lucie, Bílá Boda 23, 56162 Červená Voda
* St. 55/2 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, LČR, s.p.
* St. 55/1 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, Hudec Jiří
* St. 225/1 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, Intercolor, a.s.
* St. 225/8 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, Obec Bílá Voda,
* St. 55/3 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, LČR, s.p.
* St. 55/6 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, LČR, s.p.
* St. 225/5 k.ú. Bílá Voda, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, Intercolor, a.s.
* St. 55/4 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: zastavěná plocha a nádvoří – hráz, Hudec Jiří
* 19/3 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: jiná plocha – hráz, Hudec Jiří
* 692/7 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha, Obec Bílá Voda,
* 727/2 k.ú. Bílá Voda, druh: jiná plocha, Intercolor, a.s.
* 727/3 k.ú. Bílá Voda, druh: jiná plocha, Intercolor, a.s.
* 282/11 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha, LČR, s.p.
* 282/10 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, Obec Bílá Voda
* 282/9 k.ú. Mlýnice u Červené Vody, druh: vodní plocha, LČR, s.p.
* 935/13 k.ú. Bílá Voda, druh: jiná plocha, Intercolor, a.s.
* 935/1 k.ú. Bílá Voda, druh: vodní plocha, Intercolor, a.s.

Trvalým záborem mohou být dotčeny pozemky ostatních vlastníků – záleží na řešení navrženém projektantem.

Dočasným záborem budou dotčeny pozemky sousedící s tokem z důvodu zajištění příjezdu a zařízení staveniště.

Zpracoval: Petr Březina

V Šumperku: 10/2021

**Přílohy:**

- příloha č. 1: foto Bílá Voda

- příloha č. 2: složka Historické PD

- příloha č. 3: zápis TBD HRÁZ

- příloha č. 4: zaměření hráze (2015)

- příloha č. 5: TK

- příloha č. 6: přehledná situace

**ČÁST B: VVT Březná, Štíty**

**Základní informace a popis stavby**:

Řešená akce se dotýká několika majetků a staveb, ale komplexně řeší údržbu a opravu majetku PM v k.ú. Štíty – v intravilánu města Štíty. Pro potřeby ZRS a přehlednost bude v ZRS zvlášť uveden stupeň Štíty a podélná úprava v intravilánu města.

**VVT Březná - BĚŽNÁ TRAŤ**

Ř.km 13,07 – 13,20

V minulosti byla v tomto úseku provedena úprava toku v roce 1943. Následně úpravy a opravy v letech 1953, 1976 a 1998 vzniklý majetek byl zařazen do DHM pod č.223 365 (**Úprava Březné, Štíty – Březná ř.km 13,07-13,20**).

V.ř.km 13,07 – 13,20 bylo koryto v rámci provedené výše uvedené úpravy upraveno na LB v délce 130 m opěrnou zdí, šířka koryta ve dně 8-10 m. PB břeh doplněn v oblouku kamennou rovnaninou. Vegetační opevnění vybudované v 50-tých letech zcela vymizelo. V rámci opravy po povodni v roce 1997 byla doplněna rovnanina na PB břehu v délce 50m se zajištěním dna.

**Stupeň Štíty ř.km. 12,825**

Vybudován byl v roce 1942 a prošel mnoha rekonstrukcemi. Kamenný stupeň má výšku 1,7m, Tl. kamenného zdiva na MC je 85 cm, tl. přelivné hrany 1,5m, délka přelivné hrany cca 12m. V úrovni přelivné hrany na PB odbočoval zasypaný náhon – pozůstatek opěrné kamenné zdi. Vývar délky 7m s postupným stoupáním dna po ukončovací předpráh z dřevěné kulatiny o průměru 20 cm připevněné na dřevěné piloty. V nadjezí je PB stabilizován kolmou opěrnou zdí v mírném oblouku z LK o výšce 1,4m a tl. 60 cm s rozšířenou betonovou patkou o 40 cm. LB bez opevnění.

**Popis aktuálního stavu:**

**VVT Březná - BĚŽNÁ TRAŤ**

Ř.km 13,07 – 13,20

V.ř.km 13,07 – 13,20 opěrná zeď na LB v délce 130 m má pomístně vypadlé zdivo, a do výšky cca 0,5m ode dna z velké části zdegradované spáry. PB vegetační opevnění vybudované v 50-tých letech zcela vymizelo, aktuálně je patrná silná dnová eroze s destrukcí rovnaniny,. Z rovnaniny zůstaly pouze torza. Boční eroze zasahující pravý břeh toku, zpomalená břehovým porostem.



Dále pak ř. km 13,564 – 13,650 – oboustranně zdegradované opevnění, kde je požadováno zejména doplnění kamenných rovnanin, aby byl úsek náležitě stabilizován.

**Stupeň Štíty ř.km. 12,825**

Stupeň na hraně životnosti. Přelivná hrana s vypadlým zdivem, protékající v celé délce, zdivo nesoudržné, při silnějších průtocích hrozí destrukce celého stupně. Dlažba na křídlech s vypadenými spárami, částečně zpřírodnělá. Zavázání tělesa stupně na PB kaverna za zdivem. Stav vývaru nelze určit vlivem zanesení. Zeď na PB v nadjezí v dobrém stavu, ale podemletá. Je možné, že byl stupeň v minulosti snižován, protože je nad ním patrné zahloubení koryta, resp. obnažení paty PB zdi. Koruna byla v minulosti stabilizována betonovou deskou, která prozatím brání totální destrukci stupně.



**Zdůvodnění a účel stavby:**

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a s ohledem na důležitost stabilního koryta v intravilánu je nutné zahájit přípravu k opravě poškozených úseků a objektů. Je nutné zastavení dnové i boční eroze v ohrožených úsecích tak, aby se předešlo podemílání základů našeho opevnění a vzniku dalších následných škod. Vzhledem k výraznému poškození stabilizačního stupně je nutné navržení nového tělesa v parametrech původního objektu.

**Výchozí podklady:**

* GISYPO, CUZK.cz
* Technické karty
* PD ENTWURF der Regulung des Friesebaches (1943)
* PD Generální oprava jezu ve Štítech (1957)
* PD HB údržba Březné ve Štítech (1976)
* PD Oprava Březná , Štíty – Mlýnický Dvůr ř.km. 12,900- 19,500
* PD Březná Štíty – oprava stupně km 12,825 (2014)
* Fotodokumentace
* Terénní prohlídky

**Návrh technického řešení:**

Samotný technický návrh stavby musí zajistit funkčnost a odolnost stavby při kompletní škále průtoků a to od převádění MZP až po převádění návrhových průtoků, kterým musí všechny stavby bezpečné odolat.

**Stupeň Štíty ř.km. 12,825**

Projektant zpracuje PD obsahující vybourání stávajícího stupně a návrh řešení pro vybudování nového objektu zajišťujícího stávající niveletu dna toku. Objekt musí být náležitě založen (geologický podklad), staticky posouzen, včetně technických detailů, návrh a výpočet vývaru, opevnění a dnové i břehové stabilizace. předpokládá se ŽB konstrukce s obkladem.

**VVT Březná - BĚŽNÁ TRAŤ**

V ř.km 13,07 – 13,20 bude na LB navržena oprava zdi v celé délce, její očištění, oprava spárování a zdiva. Zaměření celého úseku a porovnání se stavem dle PD. V případě prokázání zahlubování dna projektant navrhne účinná opatření na jeho stabilizaci v ohroženém úseku, např. těžké kamenné pasy do dna z těžkého lomového kamene atp. Následně provedení opatření zabraňující boční erozi na PB břehu. Předpokládá se např. kamenná rovnanina na celou délku úseku na PB toku.

Dále pak ř. km 13,564 – 13,650 – oboustranně zdegradované opevnění bude doplněno a sanováno realizací kamenné rovnaniny (předpoklad 200 – 500 kg).

Součástí přípravy akce bude mj. i sběr dat o existenci ZCHD živočichů, ichtyologických dat apod. Předpokládají se konzultace se zástupci ochrany přírody a rybářského svazu, kde bude upřesněn předpokládaný způsob řešení. Bude řešena i případná výjimka při dotčení ZCHD živočichů.

Akce bude v případě potřeby rozdělena na stavební objekty, primárně je počítáno s opravou a investicí v případě budování skluzu.

|  |
| --- |
| **Další upozornění a skutečnosti:**  Jedná se o akci v intravilánu města, je tedy možné očekávat zvýšený zájem a pohyb obyvatel vč. velké  množství sítí.  **Minimální požadavky na plnění zakázky:**  **Běžná trať**   * zaměření a technický průzkum stavu stávajících konstrukcí vč. návrhu jejich opravy. To se týká i příp. úprav v korytě toku – řešení eroze v korytě nebo na březích, kde je nutný zásah ve srovnání s PD. * v úseku ř.km 13,07 – 13,20 bude provedeno detailní porovnání současného stavu s projektovaným a v případě zjištění nedostatků stávajících objektů nevyhovujících parametrů budou doplněna jednoduchá stabilizační opatření pro zajištění říčního dna * v případě opravovaných konstrukcí, obhájení návrhových parametrů výpočtem, aby tyto odolaly i povodňovým průtokům   **Stupeň Štíty ř.km. 12,825**   * Komplexní průzkum místních podmínek a navržení optimálního řešení komplexní sanace havarijního stavu stupně. * návrh, vč. posouzení statiky a geologie, následně pak po dohodě s investorem a návrh finálního technického řešení. S ohledem na potřebu zajištění PB zdi nad stupněm zvážit úroveň nivelety koruny objektu a v případě jejího navýšení – obhájit převedení návrhového průtoku na podkladě n-letých vod   z ČHMÚ  **Společně:**   * provedení zaměření řešených úseků, včetně zaměření nivelet dna. U stupně pak zaměření vč. PB zdi   a dna nad stupněm   * diagnostika závad a návrh technického řešení na podkladě potřebných technických průzkumů. * u zvoleného řešení pak zajistit zpracování kompletní DSP a DPS * akce bude rozdělena na základě požadavků vzniklých při výrobních výborech vč. členění běžná trať, stupeň, atp. * komplexní inženýrská činnost, spočívající zejména v: * ověření výskytu ZCHD a zajištění vydání výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů – bude-li stavbou dotčen * projednání rybářských práv a podmínek * projednání zásahu do VKP * projednání povolení ke kácení dřevin * zajištění stanovisek správců inženýrských sítí, zakreslení sítí do PD, zapracování požadavků správců do PD * zajištění stanovisek, vyjádření a rozhodnutí všech subjektů nezbytných ke zdárnému projednání předmětné stavby * projednání příjezdu na staveniště, ploch pro zařízení staveniště a všech dočasných záborů * dle potřeby akce i zpracování návrhu havarijního a povodňového plánu, zajištění zpracování plánu BOZP oprávněnou osobou dle zákona 309/2006 Sb. * zajištění rozborů nánosů v případě jejich odstraňování v souladu s platnou legislativou |
|  |

**Vliv stavby na životní prostředí:**

Blízké okolí bude zatíženo krátkodobě hlukem a jinými doprovodnými jevy spojenými s opravou. Jinými vlivy oprava na životní prostředí nebude působit a navíc, výše uvedené nepříznivé vlivy budou jen dočasné a nebudou mít v budoucnu následky na celkové a trvalé zhoršení prostředí.

Veškerá mechanizace, pohybující se v korytě toku a jeho okolí, musí být vybavena ekologicky nezávadnými náplněmi a mazivy, které splňují požadavky práce ve vodních tocích a dále musí být zajištěna proti úkapům ropných látek. Na stavbě musí být k dispozici vhodný sorbent a norná stěna ke zneškodnění havárie v případě úniku ropných látek do vodního toku a jeho okolí;

Pro provádění stavby bude zpracován havarijní a povodňový plán (§ 39 a § 71 zákona č.254/2001 Sb.). Schválené plány budou po jednom vyhotovení před zahájením stavby předány na vodohospodářský dispečink Povodí Moravy, s. p. a provoz Šumperk

**Majetkové vztahy investora k pozemkům, jichž se navrhované řešení dotýká:**

Akce bude realizována přímo v korytě vodního Březná vč. stupně, které se nachází na pozemcích státu s právem hospodaření Povodím Moravy s. p.:

**Pozemky PM,s.p.:**

- St. 802, k.ú. Štíty - město, druh: zastavěná plocha - jez

- 2436/3 k.ú. Štíty - město, druh: vodní plocha – vývařiště jezu

- 2214 k.ú. Štíty - město, druh: vodní plocha – běžná trať

- 2426 k.ú. Štíty - město, druh: vodní plocha – běžná trať

- 2437/3 k.ú. Štíty - město, druh: vodní plocha – běžná trať, nadjezí

- 2214 k.ú. Štíty – město, druh: vodní plocha – běžná trať

**Město Štíty:**

- 2218/1 k.ú. Štíty – město, druh: trvalý travní porost – běžná trať

Akcí mohou být dotčeny pozemky ostatních vlastníků – což však bude upřesněno až po geoidetickém zaměření a na základě řešení navrženém projektantem.

Dočasným záborem budou dotčeny pozemky sousedící s tokem z důvodu zajištění příjezdu a zařízení staveniště.

Zpracoval: Petr Březina

V Šumperku: 10/2021

**Přílohy:**

- příloha A.): foto Štíty

- příloha B.): situace přehledná

- příloha č. 2: složka Historické PD

- příloha č. 5: složka TK