

# Technická zpráva

## A.1. Identifikační údaje

A1.1 údaje o stavbě	<b>Rekonstrukce Stebenského potoka Stebno</b>
místo	stávající koryto vodního toku ve Stebně Stebno - část obce Kryry (u Petrohradu)
okres	Louny
investor	Povodí Ohře s.p.Chomutov
projektant	SK-Projekt, Ing.Vladislav Skoček,
číslo zakázky	203655
datum	květen 2022

## Předmět PD

Jedná se o projekt rekonstrukce opevnění vodního toku v centrální části obce Stebno v délce cca 83m', od silničního mostu po lávku pro pěší (cca 0,5m od líce mostů).

## Stávající stav

Vodní koryto v této části je pravobřežně opevněno narušenou kamennou stěnou z lomového kamene, levý břeh je též z rozpadající se kamenné zdi.

Dno zanesené, zarostlé, původně zpevněné kamennou dlažbou na sucho.

Náplavy jílovité, lepivé, zarostlé.

Tok je lemován narušenými kamennými patníky s vodorovným ocelovým paždíkem, na pravém břehu podél toku zakřoveno, na levém v blízkosti tři vzrostlé stromy a nová výsadba šesti stromů.

V těsné blízkosti levobřežního opevnění je kamenný památník.

## Návrh rekonstrukce

Pravobřežní opevnění bude provedeno nové, z kamenné zdi z lomového kamene, lícové, žulové, na maltu MC 15

Levobřežní opevnění bude z kamenné rovinaniny založené do úložného prahu.

Líc rovinaniny pohledový. Materiál žulový lomový kámen.

V levobřežním opevnění budou umístěny kamenné schody.

Dno- budou odstraněny náplavy mocnosti až 400-500mm, část bude využita na vytvoření bermy oseté travním semenem.

Ve dně mírně zvlněná kyneta šíře cca 1 m, výšky cca 0,4m, lemovaná kamenem.

Stabilizační prahy z kamenného zdiva budou umístěny cca 3 m od mostků.

Část mezi mostkem a prahem bude k napojení nových konstrukcí na stávající jak u břehového opevnění, tak u dna. Nebude zasahováno do zdiva pod mostkem a do vzdálenosti cca 0,5m od mostku.

## **Práce přípravné a ostatní**

splnění legislativních požadavků

pasportizace místa stavby a staveniště (za přítomnosti zástupce vlastníka Města Kryry) včetně přilehlých mostů

převzetí staveniště od vlastníka (zástupce města Kryry)

oznámení zahájení prací SUSUK

ochrana dopravní značky 1x

ochrana pomníku 1x

ochrana vzrostlých stromů 3ks prkenným balem a výstražnou folií

ochrana nově vysázených stromů 6 ks prkenným balem a výstražnou folií

DIO- aktualizace povolení, zvláštní užívání komunikace, zřízení značení, odstranění

aktualizace havarijního a povodňového plánu

ohrazení staveniště po obvodě na výšku min.1,8m z dílců mobilního oplocení - cca 240m'

instalace norné stěny 1x

převod vody -hrázky nad i pod stavbou , zřítit, 1x přeložit, odstranit , rozměr 6x1x1m , potrubí DSN cca 500mm 96m' , 1x zřítit, 1x přeložit, odstranit ,

převod vody potrubím

převod vody z kanalizace PB st.13 – hrázka 1,1x0,5x0,8, zřítit, přeložit, odstranit , potrubí DN 300 . dl.20m' , zřítit 1xpřeložit, odstranit

čerpání vody

- prahy -8dní pohotovost, 50 hodin čerpání
- PB základ -42dní pohotovost ,240 hodin čerpání
- LB rovinanina – 30 dní pohotovost , 160 hodin čerpání

zařízení staveniště –TOI, buňka sociální , na nářadí,kontejner na odpad

zdroj elektro mobilní

vodu nutno dovézt

práce vyplývající z BOZP

manipulace s materiálem –stávající kámen maximálně využít, očistit od malty a betonu, přebírání vhodného tvaru kamene , ev. kamenické úpravy

manipulace s výkopem a náplavami - stávající materiál maximálně využít

**u náplav investor provede rozbor sedimentů- tím potvrdí předpoklad, že se nejedná o nebezpečný odpad**

zemina jílovitá , značně lepivá

u náplav nutno snížit obsah vody, tj, uložit na meziskládku a následně přebytečný materiál odvézt na skládku

nevyužitelný odpad odvézt na řízenou skládku (např. Vrbičky)

očištění vozidel při výjezdu ze stavby

očištění stavby od zeminy , očištění asfaltové komunikace např. ometením a

očištění vodou v rozsahu cca 600m2

obnova povrchů narušených stavbou – cca 630m<sup>2</sup> - urovnání, uhrabání, dále  
doplnění humusu cca 126m<sup>2</sup> v tl.50mm+630m<sup>2</sup> osetí travním semenem  
úklid staveniště  
provedení dokumentace skutečného pro vedení stavby  
předání staveniště zpět vlastníkov

### **Demontáže, odstranění**

- demontáž a zpětná montáž laviček 2ks (v nejnútnejším rozsahu- vykopat, odstranit beton, zpětně vykopat a zabetonovat)
  - demontáž kamenných patníků , jejich uložení ( a v závěru stavby jejich osazení na pravém břehu) –viz v.č.16, odstranit i ocelové nosníčky mezi patníky z I50, U50, kolejnic...cca 480kg- uložit na stavbě a předat MÚ Kryry, nebude li dohodnuto jinak
  - odstranění zakřovení břhů (84+42m v šířce 1-2m)
  - odstranění zatravnění ze dna cca 98x6m<sup>2</sup>
  - odstranění náplav bahnitých , zavodněných , s rostlinstvem v nutném rozsahu od vnějších líců mostů (tj.i pod mosty )– na délku 98m' a šířku 6m, mocnost 0,4-0,5m , až na kamennou dlažbu dna (opatrně-dlažbu nenarušit), uložení na pravý břeh ,kde dojde ke snížení obsahu vody , značná lepivost jílovité zeminy
  - v náplavách komunální odpad cca 0,2 tuny a větve –dřevo cca 1 tuna.
- po provedení rozborů odvoz přebytečných a nevyužitelných náplav na skládku Vrbičky (cca 21 km)
- rozebrání pravobřežní zdi vč. základu, kámen očistit a bude využit na LB rovnaninu (vč. přechodů)
  - kámen nad pravobřežním vyústěním kanalizace uložit a zpětně osadit do nové zdi (!!! využít stávající vhodný kámen na zakrytí vyústění kanalizace )
- rozebrání zbytků levobřežní zdi, kámen očistit bude využita na levobřežní rovnaninu
- ve zdi lokálně kořenový systém od pařezů – cca 6 ks pařezů do 150mm

### **Vytýčení**

Polohové je dáno stávajícími konstrukcemi mostů – pravá strana je spojnice líce pravobřežních stěn mostů , která tvoří patu zdi (viz v.č.5) ,levá strana vytýčena od této spojnice (viz v.č.3).

Výškové od úrovně stávající kamenné dlažby a s vazbou na horní úroveň přilehlého terénu.

Polohové vytýčení kynety od stabilizačních prahů a pravobřežní zdi .

Vytýčení polohy patníků viz v.č.16.

### **Stabilizační prahy ve st.3 a 81 (v.č.14)**

Stabilizační prahy z kamenného zdivo z lomového kamene , žuly, na MC 15, na vazbu , viditelné spáry spárované, ostatní zatřené. Spáry široké 15-40mm.

Stabilizační práh zavázán do pravobřežního opevnění a prochází levobřežním opevněním.

Stabilizační prahy provádět postupně , aby byl umožněn provizorní převod vody .

### **Pravobřežní opevnění (v.č .5)**

Provedení výkopových prací , zeminu uložit na staveništi na mezideponii

Provedení základu z kamenného zdiva na MC 15.

Do základu osadit trny z betonářské výztuže R16, dl.1m , 2ks /m' , pro spoj pracovní spáry.

Provedení zdiva z lícového z lomového kamene – žuly- regulák LMB 10/60.

Šířka spár 15-40mm, spáry vyspárované cementovou spárovací maltou MC 15 na hl.70mm.

Rubové zdivo výplňové charakteru zdiva z lomového kamene na MC 15.

Dilatování ve třetinách délky- 2ks –svislá rovinná kolmá spára,tl.20mm, výplň extrudovaným polystyrenem zelené barvy.

Do zdiva budou zavázány stabilizační prahy.

Do zdiva (včetně přechodů) osazeny odvodňovací trubky DN 50 ve vzdálenosti 2 m, ve výšce 600mm nad základem, ve sklonu min.10 % . Celkem 46 ks.

Vlastní trubka PEHD 63mm, tl. stěny 5,8mm , nakrátit na délku 950mm.

Zásyp za zdí do úrovně odvodňovací trubky provést z jílovité zeminou .

Nad touto vrstvou provést zásyp štěrkem fr.16-32 zabalený do geotextilii (gramáž 300g/m<sup>2</sup>) tak, aby se omezila kontaminace zeminou.

Další zásyp provést zeminou z výkopu hutněnou po vrstvách 250mm .

Do řádně zhutněného zásypu budou opět osazeny kamenné patníky ve vzdálenosti cca 2 m od sebe.

Vrchní vrstva (včetně rozšíření o 0,5m) provést z humusu a s osetím travním semenem .

**Přechod rekonstruovaného zdiva na stáv. zdivo** –st.0-3 a st.81-84 (v.č.6 a 7) , od stabilizačních prahů směrem k mostku .

Zdivo od stabilizačního prahu tvarově na cca 2,2m úseku přechází ze sklonu 5:1 na svislý líc ponechaného zdiva .

Konstrukce přechodu zdi je shodná s PB zdí.

Ve styku na původní zeď v šířce cca 0,5m zdivo zavázat na vazbu do původního zdiva .

**PB prostup ve st.13** (v.č.11)– jedná se stávající aktivní vyústění kanalizace .

Konstrukce kamenná zděná. Nutno podchytit aktivní výtok a očistit.

Rozšíření výkopu o cca 2m<sup>3</sup> dtto zpětný zásyp.

Demontovat stávající konstrukci , ev. jen její narušenou část.

Dno z kamenné dlažby spárované do betonu, stěny z kamenného zdiva spárovaného, zakrytí z původních kamenných překladů, s lokálním podbedněním a

obednění po obvodu, vyztužení sítě Kari 6-100/100 a přebetonování betonem C30/37. Pro použití kamene bude nutná kamenická úprava tvaru kamene.

**PB vyústění kanalizace ve st.77 (v.č.12)**–Kanalizace DN 400 v blízkosti komunikace, stávající demontovat v rozsahu cca 2m a osadit nové betonové roury cca 2m a obetonovat v tl.min 0.2m betonem C 16/20. Betonová roura vyčnívá 40mm přes líc zdi –nutno seříznout ve sklonu.

Stávající kanalizaci pročistit v délce 2 m .

Rozšíření výkopu o cca 1m<sup>3</sup> a zpětný zásyp.

**Osazení kamenných patníků na pravé straně (v.č.16)**

Stávající patníky o průřezu cca 0,22x 0,24 cm

a délky cca 1,8m v počtu 45 ks budou zpětně využity.

Nutno je vykopat ze země (45 ks) na pravé i levé straně opevnění, očistit-opatrně osekát od betonu , uložit na mezideponii.

Po provedení zásypů provést vytýčení, výkop a zabetonování 43 ks patníků.

(2 patníky zbudou jako rezerva pro případ zlomení , nevyužité využít na stavbě)

Beton C 12/15. Nad betonem zásyp.

Přebytečnou zeminu z výkopů odvézt na skládku .

**Levobřežní opevnění kamennou rovnaninou (v.č.8)**

Provedení výkopu pro patu a rovnaninu.

Patka z lomového zdiva na sucho, ve vazbě. V přechodu na rovnaninu osadit větší vhodně tvarovaný kámen.

Rovnanina ve sklonu 1:1,5 ,s vyklínováním a zašterkováním.

Rovnanina bude řádně vyskládána (zaštětována).

Velikost kamene na výšku 0,3 m v horní části až 0,4m ve spodní části.

Přednostně využít kámen z demontovaných konstrukcí.

Terén nad rovnaninou vyrovnat a opatřit humusem s osetím travním semenem.

Prostupy zdí a rovnaninou budou zachována a upraveny dle tvaru konstrukcí.

**Schody do koryta (v.č.13)**

V levobřežním opevnění bude provedeno schodiště z kamene ( haklíky žulové) do betonu vč. návaznosti na terén. Boční opevnění kamenem na sucho (rovnanina ) a dorovnání terénu zásypem a osetím travním semenem.

**LB vyústění kanalizace ve st.2 a 27 (vč.12)**–Kanalizace DN 500 a DN 300

v parku , stávající potrubí demontovat cca 2m a osadit nové betonové roury a provést pískový podsyp a obsyp .Betonová roura vyčnívá 40mm přes líc zdi – nutno seříznout ve sklonu zdi . Stávající kanalizaci pročistit v délce 2 m .

Rozšíření výkopu o cca 1m<sup>3</sup>/vyústění a zpětný zásyp.

**Původní dno z kamenné dlažby (v.č .15 )**

Původní dno zachovat. V místech narušení kamennou dlažbu obnovit.

Dále o obnovu narušené dlažby stavbou

Jedná se o pruh podél pravobřežní kamenné zdi, kde dojde k narušení 83m' v šířce 0,3-0,5m, o pruh podél levobřežní kamenné rovinaniny 83m' x š.0,5-0,7m , v místech stabilizačních prahů 2x 6m x 0,6-0,8m šířky a v místech osazení kamenů lemujících kynetu. Dále pro opevnění kynety kamenem bude každý cca třetí kámen zapuštěn do dlažby .

Celkem předpoklad odstranění dlažby cca 153,5m<sup>2</sup> a obnova dlažby cca 90,5m<sup>2</sup>.

**Kyneta** v délce 79m'+3m ( od kanalizace st.13 PB)

(viz v.č.3 a 4 )

Ve dně bude vzhledem k malému spádu vytvořena jen mírně rozvolněná kyneta šíře 1m a hloubky cca 0,4m.

Dno kynety ze stávající kamenné dlažby.

Opevnění boků kynety z kamenů volně ložených(2/3) a zapuštěných(1/3). Pro volně ložené kameny rozměr cca výšky 0,35-0,4m na sucho-volně ložené .

Optimální rozměr kamene výška 0,35-0,4m x šířka 0,4-0,5 a délky 0,3-0,6m.

**Berma** (viz v.č.3 a 4 )

mezi stabilizačními prahy na výšku 0,4 až 0,5m, 78,6m délky , šíře 4m . Bude provedena z vhodného materiálu z náplav. Doprava materiálu, rozproštění, urovnání a osetí travním semenem.

Dále bude proveden zásyp jako přechod mezi stabilizačním prahem a dnem pod mostkem (2x) v délce 2,7m, šíře 4m v tl.0,5m až 0.

Navezení, urovnání , zhutnění vhodné zeminy .

Vrchní plocha urovnána a oseta travním semenem.

## **Ostatní**

Práce s kamenem-očištění, přebírání, manipulace s kamenem na mezideponii, na místo zabudování , ev. kamenická úprava do vhodného tvaru.

Uvedení všech stavbou dotčených ploch do původního nebo dohodnutého stavu.

Úklid staveniště .

## **Kontrolní a zkušební plán**

Investor bude vyzván ke kontrole prací :

- při kamenných zdí při zastížení nepředpokládaných anomálií (velikost, nepředpokládaná či konstrukce )
- vizuální kontrola, foto a oměření
- po vyčištění povrchu zdiva před spárováním, kontrola vazby, rovinnosti a šířky spar
- vizuální kontrola celoplošně
- při výškovém vytýčení úložných prahů

- vizuální kontrola , foto, zápis
- při odstranění náplav ze dna a obnažení dlažby dna kontrola stavu a narušení
- vizuální kontrola , foto, zápis
- o provedení kontroly a jejím výsledku bude proveden zápis do stavebního deníku

### **Technická specifikace**

Projektová dokumentace splňuje obsahově i členěním požadavky na veřejnou zakázku dle zákona o veřejných zakázkách č.134/2016 Sb.,147/2017Sb.,309/2019 Sb. ve znění prováděcích vyhlášek..

Technická část vlastní projektové dokumentace odpovídá platné zákonné legislativě a je zpracovávána dle platných, ať již závazných nebo doporučených, technických norem.

### **Normy**

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky platných ČSN a technickými podmínkami stanovenými touto dokumentací a výkresy.

### **Ekvivalence norem a zákonů**

Jestliže ve smluvní dokumentaci je odkaz na konkrétní normy nebo zákony, které mají být dodrženy u dodávaného zboží a materiálu, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního vydání nebo posledně revidovaného vydání těchto norem a zákonů platných v době podání nabídky, pokud není výslovně uvedeno jinak. Budou akceptovány i jiné normy než ČSN, pokud zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, ale pouze s podmínkou předchozí revize provedené inženýrem stavby a jeho písemného schválení. Rozdíly mezi specifikovanými a navrhovanými alternativními normami musí být zhotovitelem úplně písemně popsány a předloženy inženýrovi stavby nejméně 28 dnů před datem, ke kterému zhotovitel požaduje jejich schválení. V případě, že inženýr rozhodne, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

### **Životní prostředí**

Zhotovitel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech aplikovatelných předpisů a pravidel

pro ochranu životního prostředí a požadavků hygienických orgánů. Jedná se zejména o náležité ochránění stávajících dřevin v blízkosti staveniště. Činnost stavebních mechanismů a dopravních prostředků musí být omezena pouze na předané plochy prostoru výstavby. Jejich provoz nesmí způsobovat ropné znečištění půdy a potoční vody. Mechanické znečištění veřejného prostranství a vozovek při výjezdu ze staveniště je nutno vyloučit a případné nedostatky bezprostředně napravovat.

Zhotovitel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence ekologického dopadu nadměrného hluku, pachu, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, chodce, řidiče atd. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras.

### **Srovnatelné produkty**

Je-li v zadávací dokumentaci, projektové dokumentaci nebo výkazu výměr definován konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standart a v nabídce může být nahrazen i výrobkem či technologií srovnatelnou , v tomto případě uchazeč v nabídce uvede podrobněji podrobnější specifikaci použitého alternativního výrobku.

Zadavatel připouští použití jiných , kvalitativně a technicky obdobných prvků.

Za použití jiných než v projektu navržených specifikací (materiály, stroje, technologie, zařízení) však zpracovatel PD nenese žádnou zodpovědnost .

## **Seznam použitých právních a technických norem**

### **Jedná se zejména o tyto zákony a vyhlášky :**

- Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavby v platném znění (č.266/2021Sb.)
- Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění (č.526/2020Sb.)
- Zákon č.541/2020 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (č.123/2017 Sb.)
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb. kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích , v platném znění (č.49/2022 Sb.)
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění (č.365/2021 Sb.)
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. č.294/2005 Sb., o odpadech , v platném znění
- Vyhláška č.273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady , v platném znění
- vyhláška 591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- zákonč.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy ( zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) , v platném znění (č.225/2012 Sb.)
- pro vlastní stavební práce pak jednotliví dodavatelé garantují kvalitu materiálů a svých stavebních prací konkrétními materiálovými normami a normami na provádění stavebních prací

### **Pro technickou část stavby pak platí především tyto normy :**

- ČSN 732400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ON 73 6821 – opevnění koryt vodních toků
- ČSN DIN 180920 Ochrana stromů při stavebních činnostech
- ČSN 839061-Ochrana dřevin při stavebních činnostech
- ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0210-2 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 – Kontrola přesnosti – Základní ustanovení
- ČSN ISO 7077 – Geometrická přesnost ve výstavbě.Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů
- ČSN 73 1208 – Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
- ČSN P ENV 13670-1(73 2400) – Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
- ČSN 73 1311 – Zkoušení betonové směsi a betonu a další související normy
- ČSN EN 1008 (72 2028) – Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN EN 206-1 (73 2403)– Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 13 670 (ČSN 732400) Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 1504-01 Výrobky a systémy pro ochranu opravy betonových konstrukcí -definice
- ČSN EN 1504-09 Výrobky a systémy pro ochranu opravy betonových konstrukcí –požadavky
- ČSN EN 1504-109 Výrobky a systémy pro ochranu opravy betonových konstrukcí –použití výrobků a systémů kontroly kvality
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 2130 – Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN EN 13383-2 (72 1507) – Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
- ČSN 72 1810 – Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 1860 – Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 2430-1 – Malty pro stavební účely – Společná ustanovení
- ČSN 72 2430–3 – Malty pro stavební účely – Malty pro zdění, výrobu keramických dílců a stykové malty

-