

Obsah:

Strana

A. Průvodní zpráva

2

A.1. Identifikační údaje

A.2. Členění stavby

A.3. Seznam podkladů

B. Souhrnná technická zpráva

4

B.1. Popis území stavby

B.2. Celkový popis stavby

B.3. Organizace výstavby

D. Dokumentace objektů

14

D.1 Technická zpráva-inženýrské objekty

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název akce : **Rekonstrukce a oprava LB, PB, dna Svitávky u čp.29, 222 v Kunraticích**

Místo stavby : Kunratice u Cvikova

Parc.č. : 2359/1

Tok : Svitávka

Č. hydrologického pořadí: 1-14-03-0430

Okres : Česká Lípa

Kraj: Liberecký

Staveb úřad: Městský úřad Cvikov

Vodoprávní úřad: Městský úřad Nový Bor

Předmět dokumentace: Odstranění poruch opevnění koryta

Projektový stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Datum : 05.2018

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Povodí Ohře, státní podnik

Bezručova 4219

430 03 Chomutov

Statutární zástupce: Ing.Jiří Nedoma, generální ředitel

A.1.3 Údaje o zpracovateli PD

Projektant : Mürabell s.r.o.

Hořejší 116

267 03 Hudlice

IČO 28387767

Odpovědný zástupce: Ing. Milan Müller, jednatel

Hlavní projektant Ing. Milan Müller, autorizovaný inženýr pro vodní stavby

ČA 006418

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY:

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty:

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

SO 04 – Vegetační úpravy

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové, v případě rovinanin též doplněním stávající konstrukce.

Rekonstrukce se týká změny typu opevnění, případně změny skladby a rozměrů konstrukce.

Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a mostu bude výkop pažený.

Rovnanina z lomového kamene podél paty zdi v tl. 50cm bude provedena v místě dodatečně budovaného zajištění paty stávající zdi.

Figura z rovinaniny opevnění svahu a paty svahu bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2-1,4 m nade dno.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna, práh bude doplněn rovněž v místě ukončení pevného opevnění na levém břehu.

Součástí stavby jsou práce spojené s prováděním stavby-vedení dotčených povrchů a konstrukcí do původního stavu např. opětovnou montáž oplocení a obnovu drobných konstrukcí.

Stavba nezvyšuje nároky na pravidelnou obsluhu a údržbu vodního toku, zajišťovanou jeho správcem.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Souhlas s ohlášením udržovacích prací, MěÚ Nový Bor, č.j. MUNO 25240/2018 ze dne 28.5.2018
2. Dokumentace DSP, Můrabel s.r.o., 05.2017
3. Ostatní:
 - a) Zadání stavby, PL 3 02 15 058
 - b) Údaje katastru nemovitostí, Katastrální situace, ČÚZK
 - c) Zaměření místa stavby (toky), V.Jaroš, 10.2016
 - d) Prohlídka lokality vlastní a za účasti správce toku
 - e) Dokumentace sítě technické infrastruktury
 - f) Vyjádření vlastníků pozemků
 - g) Diagnostický průzkum nábrežní zdi-Diagnostika Stavebních konstrukcí s.r.o., 01/2017
 - h) Data ČHMÚ 27.1.2017

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Obecná ustanovení: Stavba se nachází v zastavěné části obce s rozptýlenou zástavbou. Sítě technické infrastruktury by neměly být dotčeny. Pro přístup bude využívána páteřní komunikace v obci (silnice III/26839) na levém břehu, a místní komunikace na pravém břehu. Do koryta bude vytvořen sjezd přes pozemky sousední na začátku opravy podél levého břehu a na konci úseku s přístupem podél pravého břehu. Přístup ze silnice III.třídy umožňuje přístup běžné techniky, ostatní komunikace a přístup přes pozemky v sousedství koryta jsou vesměs vhodné pouze pro pěší, nebo lehkou techniku do 3,5-10,0 t. Přístupy a obvod staveniště-viz též koordinační situace.

Informace o podzemních sítích technické infrastruktury jsou obsaženy v dokladové části, jsou zakresleny v koordinační situaci, jejich vytyčení i ochranu zajistí zhotovitel.

Rozsah staveniště - celkový úsek oprav koryta je ca 80 m, úsek je spojitý.

Prováděné práce: Opravy a rekonstrukce zdí na levém a pravém břehu, opevnění dna. Související oprava dotčených konstrukcí a oplocení, případné přesazení rostlin (květin) a sejmutí dočasných staveb na břehu bude provedeno v předstihu v režii vlastníků. Přesazení dřevin a náhradní výsadba jsou v SO 04.

Popis úseku: Začátek opravy v profilu lávky pro pěší v ř.km 26,716, konec opravy v úrovni navázání na zachovalou pravobřežní zeď v ř.km 26,794. Celková délka úseku je 78 m, plocha staveniště ca 880 m². Plocha pro deponie a zařízení staveniště mimo oblast stavebních prací je 740 m².

Pro pohyb mechanismů je třeba počítat s omezenou šířkou přístupu podél břehu a přes sousední pozemky do 2,5 m a rovněž s omezenou hmotností vozidel. Na některé úseky břehu se mechanizace nedostane (podél čp.29 a v oblasti kůlny a sklepa u čp.222. Zhotovitel zváží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sítě TI: Přímě v lokalitě stavby, v místě opravy stavebních konstrukcí se nachází pouze výusti (nutná spolupráce s vlastníky nemovitostí při vytyčení, případně zjištění polohy ručně kopanými sondami), v blízkosti lokality pak podzemní vedení NN a sdělovací kabely a vodovod a plynovod. Přípojky vody a plynu na LB mohou být dotčeny výkopy. Obvod stavby zasahuje do ochranných pásem podzemního vedení nn a přípojek k čp.29.

Ochranná pásma:

Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace do 500 mm je 1,5 m. Ochranné pásmo vedení nn a ostatních kabelových vedení je 1 m od krajního vodiče, osy kabelu.

Sítě a výusti jsou vykresleny na základě podkladů od vlastníka (správce) sítě v situaci a podélném profilu. Správci STI ve stanovisku uvádí existenci sítě i zákonné podmínky pro ochranu sítí, podmínky pro vytyčení, práce v ochranném pásmu sítě a další postupy. Projektová dokumentace zahrnuje stanovisko správců sítě a upozorňuje na možné kolize. Přímě dotčení STI tak, že by bylo třeba provádět zásahy do vedení sítí (přeložky atp.), se u veřejných sítí nepředpokládá, ale vzhledem k neznámé poloze vodovodu je nelze vyloučit. Zásahy do soukromých sítí budou provedeny ve spolupráci s vlastníky.

Aktualizaci údajů, vytyčení, postupy práce a ochranu sítí v rozsahu trasy a ochranného pásma sítí zajistí zhotovitel prací dle podkladů správců sítí a vlastníků pozemků.

Stavby se netýkají body:

B.1.b) Údaje o souladu s ÚR

B.1.c) Údaje o souladu s ÚPD

B.1.d) Povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

B.1.e) Informace o zohlednění podmínek Závazných stanovisek DO

Ke stavbě byla vydána tato stanoviska:

1. Závazné stanovisko ke stavbě a k zásahu do VKP: SCHKO LH čj. SR/0948/LI/2017– 3, ze dne 26.2.2017-plnění viz též B.1 i,m): Podmínky obdobné jako stanovisko ad.3

2. Koordinované stanovisko ke stavbě: MěÚ Nový Bor č.j. MUNO 21726/2017, ze dne 5.5.2017 - plnění viz B.1i,m)
 1. Ochrana ovzduší:
 1. Vhodnými způsoby provádění zajistit minimální prašnost při stavebních pracích
 2. Omezit prašnost při výjezdu na veřejné komunikace-čištění vozidel, komunikací, zakrytí konstrukcí atd.
 2. Vodoprávní úřad: Souhlasí s umístěním stavby, ve věci povolení stavby je příslušným stavebním úřadem.
 3. Odpadové hospodářství: Nakládání s odpady-třídění, předání oprávněné osobě, doklady k nakládání s odpady v souladu se zákonem budou předloženy OŽP MěÚ NB
 4. Odbor dopravy: Zhotovitel stavby požádá dopravní úřad o stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, k tomu doloží závazné stanovisko DI PČR CL.
3. Výjimka ze základní ochrany ZCHD: SCHKO LH čj. SR/0695/LI/2017-4, 29.5.2017- plnění viz B.1i,m)
 1. Stavba bude provedena v souladu s Dokumentací pro stavební povolení (Mürabell s.r.o., Ing.Milan Müller 04/2017)-zhotovitel obdrží kromě DPS i jedno paré DSP.
 2. Stavební práce spojené se zásahem do vodního toku jsou vyloučeny v období 1.3-30.6 běžného roku. -V souladu s DPS, zajistí stavebník ve spolupráci se zhotovitelem
 3. Stavba bude zajištěna proti úniku stavebních hmot, ropných látek a provozních náplní stavebních mechanismů do vody, nesmí dojít ke znečištění Svitávky cementovými a vápennými výluhy.
 4. Mimo vlastní stavební úsek nebude koryto používáno pro pojezdy mechanizace
 5. Žadatel nebo zhotovitel zajistí na vlastní náklady odlovení vranky obecné, mihule potoční (rovněž sedimentů, nejen vodního sloupce) i dalších ryb v úseku a jejich transfer mimo oblast prací oprávněnou osobou bezprostředně před zahájením prací. Při postupném provádění prací zajistí provedení před každou další etapou. Provedení bude v předstihu oznámeno AOPK-SCHKO LH.
 6. Zahájení prací bude oznámeno AOPK-SCHKO LH.
 7. Jakékoliv odchylky od PD budou předem projednány s AOPK
 8. Výjimka platí do 29.2.2020
4. Souhlas s ohlášením udržovacích prací, MěÚ Nový Bor, č.j. MUNO 25240/2018 ze dne 28.5.2018- plnění viz B.1i,m)
 5. Udržovat pořádek a čistotu na stavbě a okolí. Po dokončení uvést okolí do původního stavu-týká se zhotovitele
 6. Práva třetích osob zůstanou nedotčena, zhotovitel uhradí veškeré případné škody-týká se zhotovitele
 7. Dokončení stavby bude oznámeno stavebnímu úřadu-povinnost stavebníka
 8. Nakládání s odpady-třídění, předání oprávněné osobě, doklady k nakládání s odpady v souladu se zákonem budou předloženy OŽP MěÚ NB -týká se zhotovitele
 9. Stavba bude zajištěna proti úniku provozních a pohonných hmot ropného původu a také stavebních hmot, zejména cementových směsí, do vodního toku-týká se zhotovitele
 - 10.Práce budou prováděny s ohledem na zachování přírodního prostředí-ČSN 839061-Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
 - 11.Při realizaci stavebního záměru budou dodrženy podmínky rozhodnutí, vyjádření a stanoviska účastníků řízení, DOSS a správců IS (STI).

Podmínky ostatních dotčených subjektů jsou obsaženy v textové, výkresové a dokladové části dokumentace a zhotovitel stavby je povinen se s nimi seznámit a dodržet je. Viz též Seznam příloh-Dokladová část, Seznam dokladů

B.1.f) Výčet a závěry průzkumů a rozborů

Na stavbě bylo provedeno základní posouzení geologických poměrů a byl proveden stavebnětechnický průzkum konstrukcí, nezbytný pro stanovení rozsahu prací a případného monitoringu konstrukcí.

Geologické poměry staveniště

Zeminy jsou hlinito-písčité a hlinito-štěrkovité, náplavy v korytě mají charakter písčitého a hlinitého štěrku.

Předpokládaná třída těžitelnosti 3-4. Hladina podzemní vody koresponduje s úrovní hladiny v toku.

Podrobnější vyhodnocení základových poměrů bude provedeno po odkrytí základové spáry. Hydrogeologický průzkum není navržen, stavba je malého rozsahu.

Stavebně technický průzkum

Stávající zdivo je skladbou původního zdiva a početných oprav, je provedeno z lomového kamene (žula), sloupkového čediče, betonu a pískovcových kvádrů. Kámen (pískovec) v oblasti kolísání hladiny eroduje. Část kamene ve zdivu se jeví vhodná pro další použití. Část pískovcových kvádrů bude pravděpodobně možno využít dle záměrů stavebníka, žulové bloky bude možno využít na stavbě.

Pro posouzení stavu zdi podél domu č.p.29 byl zpracován odborný stavebnětechnický průzkum, který prokázal nutnost provedení oprav předmětného úseku opevnění, spočívající v rozebrání zdi a jejím novém vybudování.

Vzhledem k malé vzdálenosti domu č.p.29 a 222 od nábrežní zdi doporučujeme zhotoviteli provedení pasportu budov (domu a sklepa č.p.29 a sklepa u č.p.222).

Hydrologické údaje

Hydrologické údaje pro profil Svitávky v Kunraticích poskytl ČHMÚ, pobočka Ústí nad Labem dopisem ze dne 27.1.2017:

Tok: Svitávka, ř.km 26,715

Číslo hydrolog.pořadí: 1-14-03-0430
Plocha povodí: 40,92 km²
Průměrná roční výška srážek: 883 mm
Průměrný průtok: 488 l/s

M-denní průtoky (Qm v l/s) Tř. IV

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
976	727	590	503	410	381	337	298	259	224	185	146	117

N-leté průtoky (Q v m³/s) Tř. IV

N	1	2	5	10	20	50	100
	4,48	6,89	10,8	14,3	18,3	24,2	29,3

B.1.g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana území Lokalita je součástí CHKO Lužické hory a patří do soustavy Natura 2000

B.1.h) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Koryto vodního toku je zaplavovaným územím. Poddolování se nepředpokládá, v okolí nejsou žádná známá důlní díla.

B.1.i) Vliv stavby okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Po dokončení úprav se vliv na okolní pozemky a stavby proti stavu před poškozením zlepšuje, nové opevnění koryta by mělo přispět k zlepšení odolnosti před poškozením.

Po dobu stavby je třeba splnit požadavky DOSS, týkající se ochrany přírody, termínu a způsobu provádění stavby.

B.1.j) Požadavky na asanaci, demolice, kácení dřevin

Bourání se týká stávajících poškozených konstrukcí opevnění.

V oblasti prací je třeba provést mýcení výmladků a křovin na břehu. Práce je riziková, prováděná ve strmém svahu na břehu. Mýcené křoviny budou štěpkovány.

Bourání zdi je součástí rekonstrukce opevnění. Bourání přístřešků na levém břehu v závěru úpravy provede vlastník objektů v součinnosti postupem prací zhotovitele.

B.1.k) Požadavky na zápor ZPF nebo lesních pozemků

Pro stavbu je třeba dočasný zábor pozemků ZPF, průměrně po dobu 3 měsíců bude zábor 0,0297 ha.

B.1.l) Územně technické podmínky (napojení na dopravní s technickou infrastrukturou)

Po dokončení úprav nejsou žádné požadavky.

B.1.m)Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Zahájení stavebních prací je limitováno koncem období rozmnožování ZCHD (po 30.6.). Před zahájením stavby bude provedeno odlovení ryb. Vlastníci přístřešku u domu č.p. 29 v konce úseku na levém břehu provedou jeho sejmutí. Vlastník domu č.p.222 provede sejmutí přejezdu přes koryto v oblasti začátku úseku. Rovněž v předstihu bude vlastníky pozemků na obou březích provedeno přesazení rostlin. Vyvolanou investicí jsou opravy oplocení a drobných konstrukcí na břehu.

Na základě podmínek pro realizaci stavby jsou stanoveny tyto nároky na zhotovitele a investora stavby:

Vodní toky jsou obecně významným krajinným prvkem a regionálním biokoridorem a požívají ochrany podle zákona. Rekonstrukce opevnění obnovují v korytě stav před poškozením, neovlivňuje stávající průběh průtoků v korytě toku ani netvoří nové bariéry pro migraci vodních živočichů.

Projekt nenavrhuje použití žádných přírodních materiálů nebo nebezpečných látek. Úprava povrchu opěrných a zajišťovacích konstrukcí je navržena tak, aby nebyl narušen stávající ráz koryta. V maximální možné míře je navrženo využití materiálů v daném místě již použitých pro opevnění břehů. Upravené koryto toku není po dokončení stavby zdrojem ohrožení životního prostředí.

Z hlediska ohrožení životního prostředí prováděním rekonstrukce opevnění toku se při vlastní stavbě nepoužívají žádné zvláště nebezpečné technologie. Dodavatel stanoví postup stavebních prací, který bude respektovat územní podmínky stavby-z hlediska ohrožení okolního prostředí dopravou, hlukem, odpady a haváriemi.

Ochrana živočichů: V oblasti stavby je znám výskyt Vranky obecné (*Cottus Gobio*) a Mihule potoční (*Lampetra planeri*), pro kterou je Svítávka EVL v rámci Natura 2000. Provádění prací je možné na základě podmínek, uvedených ve výjimce dle zákona 114/1992 Sb. Pro Mihuli potoční spočívá ochrana v termínovaném provádění prací (po 30.6.) a speciálním nakládání s výkopy z oblasti dna a paty svahů-je třeba je přemístit nejprve v dosahu hladiny vodního toku a po časové prodlevě je s nimi možno dále nakládat (Mihule se přemístí na jiné stanoviště).

Odlovení ryb bude provedeno před zahájením stavebních prací. Po dobu stavebních prací lze předpokládat, že stanoviště dočasně opustí. V případě výraznějšího výskytu ryb v průběhu stavby nebo mihulí je třeba po poradě s pracovníky ČRS a SCHKO Lužické hory provést opakované prolovení úseku. Po dokončení stavby budou vazby přirozeně obnoveny. Ekologické vazby a funkce vodního toku nejsou (kromě doby nezbytné nutné pro provedení stavby) narušeny.

Zásady ochrany životního prostředí při provádění stavby:

1. Před zahájením stavby bude provedeno prolovení úseku oprávněnou osobou.
2. Práce budou probíhat v souladu s výjimkou pro ZCHD, jak z hlediska příslušného období roku (po 30.6.), tak z hlediska organizace práce o opatření (přeložení výkopů z oblasti dna koryta vodního toku pro možnost úniku mihulí –dospělých jedinců a jejich vývojových stadií).
3. Dodavatel stavby zpracuje (bude aktualizovat koncept) havarijní plán stavby, ve kterém bude uveden postup pro prevenci úniku a event. likvidaci škodlivých látek v případě havárie.
4. Práce na stavbě budou z větší části probíhat pod ochranou jímek s převodem vody potrubím (případně zbývající část koryta toku), při čerpání vody z jímek a odstraňování hrázek budou provedena opatření, aby nedošlo ke znečištění vodního toku.
5. Při stavbě se bude využívat mechanizace. Práce budou organizovány tak aby v oblasti osídlení nebyly překročeny hygienické normy hluku, zejména s ohledem na zástavbu.
6. Opatření pro nakládání s kulturní vrstvou zeminy-ornicí: V lokalitě je v místě výkopů humózní vrstva. Bude

odtěžena samostatně (případně i jako drn), deponována a zpětně použita při rekultivacích. Pro doplnění ornice k terénním úpravám bude užito dovozu humózních zemín ze zemníku nebo kompostáren.

7. Opatření proti poškození stromů. Při práci stavebních mechanismů v blízkosti stromů budou provedena opatření omezující možná poškození (bednění, svázání výhonů a větví atp.). V případě poškození větví, kmenů nebo kořenů stromů budou neprodleně provedena nápravná opatření - čistý řez, začištění rány a ošetření vhodným preparátem proti plísním a houbovým chorobám.

8. Poškození území pojezdem mechanismů – pokud dojde na pozemcích k místnímu poškození povrchu území mimo cesty (vyjeté koleje atp.). budou provedeny hrubé terénní úpravy- nakypření a vyrovnaní území a povrch bude ohumusován a oset. Pozemky v okolí stavby, dotčené stavební činností, budou uvedeny do původního stavu.

9. Znečištění komunikací – stavební mechanismy budou před výjezdem na veřejné komunikace očištěny mechanicky i vodním paprskem tak, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací.

10. Nakládání s odpady a materiály na stavbě bude prováděno v souladu se zněním zákona o odpadech. Zhotovitel stavebních prací zajistí oddělené nakládání se stavebním materiálem a odpady, vznikajícími při stavební činnosti, dle charakteru těchto hmot a pro tyto činnosti bude mít zpracován technologický předpis. Výkopek bude přednostně využíván při zpětných zásypech a rekultivaci území dotčeného stavebními pracemi. Kámen z rozebraných konstrukcí bude tříděn, a vhodné kameny budou očištěny a následně zhotovitelem odvezeny na stavební dvůr POh v České Lípě. Nevyužitý materiál z výkopů a bouraných konstrukcí bude tříděn a nabídnut k dalšímu zpracování. Komunální odpad, vznikající v rámci provozu zařízení staveniště, bude likvidován předepsaným způsobem firmou zabývající se nakládáním s tímto odpadem. Odděleně bude nakládáno s nebezpečnými látkami i obaly od nich, jako jsou např. obaly od minerálních olejů, maziv atp. Odpad bude skladován odděleně v zabezpečených nádobách (kontejnerech) a likvidován předepsaným způsobem v zařízeních k tomu určených.

K obsypům, zásypům apod. nebudou využívány žádné odpady, pouze vhodná zemina z výkopů. Nakládání s odpady bude doloženo OŽP MěÚ Nový Bor.

B.1.n) Seznam pozemků dle KN na kterých se stavba provádí

Opravy a rekonstrukce se dotýkají stávajících pozemků koryta a pozemků sousedících s korytem v k.ú. Kunratice u Cvikova. Vyžaduje dočasný a trvalý zábor pozemků, nutný k provedení stavby. Trvalý zábor se týká pozemků, které jsou dnes součástí vodního toku a jeho opevnění, ale nejsou vedeny jako vodní plocha. Nový trvalý zábor pozemků, nad rámec stávajícího koryta vodního toku není třeba.

Stavba bude realizována na pozemcích vodního toku, a pozemcích sousedních, které jsou ve vlastnictví ČR / správě Povodí Ohře. Přístupem na stavbu a prováděním stavby budou dotčeny pozemky mimo vodní tok, ve vlastnictví obce Kunratice a soukromých osob.

Stavba leží v katastrálním území **Kunratice u Cvikova**

Parcela	Druh	VLASTNÍK/SPRÁVCE	Celková plocha	Zábor trvalý	Zábor dočas
292/2	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	13	Stavba	Stavba
288/14	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	11	Stavba	Stavba
306/4	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	30	Stavba	Stavba
2965/4	Vodní plocha	ČR/Povodí Ohře s.p.	24	Stavba	Stavba
3181/9	Vodní plocha	ČR/Povodí Ohře s.p.	6422	Stavba	Stavba
St.193	Zastavěná plocha	Syrový Jaroslav	193		90
St.194	Zastavěná plocha	Novotná Zdenka, Novotný František, Peterka Jiří, Peterková Dana	184		9
287/1	Trvalý travní porost	Syrový Jaroslav	66		3
288/8	Trvalý travní porost	Syrový Jaroslav, Syrová Božena	39		25
288/12	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	19		7
292/1	Trvalý travní porost	Novotná Zdenka, Novotný František, Peterka Jiří, Peterková Dana	210		103
306/2	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	107		34
307/1	Trvalý travní porost	Syrový Vladimír	1400		67
307/17	Zahrada	Obec Kunratice u Cvikova	2		2
307/18	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	6		1
729/10	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	504		330 (ZS)
2915/1	Ostatní plocha	Liberecký kraj/SUSLK	8923		14
2965/1	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	1352		18
3270	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	530		410 (ZS)
3304	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	2		2

Dočasný zábor ZPF 0,0297 ha po dobu průměrně 3 měsíce.

3181/9	Pozemek stavby
292	Pozemek pro přístup a provádění dočasný zábor

Stavby se netýkají body:

B.1.o) Seznam pozemků dle KN na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a) Nová stavba, změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukce a opravy opevnění stávajícího koryta toku, které je ve špatném technickém stavu a

neplní svou funkci. Konstrukce opevnění budou zbourány a v rámci oprav nahrazeny konstrukcemi novými. Konstrukce neexistující, nebo kompletně zničené budou nahrazeny konstrukcemi novými. Kapacita koryta se provedením prací nemění.

B.2.b) Účel užívání stavby

Opevnění koryta-nemění se

B.2.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Rekonstrukce a opravy trvalého opevnění

B.2.d) Výjimky z technických požadavků na stavby a bezbariérového užívání

Rekonstrukce a opravy opevnění splňuje obecné technické požadavky na stavby, výjimky nejsou třeba. Bezbariérový přístup není vzhledem k charakteru stavby posuzován. Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů

B.2.e) Informace o zohlednění podmínek Závazných stanovisek DO

Viz B.1 e, i, m)

Stavby se netýkají body:

B.2.f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

B.2.g) Navrhované parametry stavby

Rekonstrukce a opravy opevnění koryta. Trasa není měněna, podélný profil koryta se nemění. Úpravy opevnění se týkají nábrežní zdi z lomového kamene, rovnanin na břehu a stabilizačních prahů. Práce na opevnění koryta budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové.

Délka úseku je 80 m Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a mostu bude výkop pažený.

Rovnanina z lomového kamene podél paty zdi v tl. 50cm bude provedena v místě dodatečně budovaného zajištění paty stávající zdi.

Figura z rovnaniny opevnění svahu a paty svahu bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2 m nade dno.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna, práh bude doplněn rovněž v místě ukončení pevného opevnění na levém břehu.

B.2.h) Základní bilance stavby

Stavba po dokončení neprodukuje odpady ani odpadní vody, nemá nároky na dodávku vody ani na zásobování energiemi.

Stavba po dokončení nemá zvláštní nároky na dopravu.

B.2.i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje, etapizace)

Stavba je realizovatelná během 3-4 měsíců, s přiměřeným nasazením techniky a pracovníků a rovněž stavu průtoků. Lze ji provádět plynule v jedné etapě. Časové omezení pro období, ve kterém je možné provádět práce představují podmínky ochrany přírody.

B.2.j) Orientační náklady stavby

Vzhledem k tomu, že dokumentace bude jedním z podkladů pro veřejné výběrové řízení, lze uvést, že se jedná o práce v řádu do 4 mil. Kč.

B.3 ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zařízení staveniště bude ohraničeno, povinně vybaveno sociálním zařízením, plocha bude urovňována. Umístění ZS prozatím není určeno, předpoklad je využití pozemku p.č.3270 ve vlastnictví obce, případně dílčích částí pozemků, na kterých bude prováděna stavba.

B.3.a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Rozhodující hmoty-viz výkaz výměr

Hmoty budou dovezeny nákladními automobily od dodavatelů, uloženy na místě stavby (ploše ZS) a dále využity na při provádění prací.

Zdroje vody (pitné) na stavbě nejsou k dispozici. Elektrická energie bude v případě potřeby získávána z mobilních agregátů. Voda v toku je podmíněčně vhodná pro použití jako technologická.

Vybudování sociálního zařízení (povinně alespoň mobilní suché WC) je v režii zhotovitele prací, napojení na veřejnou kanalizaci není k dispozici.

B.3.b) Odvodnění staveniště

Staveniště je odvodněno přirozeným sklonem ke korytu toku. Samostatné odvodnění není řešeno. V jímce bude odvodnění prosakující vody řešeno čerpáním vody ze stavební jámy.

B.3.c) Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné z veřejné místní komunikace. Detailní řešení přístupů upraví zhotovitel podle vlastní etapizace výstavby na staveništi. Po dobu stavby je třeba provést dílčí úpravu dopravního značení a dočasné oplocení v místě sejmutých plotů nebo zábradlí. Provoz na hlavní komunikaci v obci v oblasti stavby je dán z hlediska hmotnosti parametry silnice III/26839. Projektant doporučuje omezit celkovou hmotnost vozidel pro dopravu materiálu na místních cestách (pravý břeh) 10 t a mimo zpevněné cesty do 3,5 t., dle místní dispozice. (viz též stanovisko obce Kunratice). Pro pohyb mechanismů je třeba počítat s omezenou šířkou přístupu podél břehu a přes sousední pozemky do 2,5 m. Na některé úseky břehu se mechanizace nedostane (podél čp.29 a v oblasti kůlny a sklepa u čp.222). Zhotovitel zváží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sjezd ze silnice III/26839 na sousední pozemky je třeba upravit tak, aby nedošlo k narušení krajnice vozovky. Případné narušení okraje vozovky je třeba opravit dle požadavků KSSLK (oprava povrchu vozovky v celé délce poškození).

Místní, časově omezenou úpravu dopravního značení je třeba projednat (aktualizovat zhotovitelem stavby) s DI PČR Česká Lípa (zásady dopravního značení viz DSP, příloha DIO C.5., stanovisko DI PČR k návrhu-viz doložková část) a následně zajistit povolení dopravního úřadu (MěÚ Nový Bor, případně OÚ Kunratice u Cvikova pro místní komunikace).

Sjezd ze silnice III/26839

Jiné napojení na STI není pro stavbu třeba.

B.3.d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby ovlivňuje okolí dopravou materiálu, hlukem při provádění a dotčením pozemků v blízkosti domů. Vzhledem k tomu, že je staveniště v zastavěné oblasti bude nutno dbát na hygienické limity hluku při práci během dne i v období nočního klidu. Vhodnou technologií a organizací provádění je třeba omezit i další negativní vlivy, prašnost atp. (viz též stanovisko odboru ochrany ovzduší, OŽP MěÚ Nový Bor). Technická seismicitá (vibrace při zhutňování) je nízké intenzity, místně-u objektu čp.222 a 29 je třeba při hutnění přihlídnout ke stavu konstrukcí (sklepy, založení domu).

Během provádění výkopů pro opravu zdí v oblasti budov a konstrukcí (lávka) je nutno provést nosné pažení výkopu a dočasné zábrany za hranou výkopu. Požadujeme rovněž pasport objektu čp.29 a minimálně sklepa u čp.222.

B.3.e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Zvláštní ochrana okolí staveniště není uvažována. Specifikace bourání a rozebírání konstrukcí –viz též D.1,2

B.3.f) Maximální množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Kromě komunálního odpadu ze ZS během stavby lze za odpad považovat pouze část nevyužitě suti z bourání,. Likvidace stavebního odpadu bude uložením na skládce, případně k recyklaci.

Výkopek bude využit pro zásypy, přebytek bude nabídnut k dalšímu zpracování. Emise z činnosti stavebních

strojů a dopravy nevyžadují zvláštní způsob likvidace.

Nakládání s odpady a materiály na stavbě bude prováděno v souladu se zněním zákona o odpadech. Zhotovitel stavebních prací zajistí oddělené nakládání se stavebním materiálem a odpady, vznikajícími při stavební činnosti, dle charakteru těchto hmot a pro tyto činnosti bude mít zpracován technologický předpis. Výkopek bude přednostně využíván při zpětných zásypech a rekultivaci území dotčeného stavebními pracemi. Kámen z rozebraných konstrukcí bude přednostně využíván na stavbě k opětovnému zabudování do záhozů a rovnanin, bude-li rozměrově a kvalitou odpovídat. Nevyužitý materiál z výkopů a bouraných konstrukcí bude tříděn a nabídnut k dalšímu zpracování. Komunální odpad, vznikající v rámci provozu zařízení staveniště, bude likvidován předepsaným způsobem firmou zabývající se nakládáním s tímto odpadem. Odděleně bude nakládáno s nebezpečnými látkami i obaly od nich, jako jsou např. obaly od minerálních olejů, maziv atp. Odpad bude skladován odděleně v zabezpečených nádobách (kontejnerech) a likvidován předepsaným způsobem v zařízeních k tomu určených.

K obsypům, zásypům apod. nebudou využívány žádné odpady, pouze vhodná zemina z výkopů.

Při provádění stavby mohou vznikat následující odpady:

č. katalogu		kategorie odpadu
17 01 01	beton	O
17 05 04	zemina a kameny	O
17 09 03	směsný stavební a demoliční odpad	N

O – ostatní, N – nebezpečný. Odpad, charakterizovaný jako “nebezpečný” bude uložen na skládku k tomuto účelu vhodnou.

B.3.g) Zásady BOZP na staveništi, koordinátor BOZP

Zásady BOZP jsou rozpracovány v plánu BOZP, který bude aktualizován stavebníkem ve spolupráci se zhotovitelem stavby a koordinátorem BOZP před zahájením stavebních prací.

Zadavatel prací je v případech daných zák.309/2006 Sb., § 14, povinen určit (zajistit) koordinátora BOZP. Stavba svým rozsahem vyžaduje určení koordinátora BOZP pro stavbu v případě, že na stavbě bude více než jeden zhotovitel prací. Koordinátora BOZP bude třeba také stanovit, pokud bude v nabídce zhotovitele překročen limit 500 přepočtených dnů na 1 pracovníka. V tom případě bude rovněž nutné stavbu ohlásit na OIP.

Při stavebních pracích je nezbytné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a ustanovení týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti práce při výstavbě, zejména při provádění prací, při nichž může dojít k ohrožení života nebo k závažným poraněním.

Bezpečnost při provádění stavebních prací se řídí zejména

- zákonem č.262/2006 Sb.-Zákoník práce
- zákonem č.309/2006 a 88/2016 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- nařízením vlády 362/2005 Sb.- o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízením vlády 591/2006 a 136/2001 Sb.- o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích
- nařízením vlády 101/2005 Sb.- o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláškou č.137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu
- nařízením vlády 178/2001 Sb.- kterým se stanoví podmínky OZP zaměstnanců

Z uvedeným právních norem vyplývají pro zhotovitele prací povinnosti na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména zpracování a dodržování Plánu bezpečnosti práce, zpracování a dodržování Povodňového plánu stavby, provádění pravidelných školení a přezkoušení pracovníků, užívání ochranných pomůcek, zajištění prostoru staveniště proti vstupu nepovolaných osob atd.

Obecně je třeba zajistit:

- používání ochranných pomůcek, poučení (proškolení) všech pracovníků o bezpečnostních předpisech
- práce se stroji a elektrozařízeními mohou provádět pouze pracovníci s příslušným oprávněním
- výkopy musí být zabezpečeny a na veřejných prostranstvích za snížené viditelnosti nebo v noci osvětleny
- při zjištění neznámých sítí nebo podzemních konstrukcí bude vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu.
- konstrukce, u nichž hrozí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky budou opatřeny předepsanými zábranami

(ochranným zábradlím atd.)

- bude dbáno na ochranu proti požáru a zajištěny protipožární pomůcky v použitelném stavu (týká se zejména zařízení staveniště).

- na staveništi bude udržován pořádek a čistota

- obvod staveniště bude viditelně ohraničen, zajištěn mobilními zábranami charakteru zábradlí, případně pásky s kolíky (mimo veřejně přístupné prostory).

Hlavní rizika při provádění stavby:

- Bourací a výkopové práce (nebezpečí zřícení konstrukcí, sesuvu zeminy, pád do hloubky)

- Doprava a manipulace s materiálem (lomový kámen, zemina, dřevo z kácení)

- Práce se stroji a zařízeními (motorové pily, stroje pro výkopy, dopravu, bourání, finišery, hutní stroje, elektrocentrály, kompresory atp)

- Kácení stromů

- Manipulace s palivy

- přítomnost sítí TI (podél břehu a křížení pod korytem)

- Hygienické riziko – voda ve vodním toku může být kontaminována, práce s asfaltovými emulzemi

- Povodňové stavy na vodním toku

- Doprava v zastavěném území

B.3.h) Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Závisí na nasazení techniky zhotovitelem prací. Při práci jednoho těžcího/dokončovacích strojů (bagr) na lokalitě a 1 dopravního terénního vozidla (malý dampr), 1 nakladače a 1÷2 navazujících lehkých nákladních automobilů je třeba pro odvoz/zásobení materiálem zvolit adekvátní časový interval (vzhledem k šířce vozovky a provozu).

Vzhledem k využití veřejné komunikace je třeba vymezit oblast prací příslušným dopravním značením. Návrh směřuje k upozornění na práce v blízkosti silnice a na výjezd vozidel stavby ze staveniště a ze zařízení staveniště (ZS), a na dopravu mezi staveništěm a ZS.. Viz též situace DSP-DIO C.5.

B.3.i) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro realizaci bude zpracován Povodňový plán stavby pro ochranu při vysokých průtocích. Staveniště může být zatopeno při průtocích, které nedosahují úrovně pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity v zastavěné oblasti.

Vzhledem k možnému ohrožení vodního toku bude zpracován Havarijní plán stavby, který stanoví způsob realizace i zajištění ochrany vodního toku.

B.3.j) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení prací není stavebníkem dosud stanoven.

Činnosti během stavby lze rozdělit na:

Příprava území:

- Ohraničení obvodu staveniště (dílčí oplocení, výstražné pásky, pomocné osvětlení, značky atp.)
- Vyčištění území
- Vybudování ZS (buňka, sklad, WC atp.)
- Vytyčení STI
- Odlov ryb a prolovení před zahájením výstavby (Mihule, Vranka)
- Pasportizace vybraných objektů
- Sejmutí stávajícího oplocení, zábradlí
- Sejmutí lávky, přesazení rostlin a keřů

Provádění prací:

- Vytyčení osy stavby, referenčních linií, pomocné bodové pole
- Jímkování, převádění vody (cca 150 l/s)
- Prolovení úseku oprávněnou osobou během výstavby (Mihule)
- Vyznačení rozsahu výkopů, výkopové a bourací práce, pažení v úsecích u domů a staveb
- Deponování zeminy a vybouraného materiál
- Provádění konstrukcí opevnění
- Zásypy
- Úpravy povrchu terénu

- Náhradní výsadba
- Sledování (monitoring) vybraných objektů

Rekultivace území:

- Odstranění zbylého stavebního materiálu, zeminy atd.
- Urovnání terénu, rekultivace povrchu - u travnatých ploch dotčených stavbou osetí
- Přesazení keřů a rostlin zpět na původní stanoviště
- Demontáž dočasných značení a oplocení, zpětné osazení zábradlí, oplocení, osazení přejezdu u čp.222

Z hlediska nasazení mechanizace

Činnosti s převahou nasazení mechanizace

- Výkopy včetně rozebrání poškozených konstrukcí zdiva, zásypy a hutnění
- Doprava materiálu

Činnosti s vysokým podílem manuální práce

- Zdivo, bednění, pažení
- Úprava povrchu konstrukcí
- Demontáž a montáž oplocení
- Osetí, výsadba a přesazení rostlin a keřů

Pomocné konstrukce:

Ohraničení staveniště, jímkování, včetně případného osvětlení, dočasné dopravní značení

Doba výstavby:

Stavba by měla být realizována v roce 2018. Stavbu je vhodné realizovat v jedné stavební sezóně.

Objem prací z hlediska časové náročnosti: ca 3 měsíce při nasazení ca 10 pracovníků a techniky, časová rezerva 1 měsíc.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA-INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace stavby je odstranění poruch na opevnění koryta.

Architektonické, materiálové a dispoziční řešení:

Architektonické zpracování není požadováno.

Konstrukčně se jedná o

- Třížné betonové zdi s lícním kamenným zdivem, založené pode dnem koryta
- Rovnaniny z lomového kamene
- Příčné stabilizační prahy ve dně z rovnaniny
- Humusování a osetí

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové, v případě rovnanin též doplněním stávající konstrukce.

Rekonstrukce se týká změny typu opevnění, případně změny skladby a rozměrů konstrukce.

Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a lávky bude výkop pažený.

Figura z rovnaniny opevnění svahu a paty (zapuštěná pata) bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2 m nade dno.

Zajištění dna stabilizačními prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna a v horní části úseku, v místě přechodu opevnění levého břehu z pevného na pružné. V místě výrazných oblouků bude upraven příčný sklon dna ve směru od konvexního ke konkávnímu břehu.

Dispozice je dána stávajícím tvarem a polohou koryta.

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty:

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

SO 04 – Vegetační úpravy

Rekonstrukce zdí na levém a pravém břehu, rovnanina na levém břehu, opevnění dna. Související oprava dotčených konstrukcí a oplocení, případné přesazení rostlin a sejmutí dočasných staveb na břehu bude provedeno zhotovitelem stavby ve spolupráci s vlastníky.

Podélný sklon dna je v zájmovém úseku konstantní, v oblasti výmolu v dolní části úseku bude stabilizován příčnými prahy. V místě výrazných oblouků bude upraven příčný sklon dna ve směru od konvexního ke konkávnímu břehu.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ:

1.Souřadný a výškový systém

Lokalita je zaměřena s napojením na JTSK ve výškovém systému Balt po vyrovnání. V lokalitě jsou stabilizovány výškové body pro stavbu.

2.Směrové poměry

Trasa koryta se nemění. Vytyčovací osa konstrukcí je provedena z polygonu s přímkovými stranami, se zaoblením kružnicovými oblouky. Je vedena v ose koryta

3. Spádové poměry

V opravovaném úseku toku se neprovádí úprava sklonu. Teoretická niveleta se je navržena tak, aby se

současný stav nemění. Vyrovnaný sklon koryta je 1,11%. Podélný profil nebude měněn ani upravován. Úprava úrovně nivelety dna se provádí v začátku úseku s nadměrně erodovaným dnem (v délce ca 25 m).

4. Vzorové profily - tvary příčných řezů, způsob opevnění

Tvar vzorového příčného řezu navazuje na idealizovaný tvar stávajícího koryta. Navržená oprava využívá stávající jednoduchý tvar koryta s pravoúhlými a lichoběžníkovými liniemi. Šířka dna se nemění, činí 3,2 m v patě svahu, zdí, líc zdiva je ve sklonu 10:1, sklon svahu 1:1,25-1:1,5.

5. Odvoz a uložení materiálu na skládku / k dalšímu využití

Projekt nepředepisuje konkrétní likvidaci materiálu určením místa předání pro skládkování nebo další využití. Způsob a místo likvidace odpadů stanoví zhotovitel v souladu s ustanoveními zákona o odpadech a protokoly o likvidaci doloží stavebníkovi. Předpokladem je využití vlastních možností zhotovitel, případně zpracovatelů druhotných surovin a skládek okresů Děčín a Česká Lípa, s tím, že zeminy bude přednostně využita k zásypům a kámen k zabudování do konstrukcí. Kámen z bouraných konstrukcí bude tříděn, vhodné pískovcové kvádry a žulový kámen budou očištěny a dopraveny na deponie investora (stavební dvůr POh Česká Lípa).

POŽADAVKY NA VÝROBNÍ DOKUMENTACI ZHOTOVITELE

Dokumentace postačuje k provedení stavby za předpokladu odborného vedení stavby a využití kvalifikovaných pracovníků zhotovitele. Doporučujeme zpracování technologických předpisů provádění konstrukcí a prací zhotovitelem, případně zhotovení výkresů pažení/bednění a detailů provedení laťového plůtku (uchycení žerdí a sloupků).

Seznam použitých norem je uveden za textovou částí technické zprávy.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

1. TOLERANCE:

Směrové vytyčení zdí s přesností do 5 cm s tím, že konstrukce i linie budou plynule navazovat a bude zachována světlá šířka koryta. Výškové vytyčení ± 10 mm s tím, že konstrukce budou plynule navazovat. Rozměry rovin ± 20 mm, zdiva a dlažeb ± 10 mm s tím, že bude dodržena průměrná tloušťka konstrukcí a optická rovinnost viditelných ploch a viditelných hran.

2. TYPY A PROVEDENÍ KONSTRUKCÍ, POUŽITÉ MATERIÁLY:

V oblasti jsou použity tyto typy opevnění:

- Rovnaniny (figury na svahu)
- Opěrné nábrežní zdi
- Stabilizační prahy

TYPY KONSTRUKCÍ OPEVNĚNÍ KORYTA

Opěrnénábrežnízdi: Základová konstrukce zdi je tvořena betonovými pasy se základovou spárou 100 cm pod niveletou dna. Základová spára bude odvodněná, urovnaná a zhuťněná, s povrchem zpevněným vrstvou hutněného hrubého drceného kameniva (frakce do 63 mm) v tl. 15 cm (alternativou je užití podkladního betonu tl. 10 cm). Základové části (pasy) z betonu C 20/25 XC2 budou prováděny uložením betonu přímo do výkopu na upravenou základovou spáru, líc bude pažen bedněním, rub bude pažen ztraceným bedněním (pažením), nebo betonován do výkopu se separační vrstvou geotextilie. Na povrchu pasu, předsazeném před líc zdi o ca 20 cm směrem do koryta, bude založeno lícni zdivo z lomového kamene na hloubku 25 cm od povrchu. Povrch líce bude proveden se sklonem 10% (2 cm) ve směru k ose toku.

Těleso zdi je provedeno jako kombinované zdivo z lícniho kamenného zdiva a betonu. Při provádění bude beton (C 20/25 XC2 směs měkká), ukládán mezi lícni zdivo a bednění na rubu. U rubu zdi je konstrukční beton vyztužen ocelovou výztužnou sítí, která prochází pracovní spárou mezi betonovým základem a tělesem zdi nad niveletou dna. Síť bude uložena ca 70 cm v základové části a bude dosahovat ca 10 cm pod hlavu zdi (ocel B500-síť Kari Ø 8x8mm/150x150mm, krytí 100 mm).

Lícni zdivo bude provedeno lomového kamene (štípaný čedič) v průměrné tl. 25 cm, zděné a spárované cementovou maltou. Malta bude splňovat požadavky pro zdění a ke spárování kamenné dlažby a zdiva vodních staveb. Označení prostředí MX 3.2, pevnost M20.

Pro dobré zavázání kamene je nezbytné střídat různé délky kamene, ukládaného kolmo na zeď (použit vazáky v délce 30 - 35 cm, ca 2÷3 ks/m²). Kámen bude nový, ucelené části budou prováděny z kamene stejného

původu. Koruna zdiva je vyzděna z kamene na výšku min 50 cm, má šířku 50 cm se sklonem cca 3% do toku. Líc zdi je šikmý, ve sklonu 10:1, v oblasti navázání na sousední zdi je sklon líce upraven dle sousedních konstrukcí. Líc i koruna zdi budou v oblasti navázání na stávající konstrukce plynule napojeny na stávající zdivo.

Ve zdi jsou osazeny drény, provedení- trouby z HDPE DN 80 mm (silná stěna, černé), líc drénu bude přesahovat 6 cm líc zdiva, rub bude v rubu zdi. Rozteč vodorovná je ca po 3,0 m, v jedné řadě. Po odbednění rubového zdiva bude provedena kontrola průchodnosti drénu.

Zásyp za rubem zdi bude hutněn po vrstvách, v místě drénů je proveden obsyp štěrkopískem nebo drceným kamenivem. Horní plocha zásypu za rubem zdi bude upravena pro humusování. Povrch terénu bude upraven tak, aby odpovídal povrchu sousedních ploch a byl spádován ke korytu toku. Ve dně koryta před patou bude výkop vyplněn hutněným zásypem a opevněn rovinaninou.

Zdivo bude prováděno v dilatovaných blocích délky 15-20m -viz výkresy tvaru zdí.

V konkávních obloucích budou ve zdivu provedeny rybí úkryty-vynecháním 1+2 kamenů lícního zdiva u dna. Rozměry úkrytů (dl.-v.hl.) budou do 40x15x30 cm.

Podchycení paty zdi: Po rozebrání rozvolněného zdiva bude kaverna v patě zdi vyčištěna, stejně jako případný výmol pod základem paty zdi. Zajištění paty je navrženo předsazenou patkou a doplněním lícního zdiva z lomového kamene. Předsazená patka je provedena jako betonový pas se základovou spárou 1,00 m pod niveletou patky. Základové části (pasy) z betonu C 20/25 XC2 budou prováděny uložením betonu přímo do výkopu na upravenou základovou spáru (lože ze štěrku tl.15 cm, líc bude pažen bedněním. Povrch pasu, předsazený před líc zdi o ca 35- 55 cm směrem do koryta, bude zadlážděn (proměnná šířka je dána průběhem líce zdi). Patka bude ve směru pod zeď (pokud bude základová spára patky níže, než u stávající zdi) podchycovat zdivo v celém rozsahu výmolu, minimálně však v tloušťce lícního zdiva, tj. 20-30 cm. Lícni zdivo na povrchu patky bude provedeno lomového kamene v průměrné tl.25 cm, spárováno cementovou maltou. Spáře mezi novým a původním zdivem bude věnována zvláštní péče. Kameny doplňovaného zdiva budou opracovány tak, aby šířka spáry nepřekročila předepsanou šířku. Spára bude případně doklínována úlomky kamene (za lícem spárování) tak, aby se po dotvarování nového zdiva vytvořila podélná trhlina. Pro dobré zavázání kamene v líci je vhodné střídat různé délky „běhounů a vazáků“, kolmo na zeď od 25 do 35 cm. Kámen bude dodán jako nový (sloupkový čedič). Při provádění pasů bude s výkopem i případným podchycováním postupováno po úsecích délce 2-3 m s prostřídáním tak, aby nedošlo ke zborcení zdi, v případě potřeby bude základ zdi podchycen vzpěrami.

Rovnanina: Figura rovinaniny z lomového kamene bude provedena na levém břehu do výšky 120cm nad ideální niveletu dna. Patka rovinaniny bude zapuštěna 60 cm pod niveletu dna, šířka patky v úrovni založení je 60 cm, v oblasti dna sahá 60 cm od paty svahu. Rovnanina ve dně bude provedena s nepravidelným povrchem, v rozmezí ± 10 cm od teoretické roviny, mezi sousedními kameny bude převýšení do 5 cm. Sklon líce bude cca 1:1,25 (odlišnosti jsou upřesněny na výkresech). Tloušťka rovinaniny v patě je 60 cm, na svahu je 40 cm, kámen do 200 kg, pod figurou z kamene bude provedena úprava pláně (ev. svahování). V dolní části rovinanin u dna (cca do úrovně 40 cm nad patu svahu) nebude prováděno klínování a po cca 1,5 m budou v oblasti paty svahu vynechány štěrbiny 5-15 cm, výšky do 20 cm jako rybí úkryty. Líc rovinaniny ve svahu nad touto úrovní bude klínován. Horní část svahu je opevněna humusováním v tl.15 cm a osetím.

Figury budou prováděny z lomového kamene (čedič, znělec) o hmotnosti 80- 200 kg (případně dle předepsané hmotnosti u dílčího typu konstrukce). Průměrný rozměr kamene rovinaninu bude de 30-50 cm, přičemž žádný z rozměrů nebude menší než $\frac{1}{2}$ de. Klínování rovinanin bude zásadně stejným druhem kamene jako konstrukce. Případné použití kamene, který není projektem předepsán (původ, barva, rozměry, tvar) musí být předem projednáno se zadavatelem (investorem) a případně projektantem. V patě svahu u pružného opevnění nebude prováděna průběžná podélná spára. To znamená, že kameny patky a břehové figury budou vzájemně provázány a spára bude prostřídána (průběžně kladené kameny dna a doložení kamenů na svahu a naopak). Rovněž bude provedeno provázání patky figury a navazujícího opevnění dna tak, aby nevznikla podélná přímková spára.

Schody- podélné (rovnoběžné s osou toku): Šířka schodů na pravém břehu v oblasti přejezdu k čp.29 (nové umístění) bude 55 cm, stupně 21,2/25 cm (v/š), schody budou provedeny v linii nábrežní zdi. Schody budou zděné z lomového kamene. Konstrukce tělesa zdi je obdobná jako v běžné trati. Těleso zdi bude v oblasti schodů rozšířeno o 45 cm, dolní podesta bude umístěna 40 cm nad úrovní dna v patě zdi. Tloušťka boční opěrné zdi niky bude 40 cm, podně, sklon líce 10:1, kamenné zdivo v líci niky má tloušťku 15 cm. Okraje stupňů směrem do koryta kopírují líc nábrežní zdi (vyšší stupně „ustupují“ směrem ke břehu).

Schody- kolmé: Šířka schodů na levém břehu v oblasti rovinaniny bude 90 cm, stupně 20/25 cm (v/š), schody budou provedeny ve spádové přímce, kolmo na osu koryta. Schody budou zděné, tvarově budou vycházet z příčného řezu zdi.

Na základ šířky (šířka základu kolmo k ose toku) 60 cm bude založen první schod. Těleso schodů bude uloženo

na svahovanou pláš opatřenou filtrační vrstvou hrubého kameniva v tl. 15 cm. Stupně budou zděny z upraveného lomového kamene, ukládaného do betonu min tl. 10 cm, průměrně 15 cm, betonové těleso pod stupni bude opatřeno sítí Kari.

Příčné prahy: Stabilizace nivelety dna bude provedena příčnými prahy z rovnaniny uložené do rýhy ve dně. Rýha ve dně bude provedena na šířku 80 cm, do hloubky 1,15 m pod niveletu dna (paty zdi) napříč korytem. Do rýhy bude uložena rovnanina z lomového kamene o hmotnosti 80-200 kg, s vypracováním a doklínováním líce v linii nivelety dna. Těleso prahů bude provedeno na celou šířku koryta mezi opevněním břehů (Linie povrchu prahů bude „rozvláňná“ v rozmezí ± 10 cm od teoretické nivelety, mezi sousedními kameny bude převýšení do 5 cm. V obloucích bude povrch prahů sledovat příčný sklon dna od konvexního ke konkávnímu břehu

Odstranění pařezů: Týká se pařezů po kácení v souvislosti se stavbou i pařezů z minulých kácení. Pokud není stanoveno jinak, budou kořeny přerušeny a pařezy vykopány. Pokud budou kořeny u povrchu ložné/základové spáry opevnění, budou odstraněny spolu s pařezem. Po dohodě s TDI je možné pařezy, které jsou mimo oblast opevnění (vrchní část svahovaného břehu, oblast u břehové hrany, plochy pro přístup) odfrézovat pod úroveň humusování a umrtvit).

Přesazení keřů: keře (lísky, ostružiny zahradní a ozdobné keře) budou vyzvednuty s kořenovým balem při provádění výkopových prací. Po dobu prací budou uloženy do rýhy nebo do kontejneru (vaku, barelu), kořenový bal bude doplněn vhodnou humózní zeminou, keře budou uloženy na stinném místě, nebo budou zastíněny a budou pravidelně zavlažovány. Podmínky pro přesazení je třeba upravit podle místních okolností a ročního období, ve spolupráci s odborníkem (zahradník, dendrolog atp.) a vlastníkem pozemků. Po provedení konstrukce opevnění a zásypu budou přesazeny zpět do jamek s přídatkem hnojiva a substrátu. V případě uhynutí budou nahrazeny sadbou s kořenovým balem, výška 60 cm+, průměr kmínku cca 4 cm (lísky), ev. poskytnutím odpovídající náhrady (okrasné keře).

Bude respektován vhodný místní původ, genetická čistota a dobrý zdravotní stav garantovaný produkční jednotkou. Investor vyžadovat certifikát o původu dřevin i v případě, že výsadbové plochy nejsou součástí pozemků určených pro plnění funkce lesa. Toto ustanovení je nutné brát v úvahu už při nákupu sazenic.

Parametr sadebního materiálu (věková struktura)

Po dohodě s investorem a orgány ochrany přírody jsou k výsadbám budou vysazovány keře krytokořenné, obalované o výšce 60cm (BRS).

Tolerance u sadebního materiálu jsou +/- 10cm.

Pracovní postup výsadeb:

- vykopat rýhu o 1/3 větší než kořenový bal
- umístit jedince do optimální hloubky tak, aby povrch zeminy sahal stejně vysoko na kořenovém krčku jako ve školce
- ke kořenům dosypat humusový substrát, prolít vodou a ztuhnout
- aplikovat startovací zásobní hnojivo
- doplnit zeminu tak, aby vytvořila mělkou zemní mísu pro vydatnou úvodní závlivu

PROVEDENÍ KONSTRUKCÍ A PRACÍ

Výkopy: Předpokládaná třída těžitelnosti 3 a 4. Výkopy budou převážně prováděné strojně. Stěny výkopu svahované, v místě u lávky (začátek úseku) a podél objektu čp.222 a 29 bude provedeno jednostranné pažení. Výška pažení obvykle max. do 3,0 m, pažení příložné, zatížení zemním a vodním tlakem. Podél objektů, kde se bude pažit, je nutno postupovat při provádění výkopů i konstrukcí po úsecích délky do 2-3 m. Dimenzi pažení i detailní postup provádění, zejména s ohledem na zatížení, hloubky základů, délku pracovních postupů atp. stanoví dokumentace pažení (výrobní dokumentace dodávaná zhotovitelem).

Součástí výkopových prací je i vykopání a uložení pařezů po dříve skácených stromech, které rostly v oblasti vodního toku.

Výkopy v oblasti dna a paty svahu budou prováděny s přehozem, vytěžený materiál bude uložen mimo výkop v dosahu dna a vodní hladiny tak, aby byl možný transfer mihulí a jejich vývojových stadií, naložení a přemístění výkopku je možné až po časové prodlevě cca 4 hod.

Zásypy: budou prováděny nesoudržnou zeminou, (tříděný materiál výkopku-charakteru hlinitých písků a štěrků), ukládaným a hutněným po vrstvách ca 25+30 cm (dle složení a hutněního pokusu). Při hutnění by mělo být dosaženo ca 95% maximální ulehlosti. V případě, že se na zásypech bude zakládat, budou hutněny na 100% maximální ulehlosti.

Bourání objektů-opevnění: Při opravách budou bourány (rozebírány) dílčí části nebo celé konstrukce.

Poškozené zdivo (případně část zdiva) bude bouráno s ohledem na sousední konstrukce a úpravy povrchu. Očištěný kámen je různého tvaru a kvality. Po vybourání bude očištěn, suš bude deponována k recyklaci nebo na skládku. Pískovcové kvádry a lomový kámen ve stavu, umožňujícím další využití, budou deponovány samostatně, materiál bude převzat TDI a zhotovitelem dopraven na technický dvůr POh, provoz Česká Lípa. Porušený a nevhodný kámen bude předán pro další zpracování, případně na skládku. Pro užití kamene platí, že v jedné konstrukci (bloku zdi, úseku rovnániny) bude použit vždy stejný druh kamene (z hlediska petrografického složení).

Přístřešek a kůlny na levém břehu v oblasti závěru úseku budou sneseny vlastníkem objektu č.p.29, případně ve spolupráci se zhotovitelem prací.

Humusování: Pro humusování bude používána ornice, případně humózní zemina. Vrstva humusu bude kladena na upravenou pláň v tloušťce předepsané projektem, min.15 cm, bude rovnoměrně rozprostřena, urovňována, případně zvlhčena a lehce hutněna.

Osetí směsným travním semenem (bude předána kompletně zatravněná plocha ZS). Pro založení trávníku je stanovena kategorie 4 – trávník krajinný (extenzivní). Terénní nerovnosti budou hrubě urovňovány, bude doplněna vrstva humusu na tl. ca 15 cm (je uvažováno s průměrným doplnění vrstvy 5 cm v celé ploše). Povrch bude urovnán tak, aby v souvislé ploše 2x2m nebyly větší rozdíly než $\pm 2,5$ cm (celkové převýšení-nerovnosti tedy činí max.5 cm). Pro výsev je třeba zvolit období s dostatečnou teplotou a vlhkostí (případně upravit půdní vlhkost kropením). Dávky výsevu budou v rozmezí 10-20 g osiva/m². Při výsevu nesmí dojít k oddělení jednotlivých druhů, osivo je třeba mělce zapravit (do 1 cm) a přitlačit. Výsev bude prováděn směsí osiva splňující podmínky zák.219/2003 Sb. a vyhl.175/2004 Sb. přičemž složení travní směsi bude odpovídat místním podmínkám.

Péče o trávník bude pokračovat až do doby schopné převzetí, neurčí-li stavebník jinak.

Obdobným způsobem bude postupováno i při založení trávníku po hrubých terénních úpravách pro odstranění následků stavební činnosti v místech na březích, dotčených dopravou.

Návrh složení travní směsi: Kostřava luční 17%, kostřava červená 20%, bojínek luční 5%, lipnice luční 7%, psineček bílý 8%, jetel červený 2%, jetel vytrvalý 4%, pohaňka hřebenitá 3%, štirovník obecný 13%, psárka luční 6%, ovsík vyvýšený 15%. Případně je možno použít jiných uznaných místně obvyklých směsí pro extenzivní trávník, s přihlédnutím ke stanovišti (chudé půdy, mírně svažité terén). Zcela nevhodné jsou směsi osiva, určené pro zatížené plochy (jílek vytrvalý atp.)

Kácení: jedná se o mýcení výmladků a křovin na břehu. Práce je riziková, prováděná ve strmém svahu na břehu. Mýcené křoviny budou štěpkovány.

Výusti: Do koryta toku budou zaústěny všechna stávající výusti a odvodnění. Trouby budou odkopány po líc výkopu (ložné spáry), v případě potřeby provizorně podchyceny. Při provádění konstrukcí opevnění budou nastaveny/zkráceny tak, aby vyústění přesahovalo líc konstrukce o ca 6 cm. Zásadně bude používán stejný materiál potrubí. Při provádění zásypů bude postupováno obdobně jako při pokládání trub nových. Zásypy budou zhutněny v hloubce ca 15 cm pod niveletou dna potrubí (vnějším lícem). Trouby budou obsypány tříděným štěrko-pískem případně prohozenou zeminou se zhutněním. Bližší podrobnosti stanoví technický list výrobce potrubí. Doporučené provedení průchodu zdí: Troubu opatřit po obvodu distanční vrstvou (např. pásky polystyrenu) a obezdít. V lici zdiva provést na hloubku 5 cm výtělní spáry trvale pružným tmelem.

Základová spára zdiva bude urovnaná, zhutněná (100 % PS), odvodněná, opatřená vrstvou hutněného drceného kameniva hrubého (plynulá frakce 16+32+63mm) tl. min 150 mm, případně geotextilií min hustoty 400 g/m², kladenou na upravenou pláň.

Lícni zdivo z tříděného vybraného lomového kamene- štípaný čedič, v případě oprav stávajících zdi na LB v začátku úpravy bude použit sloupkový čedič. Rozměr kamene bude odpovídat rozměru konstrukce, obvykle je užito tl.0,25 m (žádný rozměr kamene přitom nebude menší než 80% předepsané hodnoty, tj.0,20 m). Předpokládá se, že bude využit nový materiál. Pro tloušťku lícniho zdiva 15 cm se nepřipouští záporné odchylky tloušťky.

Šířka spáry, spárování: Pro zdivo a dlažby bude spára mezi kameny průměrně 3 cm, maximálně do 4 cm. Cementová malta zdiva bude splňovat požadavky pro zdění a ke spárování kamenné dlažby a zdiva vodních staveb. Označení prostředí MX 3.2, pevnosti M20 pro zdění i spárování. Spárování bude prováděno na hloubku ca 7 cm od líce kamene, tloušťka spárování min 6 cm, tj ca 1 cm pod líc kamene. Spára bude vyškrobána, vystříkána tlakovou vodou (20-50 barů) a po vysušení bude provedeno vyspárování se zahlazením povrchu spáry. Líc zdiva bude očištěn.

Dilatační spáry, spárování: Bude provedena na sraz. Ve zdivu bude ponechána spára v šířce do 2 cm (např. vložení polystyrenu XPS). Spára bude vyplněna po celém obvodu zdiva (i v patě a na rubu) na hloubku 7 cm pružným, voděodolným a mrazuvzdorným tmelem. Líc spárování bude 1 cm pod lícem kamene (hloubka vyplnění 6 cm).

Oplocení: Původní oplocení bude sejmuto, sloupky očíslovány a uloženy na zabezpečené místo (na

pozemcích vlastníků nemovitostí). Následně bude montováno zpět, sloupky budou osazeny a bude nataženo pletivo nebo plotová pole. Předpokládá se, že bude využito původního pletiva a plotových dílů. Pokud budou při montáži použity nové díly, nebo spoje, budou začištěny a opatřeny certifikovaným nátěrem ve vrstvách 1x základní a 2x vrchní, odstín dle stávající konstrukce.

Kámen bude splňovat podmínky pro vodní stavby, pro zdivo a dlažby bude opracovaný - upravován štípáním, za pomoci kamenického nářadí (sekáče, špičáky, pemrlice ap.), pro rovnání lomový kámen- Na rovnání ve dně bude použit žnělec nebo trachyt, případně čedič. Na opravované zdivo bude použit štípaný nebo sloupkový čedič. Kámen pro lícni zdivo a dlažby tříděný-bude splňovat podmínku přibližné rovnoběžnosti lícni a rubové plochy, boční plochy nebudou s lícni/rubovou plochou svírat velmi ostrý nebo tupý úhel (bez opracování nebudou využívány kameny tvaru jehlanu/komolého jehlanu).

Nově prováděné konstrukce i opravy budou zhotoveny ze stejného druhu kamene pro ucelený úsek.

Orientační objemové hmotnosti kamene (Petrografie a regionální geologie, Zeman ČVUT):

Čedič 3000 (2800+3300)kg/m³

Žnělec 2500 (2300+2700)kg/m³

Beton pro zdivo a lože dlažby C20/25 XC2.

Malta cementová pro zdění a spárování, označení prostředí MX 3.2, pevnost M20

Konstrukční výztuž-sítě Kari, ocel pevnosti min B500.

Drcené kamenivo hrubé plynulé frakce 8-16 mm, 16-32 mm, lože v základu zdi 16-63 mm

Drcené kamenivo drobné plynulé frakce 0-4 mm

Štěrkodrti plynulé frakce z drobného a hrubého kameniva, šíře frakcí uvedena u popisu

Na žádost investora budou provedeny průkazní zkoušky malty a betonu, odebrané na stavbě.

Zřízení a rekultivace přístupů: Opevnění dočasných přístupů se řídí použitou mechanizací zhotovitele a není projektem předepsáno. Pro potřeby ocenění je uvažováno s šířkou dočasného zpevnění pro příjezd 3,0m, použitím geotextilie a hutněného kameniva v tl. min.20 cm v místě sjezdů z komunikace. Po skončení stavebních prací bude provedena rekultivace ploch dočasných záborů, uvedením těchto ploch do původního stavu (urovnání a úprava pláň, humusování, osetí, odstranění opevnění atp). Ponechání zpevněných ploch bude možné pouze v případě výslovného požadavku vlastníka pozemku na jejich zachování.

Převádění vody: Převádění vody se řídí postupy zhotovitele a způsob provedení není předepsán. Zhotovitel by měl uvažovat s kapacitou převodu alespoň 400 l/s (zřízením podélných hrázek, případně příčných hrázek a potrubí).

Posouzení geologických poměrů: Zhotovitel stavby přizve TDI k převzetí základové spáry. Pokud se během výkopových prací nebo po odkrytí základové spáry anomálie-např. rozbředlé zeminy, měkké jíly, vývěry vody atp. zajistí zhotovitel přítomnost odborníka na geologii (geotechniku) a projektanta k posouzení situace a návrhu dalšího postupu.

Pasportizace objektů a monitoring konstrukcí: Zhotovitel stavby nesmí při provádění prací poškodit objekty nebo sítě TI na břehu, v místě křížení nebo v oblasti přístupu. Pro možnost kontroly zajistí zhotovení základního pasportu objektů/ konstrukcí. Pasport bude obsahovat popis a fotografickou dokumentaci objektů a údaje o zhotoviteli pasportu. Výsledky prohlídek budou zapisovány do protokolů, případné změny ve stavu objektů budou popsány a doloženy fotografiemi. Monitoring bude ukončen s dokončením stavby.

U sítí TI zajistí zhotovitel jejich vytyčení. Pro provádění prací v oblastí STI platí pravidla daná vlastníkem/správcem sítě.

Jako standardy pro provádění stavby se budou používat platné ČSN, které se vážou ke kvalitě použitých materiálů, způsobů provádění konstrukcí a prací i kontrole kvality. Využití jiných technických standardů je možné po doložení způsobu certifikace, na základě předem uzavřené dohody zhotovitele stavby s investorem.

3. STAVEBNÍ OBJEKTY:

Popis úseku: Začátek opravy je v profilu lávky pro pěší v ř.km 26,716 pod čp.222, konec opravy v navázání na zachovalé opevnění na pravém břehu v místě proti hospodářským budovám nad čp.29, v ř.km 26,794.

Celková délka úseku je ca 80 m, rozsah staveniště ca 80x10 m. Přístup je možný ze silnice III/26839 na levém břehu v začátku úseku, a z místní komunikace na pravém břehu na konci úseku. Pro pohyb mechanismů je

třeba počítat s omezenou šířkou ca 2 m, místy i méně.

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

Prováděné práce: Rekonstrukce se týká stávajícího opevnění, které bude provedeno odlišně od stávajícího opevnění a nového opevnění. Na levém břehu se jedná o nábrežní zeď LZ 2 v délce 6m (ř.km 26,732-26,738) a také o opevnění rovinaninou v délce 21 m (ř.km 26,773-26,794).

Na pravém břehu se jedná o zeď PZ 3, PZ 4 délky 41 m (ř.km 26,753-26,794).

Zbytky opevnění budou vybourány, budou odstraněny pařezy a proveden výkop.

Nová zeď LZ 2 na levém břehu naváže stávající zeď ze sloupkového čediče (LZ 1) a bude rovněž provedena s lícním zdívem ze sloupkového čediče. Bude provedena v úseku břehové nátrže, v místě bývalého přístupu k vodě, na výšku 210 cm. V místě přechodu na opravovaný úsek bude provedena dilatační spára. Součástí zdi je i obnova výustí (propustku pod silnicí).

Nová zeď PZ 3, PZ 4 na pravém břehu bude provedena v délce 40,7 m, bude složená ze dvou dilatačních celků délky 20,3m a 20,4m. Výška zdi je 140-175 cm nad niveletou dna.

Zeď PZ3 naváže na opravované zdívo u budovy čp.222, zeď PZ4 na stávající zachovalou opěrnou zeď na konci úseku. V oblasti navázání nové a původní zdi bude upravena dilatační spára.

Před zahájením výkopů a bouracích prací bude provedeno sejmutí oplocení a smýcení nebo přesazení keřů SO 04). Výkopy mohou být provedeny jako svahované, vzhledem k provedení základu je vhodné zvážit provedení ztraceného bednění (pažení) v oblasti základu zdi.

Provedení hutněných zásypů je možné po dostatečném nárůstu pevnosti betonové konstrukce zdi.

Obnovená konstrukce oplocení bude osazena na původní linii.

Rovnanina bude provedena v návaznosti na opravenou levobřežní zeď s přechodovým úsekem. Sklon svahu je navržen 1:1,25, figura bude provedena do výše 1,4 m (po schody) a 1,2 m (od schodů proti proudu) nad niveletu dna. V místě stávajícího schodiště bude provedeno schodiště nové, 10 stupňů 20/25cm (v/š).

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

Prováděné práce: Oprava se týká stávajícího opevnění. Na pravém břehu se jedná o zeď PZ 1 a PZ2 podél domu čp.222 v délce 37 m (ř.km 26,716-26,753). Na levém břehu se jedná o zeď LZ 1 v délce 16 m (ř.km 26,716- 26,732) a zeď LZ 3 a LZ 4 v délce 18,0+17,5 m=35,5 m (ř.km 26,738-26,773).

Zeď PZ 1 a PZ2 bude provedena v délce ca 36 m, bude složená ze dvou navazujících dilatačních celků délky 18,0 m. Výška zdi je 2,1 m. Stávající kolmé schodiště bude zrušeno a nahrazeno podélných schodištěm v tomto bloku v blízkosti přejezdu přes koryto. Šířka stupňů 55 cm, stupně 8x21,2/25 cm (v/š).

Zeď LZ 1 bude provedena jako oprava stávající zdi s tím, že těleso zdi bude zachováno. Před lícem zdiva bude provedena předsazená patka, líc zdi (2,1-2,4 m na výšku) bude přespárován, porušená betonová hlava zdi bude odbourána a nahrazena novou v tl. min.10 cm. Zdívo opravované zdi LZ1 bude na horním konci provázáno s novou navazující zdi LZ 2 (očistění svislé spáry a provázání kamenů zdiva tak, aby se nevytvářela průběžná spára).

Zeď LZ 3, LZ 4 bude provedena v délce 35,5 m, ze dvou dilatačních celků délky 18,0+17,5 m. Výška zdi je 1,2+2,5 m nad niveletou dna, v závěru úseku je provedena jako zborcená plocha, na kterou navazuje pružné opevnění svahu rovinaninou.

Před zahájením výkopů a bouracích prací bude provedeno sejmutí oplocení a příjezdové lávky k čp.222 a také dočasné přesazení keřů (SO 04). Výkopy v oblasti u začátku úpravy (lávka pro pěší), podél domu čp.222 v oblasti sklepa a podél domu čp.29 budou pažené, zbývající převážná část může být provedena jako svahovaná. Vzhledem k provedení základu je vhodné zvážit provedení ztraceného bednění (pažení) v oblasti základu zdi.

Provedení hutněných zásypů je možné po dostatečném nárůstu pevnosti betonové konstrukce zdi.

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

Stabilizace nivelety dna bude provedena v úseku erodovaného dna v délce 25 m, čtyřmi příčnými prahy. Rozvolněný náplav a plaveniny budou odtěženy, dno bude dosypáno, zásyp zhutněn, budou provedeny rýhy a vyrovnány prahy. Pátý práh bude doplněn v oblasti konce LZ4, v místě přechodu pevného opevnění LB na pružné.

SO 04 – Vegetační úpravy

Prováděné práce:

SO 04.1 Kácení: Křoviny a výmladky na obou březích. Vykopání pařezů a zásyp jam je součástí SO 01 a SO 02. Součástí kácení je štěpkování, štěpka bude zpracována zhotovitelem, případně přenechána majitelům pozemků.

SO 04.2 Nová výsadba: V rámci SO 04.2 budou přesazeny stávající keře mimo oblast prací-na levém břehu podél čp.29 a na pravém břehu lísky. Po dokončení oprav a rekonstrukcí opevnění budou přesazena zpět na původní stanoviště. Za smýcené keře na pravém břehu podél pozemku p.č.2965/1 (závěrečný úsek) bude provedena náhradní výsadba brslenem evropským (*Euonymus europaea*).

Součástí prací je i pěstební péče po dobu stavby. Za zničené nebo uschlé keře bude poskytnuta náhrada dle požadavků vlastníků pozemků (náhradní sadba případně finanční kompenzace).

4. STATICKÉ POSOUZENÍ:

Statické posouzení je provedeno pro konstrukci nábrežních zdí, vychází se přitom ze zkušeností s realizací obdobných konstrukcí.

Nábrežní zdi jsou provedeny jako tížné zdi z betonu a lomového kamene, pro posouzení stability polohy zdi a napětí v základové spáře je uvažováno s homogenní konstrukcí zdi.

Rozhodujícími zatíženími jsou vlastní hmotnost konstrukce, tlak zeminy, tlak podzemní vody za rubem konstrukce a tlak proudící vody v korytě. Občasným zatížením je přetížení případnou dopravou, nebo časově omezeným přísypem materiálu na břehu. Zatížení technickou seismicitou při hutnění lze vzhledem k rozměrům konstrukce zanedbat.

Statické posouzení pro základní kombinaci zatížení je provedeno pomocí programu GEO 5_2018, společnosti FINE s.r.o., licence pro společnost Mürabell s.r.o.-viz výstupy Výpočtu tížné zdi.

Navržená konstrukce vyhovuje.

5. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ A PRACOVNÍCH POSTUPŮ

Pro zhotovitele jsou rozsahy a četnost kontrol a zkoušek závazné (případně upravené SoD), rozsah prací pro TDI je doporučený

Zajištění kontrol a zkoušek

- a) Plán kontroly a zkoušek bude popsán a předán před zahájením prací (při předání staveniště) ke schválení TDI. Zhotovitel zajistí provedení kontroly a zkoušek požadovaných příslušnými normami a předpisy prostřednictvím protokolu o zkouškách, nebo jiným způsobem, popsaným v plánu kontrol a zkoušek. Náklady na provedení zkoušek, včetně potřebných opatření hradí zhotovitel.
- b) Průkazní zkoušky provede nezávislá certifikovaná zkušební laboratoř (společnost), schválená TDI. Veškeré výsledky zkoušek budou zasílány přímo TDI, kopie získá zhotovitel stavby. Zkoušky budou ohlášeny v dostatečném předstihu (min.3 dny) zápisem ve Stavebním deníku, případně prostřednictvím textových zpráv elektronické komunikace, pro potřeby kontroly převedených do tištěné podoby.
- c) Výsledky kontrol prováděné zhotovitelem bez přítomnosti TDI budou pro jednotlivé ucelené části konstrukcí dokladovány podle požadavků:
 - Zápisem do stavebního deníku (např. teplota, provádění ochranných konstrukcí a opatření, převzetí dílčích konstrukcí a prací před dalším postupem)
 - Protokolem (ošetření vodotěsnosti prostupů, funkčnost drénů, způsob uložení potrubí)
 - Protokolem, případně zápisem do SD s fotodokumentací (ošetření základové spár, pracovní a dilatační spáry, uložení výztuže, bednění před betonáží, příprava před spárováním, kontrola rozměrů)
- d) Podrobnosti o provádění zkoušek budou uvedeny ve Smlouvě o dílo.

Oblasti hlavních kontrol a zkoušek

- a) Zemní práce:
 - Ověření geotechnických předpokladů, případně výsledků průzkumných prací (vrtů a rozborů-zeminy,

podzemní vody) v místě výkopů. Vizuální kontrola, pokud je stanoveno projektem, pak i předepsané zatřídění zemin a zkoušky zrnitosti, smyková zkouška atd. Provede zhotovitel, případně přizve geotechnického specialistu, kontrola ze strany TDI, případně projektanta

- Úprava pracovní spáry (hloubka založení, začistištění, odvodnění, zhutnění a drenážní vrstva), případně požadavek na náhradu či úpravu nevhodné zeminy v základové spáře. Provede zhotovitel, převzetí po sekcích provede TDI se zápisem ve stavebním deníku
- Provádění pažení: Kontrola návrhu, případně Výrobně technické dokumentace pažení. Provede TDI. Kontrola provádění pažení, případně prací speciálního zakládání bude prováděna na základě VTD: Rozměry a umístění prvků, koordinace výkopů a pažení, iniciace pažení (opření o stěny výkopů, zajištění rozpěr a vzpěr), odvodnění zeminy. Kontroly provedení pažení a jeho deformací během postupu stavby, s ohledem na meteorologické podmínky, vodní stavy a postupy prací.
- Provádění a hutnění zásypů. Provádění zásypů a jejich hutnění je možné až po provedení konstrukcí a dosažení jejich dostatečné pevnosti. K zásypům nebude použit odpad ani zeminy nevhodné. Postup pažení a jeho odstranění stanoví výrobní dokumentace zhotovitele. Předepsaná míra zhutnění je uvedena v dokumentaci stavby. Kontrolu provádí zhotovitel podle technologického postupu hutnění (použitá mechanizace, vlastnosti zemin/materiálu zásypu, tloušťka vrstev, počet hutnících cyklů. Převzetí po sekcích provede TDI se zápisem ve stavebním deníku.
- Bourací práce, třídění a očištění materiálu-posouzení vhodnosti materiálu pro další použití (kámen) dle celistvosti, pevnosti, rozměrů a petrografického složení-provede zhotovitel, odsouhlasení TDI.
- Výkopy a zásypy, případně bourání v ochranném pásmu STI budou prováděny ručně, s maximální péčí, aby se předešlo poškození sítí. Obsypy a zásypy se budou provádět podle technických standardů příslušných sítí a požadavků vlastníků. Před zakrytím konstrukcí (sítí) bude provedena kontrola a převzetí pověřenou osobou vlastníka/správce sítí a souhlas zapsán do protokolu (stavebního deníku). Zajistí zhotovitel prací, kontrola TDI.
- Zkoušky toxicity, složení, přítomnosti nebezpečných látek z hlediska možnosti dalšího zpracování zemin, vybouraných materiálů-třídění odpadů a materiálu a případné zkoušky budou provedeny dle zákona o odpadech, rozsah i odpovědnost za provedení zkoušek bude stanovena ve smlouvě mezi objednatelem a zhotovitelem.

b) Betonové konstrukce:

- Zhotovitel zajistí dodávky betonu požadované kvality (třída, konzistence, zrnitost a ostatní požadované vlastnosti) od certifikovaného výrobce, jakost bude doložena průkazními zkouškami. Zkouška konzistence bude prováděna u každé dodávky betonové směsi na stavbu.
- Vzhledem k relativně malým objemům dodávaných betonů budou provedeny zkoušky pro každý objekt a druh konstrukčního betonu, použitého na stavbě; tj. 3 zkoušky pevnosti, 1x pro SO 01 (beton zdi C25/30), 1x pro SO 02 (beton zdi C25/30), 1x SO 04 (opěra, práh, závěrná zídka, beton C30/37).
- V případě prokazatelně nevyhovující kvality betonu zjistitelné pohledem (hnízda, neošetřené pracovní spáry atp. bude provedena průkazní zkouška na kontrolním odvrtnu. Protokoly budou předány dle postupu 3.1. a,b
- V případě výroby betonu na stavbě, zajistí zhotovitel kontrolu kvality všech složek betonu (cement, kamenivo, voda), návrh složení betonové směsi i zkoušky, prokazující požadované vlastnosti betonové směsi.
- Bude provedena kontrola vlivu dopravy betonu na místo uložení a stanoven harmonogram pro provedení. Kontrola se týká teploty a konzistence směsi, způsobu a doby dopravy na stavbu, požadavku na čerpání nebo jinou dopravu na stavbě, se zohledněním klimatických podmínek v době provádění stavby.
- Před uložení bude provedena kontrola bednění (rozměrová přesnost, pevnost konstrukce-desky, dílce, zámky a svlaky atd., ošetření povrchu bednění, vyčištění prostoru betonáže atp.), opěrných a podpěrných konstrukcí bednění. Pokud není stanoveno projektem jinak, bude prostor betonáže vysušený (bez zatopení stojatou nebo proudící vodou). Kontrolu zajistí zhotovitel, bude pořízena fotodokumentace s popisem bloků/sekcí.
- Při poklesu teplot pod +5°C lze provádět betonáže pouze za použití zvláštních opatření. Kontrolu provede zhotovitel, opatření budou doložena zápisem ve stavebním deníku.
- U železobetonových konstrukcí bude kontrolována úplnost výztuže z hlediska tvaru a uložení, krycích vrstev, kotevních délek v oblasti napojení atd., před provedením betonáže. U složitých prvků bude k převzetí výztuže vyzván TDI, u jednoduchých prvků provede kontrolu zhotovitel, zajistí fotodokumentaci s popisem bloků/sekcí.
- Ošetření betonové směsi po uložení-bude postupováno podle technologického předpisu zhotovitele, se zohledněním konzistence a teploty směsi, se zahrnutím klimatických podmínek v době provádění stavby (zakrytí povrchu, vyhřívání, zvlhčování atd.). Kontrolu provede zhotovitel, opatření budou zapsána do stavebního deníku.
- Ošetření pracovních /dilatačních spár – vyrovnání, začistištění, stržení cementového mléka, uložení

izolace/dilatačního pásu, distanční vložky, vytmelení atd. Kontrola bude prováděna zhotovitelem pravidelně na konci pracovního postupu, a před další betonáží zhotovitelem, bude pořízena fotodokumentace

- Kontrola rozměrů, rovinnosti, celistvosti povrchu a plynulého navázání konstrukcí-vizuální kontrola za pomoci měrné latě, měřičských pomůcek-bude prováděno po odbednění. Před zakrytím (zásypem konstrukce) bude provedeno převzetí TDI, v případě běžných denních postupů bude provedena kontrola fotodokumentace s popisem bloku-sekce.
- Vyplnění prostupů pro svlaky bednění-pokud bude stanoven požadavek na vodotěsnost konstrukcí, budou prostupy (trubičky) pro svlakové tyče po odbednění vyplněny a na obou stranách konstrukce vodotěsně zalepeny certifikovanými víčky/ucpávkami. Proveďte pověřený pracovník zhotovitele se zápisem do protokolu (stavebního deníku)-bude uveden počet operací, způsob utěsnění.
- Horní plochy konstrukcí, sražení hran-bude provedeno začištění, sražení hran dle výkresu tvaru. Kontrola vizuální, provede zhotovitel.
- Odbednění bude provedeno po dosažení požadované pevnosti betonové konstrukce tak, aby byla zachována tvarová stálost, pevnost a odolnost konstrukce (zabránění vzniku trhlin). Zatížení konstrukce zásypy, dalšími konstrukčními prvky, dopravou atp. může být prováděno až po dosažení požadované pevnosti betonu. Postup prací je třeba upravit s ohledem na technologii provádění, vlastnosti betonu a klimatické podmínky. Kontrolu zajistí zhotovitel.
- Po zimní přestávce (přerušení prací kvůli mrazu) bude provedena kontrola pracovních spár z hlediska možného porušení mrazem, poškozený beton bude sanován (vybourán). Další postup prací bude možný až po dosažení minimální teploty konstrukcí a materiálu pro zabudování. Provedení kontroly a ošetření konstrukcí bude zapsáno ve stavebním deníku.

c) Konstrukce zděné z kamene (zdi, dlažby):

- Zhotovitel zajistí dodávky kamene požadované kvality (petrografické složení, pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost, rozměry/hmotnost) s doložením vlastností ložiska (lomu).
- Pro beton lože dlažeb, konstrukce zdí, platí požadavky na betonové konstrukce
- Malta pro zdění/spárování, bude použita dle požadavků projektové dokumentace, její složení bude certifikováno výrobcem. Pro malty míchané na místě bude zpracován a použit technologický předpis pro cement (pojivo), kamenivo (plnivo), vodu a přísady, včetně vzájemných poměrů a doby/způsobu míchání. Kontrola se při zhotovení malty na místě týká kvality kameniva (petrografické složení, původ, zrnitost, obsah cizorodých látek, vlhkost), použitého cementu, záměsové vody, přísad a jejich vzájemných hmotnostních poměrů, doby míchání, doby zpracování. Zhotovitel doloží zkouškou ověřené vlastnosti použité malty a objem zpracování.
- Kámen bude pro použití do konstrukcí tříděn a upravován kamenickým způsobem (štípaní, sekání, pemrlování atp.). Bude dodržen tvar a minimální rozměry kamene dle požadavků projektu. Kontrolu provede zhotovitel.
- Při provádění konstrukcí bude dodržována stejnorodost kamene (petrografické složení, barevnost, struktura), vazba kamene, šířka (a prostředání) spár, vyplnění spár maltou, hloubka a provedení spárování, očištění líce atp. Před spárováním bude provedena kontrola líce zdiva / dlažby TDI.
- Zdění a provádění dlažeb bude realizováno pouze za vhodných klimatických podmínek, je vyloučeno provádění konstrukcí, pokud vnější teplota poklesne pod +5°C. Kontrola bude provedena zhotovitelem, dodržení bude zřejmé ze stavebního deníku.
- Ošetření pracovních /dilatačních spár – vyrovnání, začištění, uložení izolace/dilatačního pásu, distanční vložky, vytmelení atd. Kontrola bude prováděna zhotovitelem pravidelně na konci pracovního postupu, a před další betonáží.
- Kontrola sklonu, rovinnosti (včetně plynulosti zakřivení oblouků), čistoty líce, provedení spár, vazby kamene i prostorového tvaru a rozměrů konstrukce a plynulosti navázání bude prováděna při zhotovení konstrukce, po každé směně a po dokončení jednotlivých bloků (sekcí) konstrukce.
- Po zimní přestávce (přerušení prací kvůli mrazu) bude provedena kontrola pracovních spár z hlediska možného porušení mrazem, poškozený beton, malta budou sanovány (vybourány). Další postup prací bude možný až po dosažení minimální teploty konstrukcí i jednotlivých prvků a materiálu. Provedení kontroly a ošetření konstrukcí bude zapsáno ve stavebním deníku.

d) Konstrukce z kamene a kameniva (lože, rovnaniny, záhozy, dlažby nasucho, figury):

- Zhotovitel zajistí dodávky kamene a těžného nebo drceného kameniva požadované kvality (petrografické složení, pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost, rozměry/hmotnost, zrnitost/frakce) s doložením vlastností ložiska (lomu).
- Kámen bude pro použití do dlažeb tříděn a upravován kamenickým způsobem (štípaní, sekání, pemrlování atp.). Bude dodržen tvar a minimální rozměry kamene dle požadavků projektu. Kontrolu provede zhotovitel.
- Kámen pro rovnaniny a záhozy bude tříděn dle požadované velikosti, tvaru a hmotnosti.

- Při provádění konstrukcí bude dodržena tloušťka a pořadí vrstev, úprava základové spáry, šířka spár mezi kameny, způsob a postup jejich vyplnění, případné vazby kamene, úprava líce i technologické postupy provádění. Kontrola bude prováděna zhotovitelem, vizuálně a pomocí měřidel. Kontrola TDI bude při převzetí ucelených bloků, sekcí.
- e) Drény, výusti:
- Zhotovitel zajistí provedení drénů z hlediska materiálu (průměr a materiál potrubí délka), umístění v konstrukci, průchodnosti drénu a drenážního obsypu (rozměry, kamenivo). Kontrolováno bude provedení drénu (přesah před líc zdi bude jednotný) a správná funkce-prolití vodou po dokončení drenážního obsypu a zásypu na úroveň obsypu-vizuálně, bude proveden protokol o funkčnosti všech drénů.
 - U výustí bude provedena kontrola materiálu potrubí pro nastavení, způsobu nastavení, provedení spoje (těsnění), obsypu a uložení potrubí, prostupu zdívkou a přesahu před líc zdiva. Kontrolu provede zhotovitel, u každé výusti bude proveden protokolární zápis o provedení (materiál, průměr potrubí, způsob napojení, těsnění, kóta výusti).
- f) Křížení/souběh konstrukcí s STI:
- Zhotovitel zajistí provedení křížení, souběhu konstrukcí a STI dle projektové dokumentace. Před zakrytím bude konstrukce převzata / odsouhlasena správcem sítě. Kontrolu provede TDI, o převzetí bude sepsán protokol (případně potvrzení do SD).

Ostatní požadavky na TS dokumentace objektů a technologických souborů se stavby netýkají.

Ing.Milan Müller

Praha 25.06.2018

Vybrané ČSN tříd 72, 73, 74 a 75, mající vztah k předmětu díla.

Úplný seznam všech platných ČSN je k dispozici v Českém normalizačním institutu

- ČSN 72 1015 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky
ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace
ČSN EN 13383-2 Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
ČSN 73 0001-1 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 1: Spolehlivost a zatížení konstrukcí
ČSN 73 0001-5 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 5: Dřevěné konstrukce 67982
ČSN 73 0001-7 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 7: Geotechnika 66305
ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd 31016
ČSN ISO 3898 Zásady navrhování stavebních konstrukcí - Označování - Základní značky
ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN P ENV 1991-2-5 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5: Zatížení konstrukcí - Zatížení teplotou
ČSN P ENV 1991-2-6 1Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-6: Zatížení konstrukcí - Zatížení během provádění
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN P ENV 1998-1-1 1998/2 1998-02 730036
ČSN 73 0037 1990/0 Opr.1 Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0081 1986/0 Ochrana proti korozii v stavebnictví. Všeobecné ustanovenia
ČSN ISO 1803 Pozemní stavby - Tolerance - Vyjadřování přesnosti rozměrů - Zásady a názvosloví 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 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN P ENV 1997-2 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Navrhování na základě laboratorních zkoušek
ČSN P ENV 1997-3 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 3: Navrhování na základě terénních zkoušek
ČSN P ENV 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zděných konstrukcí
ČSN P ENV 1996-3 Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody a jednoduchá pravidla pro zděné konstrukce
ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN P ENV 1992-3 Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Betonové základy
ČSN EN 206-1 2001/7 2001-09 732403 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 3040 Geotextilie v stavebních konstrukcích. Základné ustanovenia
ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 73 6524 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky. Funkční objekty a zařízení hydrotechnických staveb
ČSN 73 8106 Ochranné a záchranné konstrukce

ČSN 74 3305 1988/0 1989-04 743305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství - Základní terminologie
ČSN 75 0102 Vodní hospodářství - Terminologie v hydromechanice
ČSN 75 0121 Vodní hospodářství - Terminologie vodních toků
ČSN 75 0123 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky. Jezy
ČSN 75 0124 Vodní hospodářství - Terminologie vodních nádrží a zdrží
ČSN 75 0125 Vodní hospodářství - Terminologie hydrotechniky - Přehledy
ČSN 75 0128 Vodní hospodářství. Názvosloví využití vodní energie
ČSN 75 0140 Vodní hospodářství. Názvosloví hydromeliorací
ČSN 75 0250 Zatížení konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN P 75 0290 Navrhování zemních konstrukcí hydrotechnických objektů
ČSN 75 0255 Výpočet účinků vln na stavby na vodních nádržích a zdržích
ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Obsah:

Strana

A. Průvodní zpráva

2

A.1. Identifikační údaje

A.2. Členění stavby

A.3. Seznam podkladů

B. Souhrnná technická zpráva

4

B.1. Popis území stavby

B.2. Celkový popis stavby

B.3. Organizace výstavby

D. Dokumentace objektů

14

D.1 Technická zpráva-inženýrské objekty

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název akce : **Rekonstrukce a oprava LB, PB, dna Svitávky u čp.29, 222 v Kunraticích**

Místo stavby : Kunratice u Cvikova

Parc.č. : 2359/1

Tok : Svitávka

Č. hydrologického pořadí: 1-14-03-0430

Okres : Česká Lípa

Kraj: Liberecký

Staveb úřad: Městský úřad Cvikov

Vodoprávní úřad: Městský úřad Nový Bor

Předmět dokumentace: Odstranění poruch opevnění koryta

Projektový stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Datum : 05.2018

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Povodí Ohře, státní podnik

Bezručova 4219

430 03 Chomutov

Statutární zástupce: Ing.Jiří Nedoma, generální ředitel

A.1.3 Údaje o zpracovateli PD

Projektant : Mürabell s.r.o.

Hořejší 116

267 03 Hudlice

IČO 28387767

Odpovědný zástupce: Ing. Milan Müller, jednatel

Hlavní projektant Ing. Milan Müller, autorizovaný inženýr pro vodní stavby

ČA 006418

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY:

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty:

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

SO 04 – Vegetační úpravy

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové, v případě rovinanin též doplněním stávající konstrukce.

Rekonstrukce se týká změny typu opevnění, případně změny skladby a rozměrů konstrukce.

Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a mostu bude výkop pažený.

Rovnanina z lomového kamene podél paty zdi v tl. 50cm bude provedena v místě dodatečně budovaného zajištění paty stávající zdi.

Figura z rovinaniny opevnění svahu a paty svahu bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2-1,4 m nade dno.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna, práh bude doplněn rovněž v místě ukončení pevného opevnění na levém břehu.

Součástí stavby jsou práce spojené s prováděním stavby-uvedení dotčených povrchů a konstrukcí do původního stavu např. opětovnou montáž oplocení a obnovu drobných konstrukcí.

Stavba nezvyšuje nároky na pravidelnou obsluhu a údržbu vodního toku, zajišťovanou jeho správcem.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Souhlas s ohlášením udržovacích prací, MěÚ Nový Bor, č.j. MUNO 25240/2018 ze dne 28.5.2018
2. Dokumentace DSP, Můrabel s.r.o., 05.2017
3. Ostatní:
 - a) Zadání stavby, PL 3 02 15 058
 - b) Údaje katastru nemovitostí, Katastrální situace, ČÚZK
 - c) Zaměření místa stavby (toky), V.Jaroš, 10.2016
 - d) Prohlídka lokality vlastní a za účasti správce toku
 - e) Dokumentace sítě technické infrastruktury
 - f) Vyjádření vlastníků pozemků
 - g) Diagnostický průzkum nábrežní zdi-Diagnostika Stavebních konstrukcí s.r.o., 01/2017
 - h) Data ČHMÚ 27.1.2017

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Obecná ustanovení: Stavba se nachází v zastavěné části obce s rozptýlenou zástavbou. Sítě technické infrastruktury by neměly být dotčeny. Pro přístup bude využívána páteřní komunikace v obci (silnice III/26839) na levém břehu, a místní komunikace na pravém břehu. Do koryta bude vytvořen sjezd přes pozemky sousední na začátku opravy podél levého břehu a na konci úseku s přístupem podél pravého břehu. Přístup ze silnice III.třídy umožňuje přístup běžné techniky, ostatní komunikace a přístup přes pozemky v sousedství koryta jsou vesměs vhodné pouze pro pěší, nebo lehkou techniku do 3,5-10,0 t. Přístupy a obvod staveniště-viz též koordinační situace.

Informace o podzemních sítích technické infrastruktury jsou obsaženy v dokladové části, jsou zakresleny v koordinační situaci, jejich vytyčení i ochranu zajistí zhotovitel.

Rozsah staveniště - celkový úsek oprav koryta je ca 80 m, úsek je spojitý.

Prováděné práce: Opravy a rekonstrukce zdí na levém a pravém břehu, opevnění dna. Související oprava dotčených konstrukcí a oplocení, případné přesazení rostlin (květin) a sejmutí dočasných staveb na břehu bude provedeno v předstihu v režii vlastníků. Přesazení dřevin a náhradní výsadba jsou v SO 04.

Popis úseku: Začátek opravy v profilu lávky pro pěší v ř.km 26,716, konec opravy v úrovni navázání na zachovalou pravobřežní zeď v ř.km 26,794. Celková délka úseku je 78 m, plocha staveniště ca 880 m². Plocha pro deponie a zařízení staveniště mimo oblast stavebních prací je 740 m².

Pro pohyb mechanismů je třeba počítat s omezenou šířkou přístupu podél břehu a přes sousední pozemky do 2,5 m a rovněž s omezenou hmotností vozidel. Na některé úseky břehu se mechanizace nedostane (podél čp.29 a v oblasti kůlny a sklepa u čp.222. Zhotovitel zvaží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sítě TI: Přímě v lokalitě stavby, v místě opravy stavebních konstrukcí se nachází pouze výusti (nutná spolupráce s vlastníky nemovitostí při vytyčení, případně zjištění polohy ručně kopanými sondami), v blízkosti lokality pak podzemní vedení NN a sdělovací kabely a vodovod a plynovod. Přípojky vody a plynu na LB mohou být dotčeny výkopy. Obvod stavby zasahuje do ochranných pásem podzemního vedení nn a přípojek k čp.29.

Ochranná pásma:

Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace do 500 mm je 1,5 m. Ochranné pásmo vedení nn a ostatních kabelových vedení je 1 m od krajního vodiče, osy kabelu.

Sítě a výusti jsou vykresleny na základě podkladů od vlastníka (správce) sítě v situaci a podélném profilu. Správci STI ve stanovisku uvádí existenci sítě i zákonné podmínky pro ochranu sítí, podmínky pro vytyčení, práce v ochranném pásmu sítě a další postupy. Projektová dokumentace zahrnuje stanovisko správců sítě a upozorňuje na možné kolize. Přímě dotčení STI tak, že by bylo třeba provádět zásahy do vedení sítí (přeložky atp.), se u veřejných sítí nepředpokládá, ale vzhledem k neznámé poloze vodovodu je nelze vyloučit. Zásahy do soukromých sítí budou provedeny ve spolupráci s vlastníky.

Aktualizaci údajů, vytyčení, postupy práce a ochranu sítí v rozsahu trasy a ochranného pásma sítí zajistí zhotovitel prací dle podkladů správců sítí a vlastníků pozemků.

Stavby se netýkají body:

B.1.b) Údaje o souladu s ÚR

B.1.c) Údaje o souladu s ÚPD

B.1.d) Povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

B.1.e) Informace o zohlednění podmínek Závazných stanovisek DO

Ke stavbě byla vydána tato stanoviska:

1. Závazné stanovisko ke stavbě a k zásahu do VKP: SCHKO LH čj. SR/0948/LI/2017– 3, ze dne 26.2.2017-plnění viz též B.1 i,m): Podmínky obdobné jako stanovisko ad.3

2. Koordinované stanovisko ke stavbě: MěÚ Nový Bor č.j. MUNO 21726/2017, ze dne 5.5.2017 - plnění viz B.1i,m)
 1. Ochrana ovzduší:
 1. Vhodnými způsoby provádění zajistit minimální prašnost při stavebních pracích
 2. Omezit prašnost při výjezdu na veřejné komunikace-čištění vozidel, komunikací, zakrytí konstrukcí atd.
 2. Vodoprávní úřad: Souhlasí s umístěním stavby, ve věci povolení stavby je příslušným stavebním úřadem.
 3. Odpadové hospodářství: Nakládání s odpady-třídění, předání oprávněné osobě, doklady k nakládání s odpady v souladu se zákonem budou předloženy OŽP MěÚ NB
 4. Odbor dopravy: Zhotovitel stavby požádá dopravní úřad o stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, k tomu doloží závazné stanovisko DI PČR CL.
3. Výjimka ze základní ochrany ZCHD: SCHKO LH čj. SR/0695/LI/2017-4, 29.5.2017- plnění viz B.1i,m)
 1. Stavba bude provedena v souladu s Dokumentací pro stavební povolení (Mürabell s.r.o., Ing.Milan Müller 04/2017)-zhotovitel obdrží kromě DPS i jedno paré DSP.
 2. Stavební práce spojené se zásahem do vodního toku jsou vyloučeny v období 1.3-30.6 běžného roku. -V souladu s DPS, zajistí stavebník ve spolupráci se zhotovitelem
 3. Stavba bude zajištěna proti úniku stavebních hmot, ropných látek a provozních náplní stavebních mechanismů do vody, nesmí dojít ke znečištění Svitávky cementovými a vápennými výluhy.
 4. Mimo vlastní stavební úsek nebude koryto používáno pro pojezdy mechanizace
 5. Žadatel nebo zhotovitel zajistí na vlastní náklady odlovení vranky obecné, mihule potoční (rovněž sedimentů, nejen vodního sloupce) i dalších ryb v úseku a jejich transfer mimo oblast prací oprávněnou osobou bezprostředně před zahájením prací. Při postupném provádění prací zajistí provedení před každou další etapou. Provedení bude v předstihu oznámeno AOPK-SCHKO LH.
 6. Zahájení prací bude oznámeno AOPK-SCHKO LH.
 7. Jakékoliv odchylky od PD budou předem projednány s AOPK
 8. Výjimka platí do 29.2.2020
4. Souhlas s ohlášením udržovacích prací, MěÚ Nový Bor, č.j. MUNO 25240/2018 ze dne 28.5.2018- plnění viz B.1i,m)
 5. Udržovat pořádek a čistotu na stavbě a okolí. Po dokončení uvést okolí do původního stavu-týká se zhotovitele
 6. Práva třetích osob zůstanou nedotčena, zhotovitel uhradí veškeré případné škody-týká se zhotovitele
 7. Dokončení stavby bude oznámeno stavebnímu úřadu-povinnost stavebníka
 8. Nakládání s odpady-třídění, předání oprávněné osobě, doklady k nakládání s odpady v souladu se zákonem budou předloženy OŽP MěÚ NB -týká se zhotovitele
 9. Stavba bude zajištěna proti úniku provozních a pohonných hmot ropného původu a také stavebních hmot, zejména cementových směsí, do vodního toku-týká se zhotovitele
 - 10.Práce budou prováděny s ohledem na zachování přírodního prostředí-ČSN 839061-Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
 - 11.Při realizaci stavebního záměru budou dodrženy podmínky rozhodnutí, vyjádření a stanoviska účastníků řízení, DOSS a správců IS (STI).

Podmínky ostatních dotčených subjektů jsou obsaženy v textové, výkresové a dokladové části dokumentace a zhotovitel stavby je povinen se s nimi seznámit a dodržet je. Viz též Seznam příloh-Dokladová část, Seznam dokladů

B.1.f) Výčet a závěry průzkumů a rozborů

Na stavbě bylo provedeno základní posouzení geologických poměrů a byl proveden stavebnětechnický průzkum konstrukcí, nezbytný pro stanovení rozsahu prací a případného monitoringu konstrukcí.

Geologické poměry staveniště

Zeminy jsou hlinito-písčité a hlinito-štěrkovité, náplavy v korytě mají charakter písčitého a hlinitého štěrku.

Předpokládaná třída těžitelnosti 3-4. Hladina podzemní vody koresponduje s úrovní hladiny v toku.

Podrobnější vyhodnocení základových poměrů bude provedeno po odkrytí základové spáry. Hydrogeologický průzkum není navržen, stavba je malého rozsahu.

Stavebně technický průzkum

Stávající zdivo je skladbou původního zdiva a početných oprav, je provedeno z lomového kamene (žula), sloupkového čediče, betonu a pískovcových kvádrů. Kámen (pískovec) v oblasti kolísání hladiny eroduje. Část kamene ve zdivu se jeví vhodná pro další použití. Část pískovcových kvádrů bude pravděpodobně možno využít dle záměrů stavebníka, žulové bloky bude možno využít na stavbě.

Pro posouzení stavu zdi podél domu č.p.29 byl zpracován odborný stavebnětechnický průzkum, který prokázal nutnost provedení oprav předmětného úseku opevnění, spočívající v rozebrání zdi a jejím novém vybudování.

Vzhledem k malé vzdálenosti domu č.p.29 a 222 od nábrežní zdi doporučujeme zhotoviteli provedení pasportu budov (domu a sklepa č.p.29 a sklepa u č.p.222).

Hydrologické údaje

Hydrologické údaje pro profil Svitávky v Kunraticích poskytl ČHMÚ, pobočka Ústí nad Labem dopisem ze dne 27.1.2017:

Tok: Svitávka, ř.km 26,715

Číslo hydrolog.pořadí: 1-14-03-0430
Plocha povodí: 40,92 km²
Průměrná roční výška srážek: 883 mm
Průměrný průtok: 488 l/s

M-denní průtoky (Qm v l/s) Tř. IV

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
976	727	590	503	410	381	337	298	259	224	185	146	117

N-leté průtoky (Q v m³/s) Tř. IV

N	1	2	5	10	20	50	100
	4,48	6,89	10,8	14,3	18,3	24,2	29,3

B.1.g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana území Lokalita je součástí CHKO Lužické hory a patří do soustavy Natura 2000

B.1.h) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Koryto vodního toku je zaplavovaným územím. Poddolování se nepředpokládá, v okolí nejsou žádná známá důlní díla.

B.1.i) Vliv stavby okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Po dokončení úprav se vliv na okolní pozemky a stavby proti stavu před poškozením zlepšuje, nové opevnění koryta by mělo přispět k zlepšení odolnosti před poškozením.

Po dobu stavby je třeba splnit požadavky DOSS, týkající se ochrany přírody, termínu a způsobu provádění stavby.

B.1.j) Požadavky na asanaci, demolice, kácení dřevin

Bourání se týká stávajících poškozených konstrukcí opevnění.

V oblasti prací je třeba provést mýcení výmladků a křovin na břehu. Práce je riziková, prováděná ve strmém svahu na břehu. Mýcené křoviny budou štěpkovány.

Bourání zdi je součástí rekonstrukce opevnění. Bourání přístřešků na levém břehu v závěru úpravy provede vlastník objektů v součinnosti postupem prací zhotovitele.

B.1.k) Požadavky na zápor ZPF nebo lesních pozemků

Pro stavbu je třeba dočasný zábor pozemků ZPF, průměrně po dobu 3 měsíců bude zábor 0,0297 ha.

B.1.l) Územně technické podmínky (napojení na dopravní s technickou infrastrukturou)

Po dokončení úprav nejsou žádné požadavky.

B.1.m)Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Zahájení stavebních prací je limitováno koncem období rozmnožování ZCHD (po 30.6.). Před zahájením stavby bude provedeno odlovení ryb. Vlastníci přístřešku u domu č.p. 29 v konce úseku na levém břehu provedou jeho sejmutí. Vlastník domu č.p.222 provede sejmutí přejezdu přes koryto v oblasti začátku úseku. Rovněž v předstihu bude vlastníky pozemků na obou březích provedeno přesazení rostlin. Vyvolanou investicí jsou opravy oplocení a drobných konstrukcí na břehu.

Na základě podmínek pro realizaci stavby jsou stanoveny tyto nároky na zhotovitele a investora stavby:

Vodní toky jsou obecně významným krajinným prvkem a regionálním biokoridorem a požívají ochrany podle zákona. Rekonstrukce opevnění obnovují v korytě stav před poškozením, neovlivňuje stávající průběh průtoků v korytě toku ani netvoří nové bariéry pro migraci vodních živočichů.

Projekt nenavrhuje použití žádných přírodních materiálů nebo nebezpečných látek. Úprava povrchu opěrných a zajišťovacích konstrukcí je navržena tak, aby nebyl narušen stávající ráz koryta. V maximální možné míře je navrženo využití materiálů v daném místě již použitých pro opevnění břehů. Upravené koryto toku není po dokončení stavby zdrojem ohrožení životního prostředí.

Z hlediska ohrožení životního prostředí prováděním rekonstrukce opevnění toku se při vlastní stavbě nepoužívají žádné zvláště nebezpečné technologie. Dodavatel stanoví postup stavebních prací, který bude respektovat územní podmínky stavby-z hlediska ohrožení okolního prostředí dopravou, hlukem, odpady a haváriemi.

Ochrana živočichů: V oblasti stavby je znám výskyt Vranky obecné (*Cottus Gobio*) a Mihule potoční (*Lampetra planeri*), pro kterou je Svítávka EVL v rámci Natura 2000. Provádění prací je možné na základě podmínek, uvedených ve výjimce dle zákona 114/1992 Sb. Pro Mihuli potoční spočívá ochrana v termínovaném provádění prací (po 30.6.) a speciálním nakládání s výkopy z oblasti dna a paty svahů-je třeba je přemístit nejprve v dosahu hladiny vodního toku a po časové prodlevě je s nimi možno dále nakládat (Mihule se přemístí na jiné stanoviště).

Odlovení ryb bude provedeno před zahájením stavebních prací. Po dobu stavebních prací lze předpokládat, že stanoviště dočasně opustí. V případě výraznějšího výskytu ryb v průběhu stavby nebo mihulí je třeba po poradě s pracovníky ČRS a SCHKO Lužické hory provést opakované prolovení úseku. Po dokončení stavby budou vazby přirozeně obnoveny. Ekologické vazby a funkce vodního toku nejsou (kromě doby nezbytné nutné pro provedení stavby) narušeny.

Zásady ochrany životního prostředí při provádění stavby:

1. Před zahájením stavby bude provedeno prolovení úseku oprávněnou osobou.
2. Práce budou probíhat v souladu s výjimkou pro ZCHD, jak z hlediska příslušného období roku (po 30.6.), tak z hlediska organizace práce o opatření (přeložení výkopů z oblasti dna koryta vodního toku pro možnost úniku mihulí –dospělých jedinců a jejich vývojových stadií).
3. Dodavatel stavby zpracuje (bude aktualizovat koncept) havarijní plán stavby, ve kterém bude uveden postup pro prevenci úniku a event. likvidaci škodlivých látek v případě havárie.
4. Práce na stavbě budou z větší části probíhat pod ochranou jímek s převodem vody potrubím (případně zbývající část koryta toku), při čerpání vody z jímek a odstraňování hrázek budou provedena opatření, aby nedošlo ke znečištění vodního toku.
5. Při stavbě se bude využívat mechanizace. Práce budou organizovány tak aby v oblasti osídlení nebyly překročeny hygienické normy hluku, zejména s ohledem na zástavbu.
6. Opatření pro nakládání s kulturní vrstvou zeminy-ornicí: V lokalitě je v místě výkopů humózní vrstva. Bude

odtěžena samostatně (případně i jako drn), deponována a zpětně použita při rekultivacích. Pro doplnění ornice k terénním úpravám bude užito dovozu humózních zemín ze zemníku nebo kompostáren.

7. Opatření proti poškození stromů. Při práci stavebních mechanismů v blízkosti stromů budou provedena opatření omezující možná poškození (bednění, svázání výhonů a větví atp.). V případě poškození větví, kmenů nebo kořenů stromů budou neprodleně provedena nápravná opatření - čistý řez, začištění rány a ošetření vhodným preparátem proti plísním a houbovým chorobám.

8. Poškození území pojezdem mechanismů – pokud dojde na pozemcích k místnímu poškození povrchu území mimo cesty (vyjeté koleje atp.). budou provedeny hrubé terénní úpravy- nakypření a vyrovnaní území a povrch bude ohumusován a oset. Pozemky v okolí stavby, dotčené stavební činností, budou uvedeny do původního stavu.

9. Znečištění komunikací – stavební mechanismy budou před výjezdem na veřejné komunikace očištěny mechanicky i vodním paprskem tak, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací.

10. Nakládání s odpady a materiály na stavbě bude prováděno v souladu se zněním zákona o odpadech. Zhotovitel stavebních prací zajistí oddělené nakládání se stavebním materiálem a odpady, vznikajícími při stavební činnosti, dle charakteru těchto hmot a pro tyto činnosti bude mít zpracován technologický předpis. Výkopek bude přednostně využíván při zpětných zásypech a rekultivaci území dotčeného stavebními pracemi. Kámen z rozebraných konstrukcí bude tříděn, a vhodné kameny budou očištěny a následně zhotovitelem odvezeny na stavební dvůr POh v České Lípě. Nevyužitý materiál z výkopů a bouraných konstrukcí bude tříděn a nabídnut k dalšímu zpracování. Komunální odpad, vznikající v rámci provozu zařízení staveniště, bude likvidován předepsaným způsobem firmou zabývající se nakládáním s tímto odpadem. Odděleně bude nakládáno s nebezpečnými látkami i obaly od nich, jako jsou např. obaly od minerálních olejů, maziv atp. Odpad bude skladován odděleně v zabezpečených nádobách (kontejnerech) a likvidován předepsaným způsobem v zařízeních k tomu určených.

K obsypům, zásypům apod. nebudou využívány žádné odpady, pouze vhodná zemina z výkopů. Nakládání s odpady bude doloženo OŽP MěÚ Nový Bor.

B.1.n) Seznam pozemků dle KN na kterých se stavba provádí

Opravy a rekonstrukce se dotýkají stávajících pozemků koryta a pozemků sousedících s korytem v k.ú. Kunratice u Cvikova. Vyžaduje dočasný a trvalý zábor pozemků, nutný k provedení stavby. Trvalý zábor se týká pozemků, které jsou dnes součástí vodního toku a jeho opevnění, ale nejsou vedeny jako vodní plocha. Nový trvalý zábor pozemků, nad rámec stávajícího koryta vodního toku není třeba.

Stavba bude realizována na pozemcích vodního toku, a pozemcích sousedních, které jsou ve vlastnictví ČR / správě Povodí Ohře. Přístupem na stavbu a prováděním stavby budou dotčeny pozemky mimo vodní tok, ve vlastnictví obce Kunratice a soukromých osob.

Stavba leží v katastrálním území **Kunratice u Cvikova**

Parcela	Druh	VLASTNÍK/SPRÁVCE	Celková plocha	Zábor trvalý	Zábor dočas
292/2	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	13	Stavba	Stavba
288/14	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	11	Stavba	Stavba
306/4	Trvalý travní porost	ČR/Povodí Ohře s.p.	30	Stavba	Stavba
2965/4	Vodní plocha	ČR/Povodí Ohře s.p.	24	Stavba	Stavba
3181/9	Vodní plocha	ČR/Povodí Ohře s.p.	6422	Stavba	Stavba
St.193	Zastavěná plocha	Syrový Jaroslav	193		90
St.194	Zastavěná plocha	Novotná Zdenka, Novotný František, Peterka Jiří, Peterková Dana	184		9
287/1	Trvalý travní porost	Syrový Jaroslav	66		3
288/8	Trvalý travní porost	Syrový Jaroslav, Syrová Božena	39		25
288/12	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	19		7
292/1	Trvalý travní porost	Novotná Zdenka, Novotný František, Peterka Jiří, Peterková Dana	210		103
306/2	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	107		34
307/1	Trvalý travní porost	Syrový Vladimír	1400		67
307/17	Zahrada	Obec Kunratice u Cvikova	2		2
307/18	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	6		1
729/10	Trvalý travní porost	Obec Kunratice u Cvikova	504		330 (ZS)
2915/1	Ostatní plocha	Liberecký kraj/SUSLK	8923		14
2965/1	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	1352		18
3270	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	530		410 (ZS)
3304	Ostatní plocha	Obec Kunratice u Cvikova	2		2

Dočasný zábor ZPF 0,0297 ha po dobu průměrně 3 měsíce.

3181/9	Pozemek stavby
292	Pozemek pro přístup a provádění dočasný zábor

Stavby se netýkají body:

B.1.o) Seznam pozemků dle KN na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a) Nová stavba, změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukce a opravy opevnění stávajícího koryta toku, které je ve špatném technickém stavu a

neplní svou funkci. Konstrukce opevnění budou zbourány a v rámci oprav nahrazeny konstrukcemi novými. Konstrukce neexistující, nebo kompletně zničené budou nahrazeny konstrukcemi novými. Kapacita koryta se provedením prací nemění.

B.2.b) Účel užívání stavby

Opevnění koryta-nemění se

B.2.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Rekonstrukce a opravy trvalého opevnění

B.2.d) Výjimky z technických požadavků na stavby a bezbariérového užívání

Rekonstrukce a opravy opevnění splňuje obecné technické požadavky na stavby, výjimky nejsou třeba. Bezbariérový přístup není vzhledem k charakteru stavby posuzován. Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů

B.2.e) Informace o zohlednění podmínek Závazných stanovisek DO

Viz B.1 e, i, m)

Stavby se netýkají body:

B.2.f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

B.2.g) Navrhované parametry stavby

Rekonstrukce a opravy opevnění koryta. Trasa není měněna, podélný profil koryta se nemění. Úpravy opevnění se týkají nábrežní zdi z lomového kamene, rovnanin na břehu a stabilizačních prahů. Práce na opevnění koryta budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové.

Délka úseku je 80 m Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a mostu bude výkop pažený.

Rovnanina z lomového kamene podél paty zdi v tl. 50cm bude provedena v místě dodatečně budovaného zajištění paty stávající zdi.

Figura z rovnaniny opevnění svahu a paty svahu bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2 m nade dno.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna, práh bude doplněn rovněž v místě ukončení pevného opevnění na levém břehu.

B.2.h) Základní bilance stavby

Stavba po dokončení neprodukuje odpady ani odpadní vody, nemá nároky na dodávku vody ani na zásobování energiemi.

Stavba po dokončení nemá zvláštní nároky na dopravu.

B.2.i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje, etapizace)

Stavba je realizovatelná během 3-4 měsíců, s přiměřeným nasazením techniky a pracovníků a rovněž stavu průtoků. Lze ji provádět plynule v jedné etapě. Časové omezení pro období, ve kterém je možné provádět práce představují podmínky ochrany přírody.

B.2.j) Orientační náklady stavby

Vzhledem k tomu, že dokumentace bude jedním z podkladů pro veřejné výběrové řízení, lze uvést, že se jedná o práce v řádu do 4 mil. Kč.

B.3 ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zařízení staveniště bude ohraničeno, povinně vybaveno sociálním zařízením, plocha bude urovňována. Umístění ZS prozatím není určeno, předpoklad je využití pozemku p.č.3270 ve vlastnictví obce, případně dílčích částí pozemků, na kterých bude prováděna stavba.

B.3.a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Rozhodující hmoty-viz výkaz výměr

Hmoty budou dovezeny nákladními automobily od dodavatelů, uloženy na místě stavby (ploše ZS) a dále využity na při provádění prací.

Zdroje vody (pitné) na stavbě nejsou k dispozici. Elektrická energie bude v případě potřeby získávána z mobilních agregátů. Voda v toku je podmíněčně vhodná pro použití jako technologická.

Vybudování sociálního zařízení (povinně alespoň mobilní suché WC) je v režii zhotovitele prací, napojení na veřejnou kanalizaci není k dispozici.

B.3.b) Odvodnění staveniště

Staveniště je odvodněno přirozeným sklonem ke korytu toku. Samostatné odvodnění není řešeno. V jímce bude odvodnění prosakující vody řešeno čerpáním vody ze stavební jámy.

B.3.c) Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné z veřejné místní komunikace. Detailní řešení přístupů upraví zhotovitel podle vlastní etapizace výstavby na staveništi. Po dobu stavby je třeba provést dílčí úpravu dopravního značení a dočasné oplocení v místě sejmutých plotů nebo zábradlí. Provoz na hlavní komunikaci v obci v oblasti stavby je dán z hlediska hmotnosti parametry silnice III/26839. Projektant doporučuje omezit celkovou hmotnost vozidel pro dopravu materiálu na místních cestách (pravý břeh) 10 t a mimo zpevněné cesty do 3,5 t., dle místní dispozice. (viz též stanovisko obce Kunratice). Pro pohyb mechanismů je třeba počítat s omezenou šířkou přístupu podél břehu a přes sousední pozemky do 2,5 m. Na některé úseky břehu se mechanizace nedostane (podél čp.29 a v oblasti kůlny a sklepa u čp.222). Zhotovitel zváží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sjezd ze silnice III/26839 na sousední pozemky je třeba upravit tak, aby nedošlo k narušení krajnice vozovky. Případné narušení okraje vozovky je třeba opravit dle požadavků KSSLK (oprava povrchu vozovky v celé délce poškození).

Místní, časově omezenou úpravu dopravního značení je třeba projednat (aktualizovat zhotovitelem stavby) s DI PČR Česká Lípa (zásady dopravního značení viz DSP, příloha DIO C.5., stanovisko DI PČR k návrhu-viz doložková část) a následně zajistit povolení dopravního úřadu (MěÚ Nový Bor, případně OÚ Kunratice u Cvikova pro místní komunikace).

Sjezd ze silnice III/26839

Jiné napojení na STI není pro stavbu třeba.

B.3.d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby ovlivňuje okolí dopravou materiálu, hlukem při provádění a dotčením pozemků v blízkosti domů. Vzhledem k tomu, že je staveniště v zastavěné oblasti bude nutno dbát na hygienické limity hluku při práci během dne i v období nočního klidu. Vhodnou technologií a organizací provádění je třeba omezit i další negativní vlivy, prašnost atp. (viz též stanovisko odboru ochrany ovzduší, OŽP MěÚ Nový Bor). Technická seismicitá (vibrace při zhutňování) je nízké intenzity, místně-u objektu čp.222 a 29 je třeba při hutnění přihlídnout ke stavu konstrukcí (sklepy, založení domu).

Během provádění výkopů pro opravu zdí v oblasti budov a konstrukcí (lávka) je nutno provést nosné pažení výkopu a dočasné zábrany za hranou výkopu. Požadujeme rovněž pasport objektu čp.29 a minimálně sklepa u čp.222.

B.3.e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Zvláštní ochrana okolí staveniště není uvažována. Specifikace bourání a rozebírání konstrukcí –viz též D.1,2

B.3.f) Maximální množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Kromě komunálního odpadu ze ZS během stavby lze za odpad považovat pouze část nevyužitě suti z bourání,. Likvidace stavebního odpadu bude uložením na skládce, případně k recyklaci.

Výkopek bude využit pro zásypy, přebytek bude nabídnut k dalšímu zpracování. Emise z činnosti stavebních

strojů a dopravy nevyžadují zvláštní způsob likvidace.

Nakládání s odpady a materiály na stavbě bude prováděno v souladu se zněním zákona o odpadech. Zhotovitel stavebních prací zajistí oddělené nakládání se stavebním materiálem a odpady, vznikajícími při stavební činnosti, dle charakteru těchto hmot a pro tyto činnosti bude mít zpracován technologický předpis. Výkopek bude přednostně využíván při zpětných zásypech a rekultivaci území dotčeného stavebními pracemi. Kámen z rozebraných konstrukcí bude přednostně využíván na stavbě k opětovnému zabudování do záhozů a rovnanin, bude-li rozměrově a kvalitou odpovídat. Nevyužitý materiál z výkopů a bouraných konstrukcí bude tříděn a nabídnut k dalšímu zpracování. Komunální odpad, vznikající v rámci provozu zařízení staveniště, bude likvidován předepsaným způsobem firmou zabývající se nakládáním s tímto odpadem. Odděleně bude nakládáno s nebezpečnými látkami i obaly od nich, jako jsou např. obaly od minerálních olejů, maziv atp. Odpad bude skladován odděleně v zabezpečených nádobách (kontejnerech) a likvidován předepsaným způsobem v zařízeních k tomu určených.

K obsypům, zásypům apod. nebudou využívány žádné odpady, pouze vhodná zemina z výkopů.

Při provádění stavby mohou vznikat následující odpady:

č. katalogu		kategorie odpadu
17 01 01	beton	O
17 05 04	zemina a kameny	O
17 09 03	směsný stavební a demoliční odpad	N

O – ostatní, N – nebezpečný. Odpad, charakterizovaný jako “nebezpečný” bude uložen na skládku k tomuto účelu vhodnou.

B.3.g) Zásady BOZP na staveništi, koordinátor BOZP

Zásady BOZP jsou rozpracovány v plánu BOZP, který bude aktualizován stavebníkem ve spolupráci se zhotovitelem stavby a koordinátorem BOZP před zahájením stavebních prací.

Zadavatel prací je v případech daných zák.309/2006 Sb., § 14, povinen určit (zajistit) koordinátora BOZP. Stavba svým rozsahem vyžaduje určení koordinátora BOZP pro stavbu v případě, že na stavbě bude více než jeden zhotovitel prací. Koordinátora BOZP bude třeba také stanovit, pokud bude v nabídce zhotovitele překročen limit 500 přepočtených dnů na 1 pracovníka. V tom případě bude rovněž nutné stavbu ohlásit na OIP.

Při stavebních pracích je nezbytné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a ustanovení týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti práce při výstavbě, zejména při provádění prací, při nichž může dojít k ohrožení života nebo k závažným poraněním.

Bezpečnost při provádění stavebních prací se řídí zejména

- zákonem č.262/2006 Sb.-Zákoník práce
- zákonem č.309/2006 a 88/2016 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- nařízením vlády 362/2005 Sb.- o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízením vlády 591/2006 a 136/2001 Sb.- o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích
- nařízením vlády 101/2005 Sb.- o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláškou č.137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu
- nařízením vlády 178/2001 Sb.- kterým se stanoví podmínky OZP zaměstnanců

Z uvedeným právních norem vyplývají pro zhotovitele prací povinnosti na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména zpracování a dodržování Plánu bezpečnosti práce, zpracování a dodržování Povodňového plánu stavby, provádění pravidelných školení a přezkoušení pracovníků, užívání ochranných pomůcek, zajištění prostoru staveniště proti vstupu nepovolaných osob atd.

Obecně je třeba zajistit:

- používání ochranných pomůcek, poučení (proškolení) všech pracovníků o bezpečnostních předpisech
- práce se stroji a elektrozařízeními mohou provádět pouze pracovníci s příslušným oprávněním
- výkopy musí být zabezpečeny a na veřejných prostranstvích za snížené viditelnosti nebo v noci osvětleny
- při zjištění neznámých sítí nebo podzemních konstrukcí bude vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu.
- konstrukce, u nichž hrozí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky budou opatřeny předepsanými zábranami

(ochranným zábradlím atd.)

- bude dbáno na ochranu proti požáru a zajištěny protipožární pomůcky v použitelném stavu (týká se zejména zařízení staveniště).

- na staveništi bude udržován pořádek a čistota

- obvod staveniště bude viditelně ohraničen, zajištěn mobilními zábranami charakteru zábradlí, případně pásky s kolíky (mimo veřejně přístupné prostory).

Hlavní rizika při provádění stavby:

- Bourací a výkopové práce (nebezpečí zřícení konstrukcí, sesuvu zeminy, pád do hloubky)

- Doprava a manipulace s materiálem (lomový kámen, zemina, dřevo z kácení)

- Práce se stroji a zařízeními (motorové pily, stroje pro výkopy, dopravu, bourání, finišery, hutní stroje, elektrocentrály, kompresory atp)

- Kácení stromů

- Manipulace s palivy

- přítomnost sítí TI (podél břehu a křížení pod korytem)

- Hygienické riziko – voda ve vodním toku může být kontaminována, práce s asfaltovými emulzemi

- Povodňové stavy na vodním toku

- Doprava v zastavěném území

B.3.h) Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Závisí na nasazení techniky zhotovitelem prací. Při práci jednoho těžcího/dokončovacích strojů (bagr) na lokalitě a 1 dopravního terénního vozidla (malý dampr), 1 nakladače a 1÷2 navazujících lehkých nákladních automobilů je třeba pro odvoz/zásobení materiálem zvolit adekvátní časový interval (vzhledem k šířce vozovky a provozu).

Vzhledem k využití veřejné komunikace je třeba vymezit oblast prací příslušným dopravním značením. Návrh směřuje k upozornění na práce v blízkosti silnice a na výjezd vozidel stavby ze staveniště a ze zařízení staveniště (ZS), a na dopravu mezi staveništěm a ZS.. Viz též situace DSP-DIO C.5.

B.3.i) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro realizaci bude zpracován Povodňový plán stavby pro ochranu při vysokých průtocích. Staveniště může být zatopeno při průtocích, které nedosahují úrovně pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity v zastavěné oblasti.

Vzhledem k možnému ohrožení vodního toku bude zpracován Havarijní plán stavby, který stanoví způsob realizace i zajištění ochrany vodního toku.

B.3.j) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení prací není stavebníkem dosud stanoven.

Činnosti během stavby lze rozdělit na:

Příprava území:

- Ohraničení obvodu staveniště (dílčí oplocení, výstražné pásky, pomocné osvětlení, značky atp.)
- Vyčištění území
- Vybudování ZS (buňka, sklad, WC atp.)
- Vytyčení STI
- Odlov ryb a prolovení před zahájením výstavby (Mihule, Vranka)
- Pasportizace vybraných objektů
- Sejmutí stávajícího oplocení, zábradlí
- Sejmutí lávky, přesazení rostlin a keřů

Provádění prací:

- Vytyčení osy stavby, referenčních linií, pomocné bodové pole
- Jímkování, převádění vody (cca 150 l/s)
- Prolovení úseku oprávněnou osobou během výstavby (Mihule)
- Vyznačení rozsahu výkopů, výkopové a bourací práce, pažení v úsecích u domů a staveb
- Deponování zeminy a vybouraného materiál
- Provádění konstrukcí opevnění
- Zásypy
- Úpravy povrchu terénu

- Náhradní výsadba
- Sledování (monitoring) vybraných objektů

Rekultivace území:

- Odstranění zbylého stavebního materiálu, zeminy atd.
- Urovnání terénu, rekultivace povrchu - u travnatých ploch dotčených stavbou osetí
- Přesazení keřů a rostlin zpět na původní stanoviště
- Demontáž dočasných značení a oplocení, zpětné osazení zábradlí, oplocení, osazení přejezdu u čp.222

Z hlediska nasazení mechanizace

Činnosti s převahou nasazení mechanizace

- Výkopy včetně rozebrání poškozených konstrukcí zdiva, zásypy a hutnění
- Doprava materiálu

Činnosti s vysokým podílem manuální práce

- Zdivo, bednění, pažení
- Úprava povrchu konstrukcí
- Demontáž a montáž oplocení
- Osetí, výsadba a přesazení rostlin a keřů

Pomocné konstrukce:

Ohraničení staveniště, jímkování, včetně případného osvětlení, dočasné dopravní značení

Doba výstavby:

Stavba by měla být realizována v roce 2018. Stavbu je vhodné realizovat v jedné stavební sezóně.

Objem prací z hlediska časové náročnosti: ca 3 měsíce při nasazení ca 10 pracovníků a techniky, časová rezerva 1 měsíc.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA-INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace stavby je odstranění poruch na opevnění koryta.

Architektonické, materiálové a dispoziční řešení:

Architektonické zpracování není požadováno.

Konstrukčně se jedná o

- Třížné betonové zdi s lícním kamenným zdivem, založené pode dnem koryta
- Rovnaniny z lomového kamene
- Příčné stabilizační prahy ve dně z rovnaniny
- Humusování a osetí

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové, v případě rovnanin též doplněním stávající konstrukce.

Rekonstrukce se týká změny typu opevnění, případně změny skladby a rozměrů konstrukce.

Zdi budou prováděny z betonu (základový pas, těleso zdi) s lícním zdivem z lomového kamene. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta a zadlážděn. Základové pasy budou založeny 100 cm pod niveletu dna. V místě u budov a lávky bude výkop pažený.

Figura z rovnaniny opevnění svahu a paty (zapuštěná pata) bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm v patě svahu, do výše 1,2 m nade dno.

Zajištění dna stabilizačními prahy bude provedeno v dolním úseku, v místě nadměrně erodovaného dna a v horní části úseku, v místě přechodu opevnění levého břehu z pevného na pružné. V místě výrazných oblouků bude upraven příčný sklon dna ve směru od konvexního ke konkávnímu břehu.

Dispozice je dána stávajícím tvarem a polohou koryta.

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty:

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

SO 04 – Vegetační úpravy

Rekonstrukce zdí na levém a pravém břehu, rovnanina na levém břehu, opevnění dna. Související oprava dotčených konstrukcí a oplocení, případné přesazení rostlin a sejmutí dočasných staveb na břehu bude provedeno zhotovitelem stavby ve spolupráci s vlastníky.

Podélný sklon dna je v zájmovém úseku konstantní, v oblasti výmolu v dolní části úseku bude stabilizován příčnými prahy. V místě výrazných oblouků bude upraven příčný sklon dna ve směru od konvexního ke konkávnímu břehu.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ:

1.Souřadný a výškový systém

Lokalita je zaměřena s napojením na JTSK ve výškovém systému Balt po vyrovnání. V lokalitě jsou stabilizovány výškové body pro stavbu.

2.Směrové poměry

Trasa koryta se nemění. Vytyčovací osa konstrukcí je provedena z polygonu s přímkovými stranami, se zaoblením kružnicovými oblouky. Je vedena v ose koryta

3. Spádové poměry

V opravovaném úseku toku se neprovádí úprava sklonu. Teoretická niveleta se je navržena tak, aby se

současný stav nemění. Vyrovnaný sklon koryta je 1,11%. Podélný profil nebude měněn ani upravován. Úprava úrovně nivelety dna se provádí v začátku úseku s nadměrně erodovaným dnem (v délce ca 25 m).

4. Vzorové profily - tvary příčných řezů, způsob opevnění

Tvar vzorového příčného řezu navazuje na idealizovaný tvar stávajícího koryta. Navržená oprava využívá stávající jednoduchý tvar koryta s pravoúhlými a lichoběžníkovými liniemi. Šířka dna se nemění, činí 3,2 m v patě svahu, zdí, líc zdiva je ve sklonu 10:1, sklon svahu 1:1,25-1:1,5.

5. Odvoz a uložení materiálu na skládku / k dalšímu využití

Projekt nepředepisuje konkrétní likvidaci materiálu určením místa předání pro skládkování nebo další využití. Způsob a místo likvidace odpadů stanoví zhotovitel v souladu s ustanoveními zákona o odpadech a protokoly o likvidaci doloží stavebníkovi. Předpokladem je využití vlastních možností zhotovitel, případně zpracovatelů druhotných surovin a skládek okresů Děčín a Česká Lípa, s tím, že zeminy bude přednostně využita k zásypům a kámen k zabudování do konstrukcí. Kámen z bouraných konstrukcí bude tříděn, vhodné pískovcové kvádry a žulový kámen budou očištěny a dopraveny na deponie investora (stavební dvůr POh Česká Lípa).

POŽADAVKY NA VÝROBNÍ DOKUMENTACI ZHOTOVITELE

Dokumentace postačuje k provedení stavby za předpokladu odborného vedení stavby a využití kvalifikovaných pracovníků zhotovitele. Doporučujeme zpracování technologických předpisů provádění konstrukcí a prací zhotovitelem, případně zhotovení výkresů pažení/bednění a detailů provedení laťového plůtku (uchycení žerdí a sloupků).

Seznam použitých norem je uveden za textovou částí technické zprávy.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

1. TOLERANCE:

Směrové vytyčení zdí s přesností do 5 cm s tím, že konstrukce i linie budou plynule navazovat a bude zachována světlá šířka koryta. Výškové vytyčení ± 10 mm s tím, že konstrukce budou plynule navazovat. Rozměry rovin ± 20 mm, zdiva a dlažeb ± 10 mm s tím, že bude dodržena průměrná tloušťka konstrukcí a optická rovinnost viditelných ploch a viditelných hran.

2. TYPY A PROVEDENÍ KONSTRUKCÍ, POUŽITÉ MATERIÁLY:

V oblasti jsou použity tyto typy opevnění:

- Rovnaniny (figury na svahu)
- Opěrné nábrežní zdi
- Stabilizační prahy

TYPY KONSTRUKCÍ OPEVNĚNÍ KORYTA

Opěrnénábrežnízdi: Základová konstrukce zdi je tvořena betonovými pasy se základovou spárou 100 cm pod niveletou dna. Základová spára bude odvodněná, urovnaná a zhuťněná, s povrchem zpevněným vrstvou hutněného hrubého drceného kameniva (frakce do 63 mm) v tl. 15 cm (alternativou je užití podkladního betonu tl. 10 cm). Základové části (pasy) z betonu C 20/25 XC2 budou prováděny uložením betonu přímo do výkopu na upravenou základovou spáru, líc bude pažen bedněním, rub bude pažen ztraceným bedněním (pažením), nebo betonován do výkopu se separační vrstvou geotextilie. Na povrchu pasu, předsazeném před líc zdi o ca 20 cm směrem do koryta, bude založeno lícni zdivo z lomového kamene na hloubku 25 cm od povrchu. Povrch líce bude proveden se sklonem 10% (2 cm) ve směru k ose toku.

Těleso zdi je provedeno jako kombinované zdivo z lícniho kamenného zdiva a betonu. Při provádění bude beton (C 20/25 XC2 směs měkká), ukládán mezi lícni zdivo a bednění na rubu. U rubu zdi je konstrukční beton vyztužen ocelovou výztužnou sítí, která prochází pracovní spárou mezi betonovým základem a tělesem zdi nad niveletou dna. Sít' bude uložena ca 70 cm v základové části a bude dosahovat ca 10 cm pod hlavu zdi (ocel B500-sít' Kari Ø 8x8mm/150x150mm, krytí 100 mm).

Lícni zdivo bude provedeno lomového kamene (štípaný čedič) v průměrné tl. 25 cm, zděné a spárované cementovou maltou. Malta bude splňovat požadavky pro zdění a ke spárování kamenné dlažby a zdiva vodních staveb. Označení prostředí MX 3.2, pevnost M20.

Pro dobré zavázání kamene je nezbytné střídat různé délky kamene, ukládaného kolmo na zeď (použit vazáky v délce 30 - 35 cm, ca 2÷3 ks/m²). Kámen bude nový, ucelené části budou prováděny z kamene stejného

původu. Koruna zdiva je vyzděna z kamene na výšku min 50 cm, má šířku 50 cm se sklonem cca 3% do toku. Líc zdi je šikmý, ve sklonu 10:1, v oblasti navázání na sousední zdi je sklon líce upraven dle sousedních konstrukcí. Líc i koruna zdi budou v oblasti navázání na stávající konstrukce plynule napojeny na stávající zdivo.

Ve zdi jsou osazeny drény, provedení- trouby z HDPE DN 80 mm (silná stěna, černé), líc drénu bude přesahovat 6 cm líc zdiva, rub bude v rubu zdi. Rozteč vodorovná je ca po 3,0 m, v jedné řadě. Po odbednění rubového zdiva bude provedena kontrola průchodnosti drénu.

Zásyp za rubem zdi bude hutněn po vrstvách, v místě drénů je proveden obsyp štěrkokopískem nebo drceným kamenivem. Horní plocha zásypu za rubem zdi bude upravena pro humusování. Povrch terénu bude upraven tak, aby odpovídal povrchu sousedních ploch a byl spádován ke korytu toku. Ve dně koryta před patou bude výkop vyplněn hutněným zásypem a opevněn rovinaninou.

Zdivo bude prováděno v dilatovaných blocích délky 15-20m -viz výkresy tvaru zdí.

V konkávních obloucích budou ve zdivu provedeny rybí úkryty-vynecháním 1+2 kamenů lícního zdiva u dna. Rozměry úkrytů (dl.-v.hl.) budou do 40x15x30 cm.

Podchycení paty zdi: Po rozebrání rozvolněného zdiva bude kaverna v patě zdi vyčištěna, stejně jako případný výmol pod základem paty zdi. Zajištění paty je navrženo předsazenou patkou a doplněním lícního zdiva z lomového kamene. Předsazená patka je provedena jako betonový pas se základovou spárou 1,00 m pod niveletou patky. Základové části (pasy) z betonu C 20/25 XC2 budou prováděny uložením betonu přímo do výkopu na upravenou základovou spáru (lože ze štěrku tl.15 cm, líc bude pažen bedněním. Povrch pasu, předsazený před líc zdi o ca 35- 55 cm směrem do koryta, bude zadlážděn (proměnná šířka je dána průběhem líce zdi). Patka bude ve směru pod zeď (pokud bude základová spára patky níže, než u stávající zdi) podchycovat zdivo v celém rozsahu výmolu, minimálně však v tloušťce lícního zdiva, tj. 20-30 cm. Lícni zdivo na povrchu patky bude provedeno lomového kamene v průměrné tl.25 cm, spárováno cementovou maltou. Spáře mezi novým a původním zdivem bude věnována zvláštní péče. Kameny doplňovaného zdiva budou opracovány tak, aby šířka spáry nepřekročila předepsanou šířku. Spára bude případně doklínována úlomky kamene (za lícem spárování) tak, aby se po dotvarování nového zdiva vytvořila podélná trhlina. Pro dobré zavázání kamene v líci je vhodné střídat různé délky „běhounů a vazáků“, kolmo na zeď od 25 do 35 cm. Kámen bude dodán jako nový (sloupkový čedič). Při provádění pasů bude s výkopem i případným podchycováním postupováno po úsecích délce 2-3 m s prostřídáním tak, aby nedošlo ke zborcení zdi, v případě potřeby bude základ zdi podchycen vzpěrami.

Rovnanina: Figura rovnaniny z lomového kamene bude provedena na levém břehu do výšky 120cm nad ideální niveletu dna. Patka rovnaniny bude zapuštěna 60 cm pod niveletu dna, šířka patky v úrovni založení je 60 cm, v oblasti dna sahá 60 cm od paty svahu. Rovnanina ve dně bude provedena s nepravidelným povrchem, v rozmezí ± 10 cm od teoretické roviny, mezi sousedními kameny bude převýšení do 5 cm. Sklon líce bude cca 1:1,25 (odlišnosti jsou upřesněny na výkresech). Tloušťka rovnaniny v patě je 60 cm, na svahu je 40 cm, kámen do 200 kg, pod figurou z kamene bude provedena úprava pláně (ev. svahování). V dolní části rovnanin u dna (cca do úrovně 40 cm nad patu svahu) nebude prováděno klínování a po cca 1,5 m budou v oblasti paty svahu vynechány štěrbiny 5-15 cm, výšky do 20 cm jako rybí úkryty. Líc rovnaniny ve svahu nad touto úrovní bude klínován. Horní část svahu je opevněna humusováním v tl.15 cm a osetím.

Figury budou prováděny z lomového kamene (čedič, znělec) o hmotnosti 80- 200 kg (případně dle předepsané hmotnosti u dílčího typu konstrukce). Průměrný rozměr kamene rovnaninu bude de 30-50 cm, přičemž žádný z rozměrů nebude menší než $\frac{1}{2}$ de. Klínování rovnanin bude zásadně stejným druhem kamene jako konstrukce. Případné použití kamene, který není projektem předepsán (původ, barva, rozměry, tvar) musí být předem projednáno se zadavatelem (investorem) a případně projektantem. V patě svahu u pružného opevnění nebude prováděna průběžná podélná spára. To znamená, že kameny patky a břehové figury budou vzájemně provázány a spára bude prostřídána (průběžně kladené kameny dna a doložení kamenů na svahu a naopak). Rovněž bude provedeno provázání patky figury a navazujícího opevnění dna tak, aby nevznikla podélná přímková spára.

Schody- podélné (rovnoběžné s osou toku): Šířka schodů na pravém břehu v oblasti přejezdu k čp.29 (nové umístění) bude 55 cm, stupně 21,2/25 cm (v/š), schody budou provedeny v linii nábrežní zdi. Schody budou zděné z lomového kamene. Konstrukce tělesa zdi je obdobná jako v běžné trati. Těleso zdi bude v oblasti schodů rozšířeno o 45 cm, dolní podesta bude umístěna 40 cm nad úrovní dna v patě zdi. Tloušťka boční opěrné zdi niky bude 40 cm, podně, sklon líce 10:1, kamenné zdivo v líci niky má tloušťku 15 cm. Okraje stupňů směrem do koryta kopírují líc nábrežní zdi (vyšší stupně „ustupují“ směrem ke břehu).

Schody- kolmé: Šířka schodů na levém břehu v oblasti rovnaniny bude 90 cm, stupně 20/25 cm (v/š), schody budou provedeny ve spádové přímce, kolmo na osu koryta. Schody budou zděné, tvarově budou vycházet z příčného řezu zdi.

Na základ šířky (šířka základu kolmo k ose toku) 60 cm bude založen první schod. Těleso schodů bude uloženo

na svahovanou pláš opatřenou filtrační vrstvou hrubého kameniva v tl. 15 cm. Stupně budou zděny z upraveného lomového kamene, ukládaného do betonu min tl. 10 cm, průměrně 15 cm, betonové těleso pod stupni bude opatřeno sítí Kari.

Příčné prahy: Stabilizace nivelety dna bude provedena příčnými prahy z rovnaniny uložené do rýhy ve dně. Rýha ve dně bude provedena na šířku 80 cm, do hloubky 1,15 m pod niveletu dna (paty zdi) napříč korytem. Do rýhy bude uložena rovnanina z lomového kamene o hmotnosti 80-200 kg, s vypracováním a doklínováním líce v linii nivelety dna. Těleso prahů bude provedeno na celou šířku koryta mezi opevněním břehů (Linie povrchu prahů bude „roztvářená“ v rozmezí ± 10 cm od teoretické nivelety, mezi sousedními kameny bude převýšení do 5 cm. V obloucích bude povrch prahů sledovat příčný sklon dna od konvexního ke konkávnímu břehu

Odstranění pařezů: Týká se pařezů po kácení v souvislosti se stavbou i pařezů z minulých kácení. Pokud není stanoveno jinak, budou kořeny přerušeny a pařezy vykopány. Pokud budou kořeny u povrchu ložné/základové spáry opevnění, budou odstraněny spolu s pařezem. Po dohodě s TDI je možné pařezy, které jsou mimo oblast opevnění (vrchní část svahovaného břehu, oblast u břehové hrany, plochy pro přístup) odfrézovat pod úroveň humusování a umrtvit).

Přesazení keřů: keře (lísky, ostružiny zahradní a ozdobné keře) budou vyzvednuty s kořenovým balem při provádění výkopových prací. Po dobu prací budou uloženy do rýhy nebo do kontejneru (vaku, barelu), kořenový bal bude doplněn vhodnou humózní zeminou, keře budou uloženy na stinném místě, nebo budou zastíněny a budou pravidelně zavlažovány. Podmínky pro přesazení je třeba upravit podle místních okolností a ročního období, ve spolupráci s odborníkem (zahradník, dendrolog atp.) a vlastníkem pozemků. Po provedení konstrukce opevnění a zásypu budou přesazeny zpět do jamek s přidávkou hnojiva a substrátu. V případě uhynutí budou nahrazeny sadbou s kořenovým balem, výška 60 cm+, průměr kmínku cca 4 cm (lísky), ev. poskytnutím odpovídající náhrady (okrasné keře).

Bude respektován vhodný místní původ, genetická čistota a dobrý zdravotní stav garantovaný produkční jednotkou. Investor vyžadovat certifikát o původu dřevin i v případě, že výsadbové plochy nejsou součástí pozemků určených pro plnění funkce lesa. Toto ustanovení je nutné brát v úvahu už při nákupu sazenic.

Parametr sadebního materiálu (věková struktura)

Po dohodě s investorem a orgány ochrany přírody jsou k výsadbám budou vysazovány keře krytokořenné, obalované o výšce 60 cm (BRS).

Tolerance u sadebního materiálu jsou ± 10 cm.

Pracovní postup výsadeb:

- vykopat rýhu o 1/3 větší než kořenový bal
- umístit jedince do optimální hloubky tak, aby povrch zeminy sahal stejně vysoko na kořenovém krčku jako ve školce
- ke kořenům dosypat humusový substrát, prolít vodou a ztuhnout
- aplikovat startovací zásobní hnojivo
- doplnit zeminu tak, aby vytvořila mělkou zemní mísu pro vydatnou úvodní závlivu

PROVEDENÍ KONSTRUKCÍ A PRACÍ

Výkopy: Předpokládaná třída těžitelnosti 3 a 4. Výkopy budou převážně prováděné strojně. Stěny výkopu svahované, v místě u lávky (začátek úseku) a podél objektu čp.222 a 29 bude provedeno jednostranné pažení. Výška pažení obvykle max. do 3,0 m, pažení příložné, zatížení zemním a vodním tlakem. Podél objektů, kde se bude pažit, je nutno postupovat při provádění výkopů i konstrukcí po úsecích délky do 2-3 m. Dimenzi pažení i detailní postup provádění, zejména s ohledem na zatížení, hloubky základů, délku pracovních postupů atp. stanoví dokumentace pažení (výrobní dokumentace dodávaná zhotovitelem).

Součástí výkopových prací je i vykopání a uložení pařezů po dříve skácených stromech, které rostly v oblasti vodního toku.

Výkopy v oblasti dna a paty svahu budou prováděny s přehozem, vytěžený materiál bude uložen mimo výkop v dosahu dna a vodní hladiny tak, aby byl možný transfer mihulí a jejich vývojových stadií, naložení a přemístění výkopku je možné až po časové prodlevě cca 4 hod.

Zásypy: budou prováděny nesoudržnou zeminou, (tříděný materiál výkopku-charakteru hlinitých písků a štěrků), ukládaným a hutněným po vrstvách ca 25+30 cm (dle složení a hutněního pokusu). Při hutnění by mělo být dosaženo ca 95% maximální ulehlosti. V případě, že se na zásypech bude zakládat, budou hutněny na 100% maximální ulehlosti.

Bourání objektů-opevnění: Při opravách budou bourány (rozebírány) dílčí části nebo celé konstrukce.

Poškozené zdivo (případně část zdiva) bude bouráno s ohledem na sousední konstrukce a úpravy povrchu. Očištěný kámen je různého tvaru a kvality. Po vybourání bude očištěn, suš bude deponována k recyklaci nebo na skládku. Pískovcové kvádry a lomový kámen ve stavu, umožňujícím další využití, budou deponovány samostatně, materiál bude převzat TDI a zhotovitelem dopraven na technický dvůr POh, provoz Česká Lípa. Porušený a nevhodný kámen bude předán pro další zpracování, případně na skládku. Pro užití kamene platí, že v jedné konstrukci (bloku zdi, úseku rovnániny) bude použit vždy stejný druh kamene (z hlediska petrografického složení).

Přístřešek a kůlny na levém břehu v oblasti závěru úseku budou sneseny vlastníkem objektu č.p.29, případně ve spolupráci se zhotovitelem prací.

Humusování: Pro humusování bude používána ornice, případně humózní zemina. Vrstva humusu bude kladena na upravenou pláň v tloušťce předepsané projektem, min.15 cm, bude rovnoměrně rozprostřena, urovňována, případně zvlhčena a lehce hutněna.

Osetí směsným travním semenem (bude předána kompletně zatravněná plocha ZS). Pro založení trávníku je stanovena kategorie 4 – trávník krajinný (extenzivní). Terénní nerovnosti budou hrubě urovňovány, bude doplněna vrstva humusu na tl. ca 15 cm (je uvažováno s průměrným doplnění vrstvy 5 cm v celé ploše). Povrch bude urovnán tak, aby v souvislé ploše 2x2m nebyly větší rozdíly než $\pm 2,5$ cm (celkové převýšení-nerovnosti tedy činí max.5 cm). Pro výsev je třeba zvolit období s dostatečnou teplotou a vlhkostí (případně upravit půdní vlhkost kropením). Dávky výsevu budou v rozmezí 10-20 g osiva/m². Při výsevu nesmí dojít k oddělení jednotlivých druhů, osivo je třeba mělce zapravit (do 1 cm) a přitlačit. Výsev bude prováděn směsí osiva splňující podmínky zák.219/2003 Sb. a vyhl.175/2004 Sb. přičemž složení travní směsi bude odpovídat místním podmínkám.

Péče o trávník bude pokračovat až do doby schopné převzetí, neurčí-li stavebník jinak.

Obdobným způsobem bude postupováno i při založení trávníku po hrubých terénních úpravách pro odstranění následků stavební činnosti v místech na březích, dotčených dopravou.

Návrh složení travní směsi: Kostřava luční 17%, kostřava červená 20%, bojínka luční 5%, lipnice luční 7%, psineček bílý 8%, jetel červený 2%, jetel vytrvalý 4%, pohaňka hřebenitá 3%, štirovník obecný 13%, psárka luční 6%, ovsík vyvýšený 15%. Případně je možno použít jiných uznaných místně obvyklých směsí pro extenzivní trávník, s přihlédnutím ke stanovišti (chudé půdy, mírně svažité terén). Zcela nevhodné jsou směsi osiva, určené pro zatížené plochy (jílek vytrvalý atp.)

Kácení: jedná se o mýcení výmladků a křovin na břehu. Práce je riziková, prováděná ve strmém svahu na břehu. Mýcené křoviny budou štěpkovány.

Výusti: Do koryta toku budou zaústěny všechna stávající výusti a odvodnění. Trouby budou odkopány po líc výkopu (ložné spáry), v případě potřeby provizorně podchyceny. Při provádění konstrukcí opevnění budou nastaveny/zkráceny tak, aby vyústění přesahovalo líc konstrukce o ca 6 cm. Zásadně bude používán stejný materiál potrubí. Při provádění zásypů bude postupováno obdobně jako při pokládání trub nových. Zásypy budou zhutněny v hloubce ca 15 cm pod niveletou dna potrubí (vnějším lícem). Trouby budou obsypány tříděným štěrkopískem případně prohozenou zeminou se zhutněním. Bližší podrobnosti stanoví technický list výrobce potrubí. Doporučené provedení průchodu zdí: Troubu opatřit po obvodu distanční vrstvou (např. pásky polystyrenu) a obezdít. V lici zdiva provést na hloubku 5 cm výtělní spáry trvale pružným tmelem.

Základová spára zdiva bude urovnaná, zhutněná (100 % PS), odvodněná, opatřená vrstvou hutněného drceného kameniva hrubého (plynulá frakce 16+32+63mm) tl. min 150 mm, případně geotextilií min hustoty 400 g/m², kladenou na upravenou pláň.

Lícni zdivo z tříděného vybraného lomového kamene- štípaný čedič, v případě oprav stávajících zdi na LB v začátku úpravy bude použit sloupkový čedič. Rozměr kamene bude odpovídat rozměru konstrukce, obvykle je užito tl.0,25 m (žádný rozměr kamene přitom nebude menší než 80% předepsané hodnoty, tj.0,20 m). Předpokládá se, že bude využit nový materiál. Pro tloušťku lícniho zdiva 15 cm se nepřipouští záporné odchylky tloušťky.

Šířka spáry, spárování: Pro zdivo a dlažby bude spára mezi kameny průměrně 3 cm, maximálně do 4 cm. Cementová malta zdiva bude splňovat požadavky pro zdění a ke spárování kamenné dlažby a zdiva vodních staveb. Označení prostředí MX 3.2, pevnosti M20 pro zdění i spárování. Spárování bude prováděno na hloubku ca 7 cm od líce kamene, tloušťka spárování min 6 cm, tj ca 1 cm pod líc kamene. Spára bude vyškrobána, vystříkána tlakovou vodou (20-50 barů) a po vysušení bude provedeno vyspárování se zahlazením povrchu spáry. Líc zdiva bude očištěn.

Dilatační spáry, spárování: Bude provedena na sraz. Ve zdivu bude ponechána spára v šířce do 2 cm (např. vložení polystyrenu XPS). Spára bude vyplněna po celém obvodu zdiva (i v patě a na rubu) na hloubku 7 cm pružným, voděodolným a mrazuvzdorným tmelem. Líc spárování bude 1 cm pod lícem kamene (hloubka vyplnění 6 cm).

Oplocení: Původní oplocení bude sejmuto, sloupky očíslovány a uloženy na zabezpečené místo (na

pozemcích vlastníků nemovitostí). Následně bude montováno zpět, sloupky budou osazeny a bude nataženo pletivo nebo plotová pole. Předpokládá se, že bude využito původního pletiva a plotových dílů. Pokud budou při montáži použity nové díly, nebo spoje, budou začištěny a opatřeny certifikovaným nátěrem ve vrstvách 1x základní a 2x vrchní, odstín dle stávající konstrukce.

Kámen bude splňovat podmínky pro vodní stavby, pro zdivo a dlažby bude opracovaný - upravován štípáním, za pomoci kamenického nářadí (sekáče, špičáky, pemrlice ap.), pro rovinaniny lomový kámen- Na rovinaniny ve dně bude použit žnělec nebo trachyt, případně čedič. Na opravované zdivo bude použit štípaný nebo sloupkový čedič. Kámen pro lícni zdivo a dlažby tříděný-bude splňovat podmínku přibližné rovnoběžnosti lícni a rubové plochy, boční plochy nebudou s lícni/rubovou plochou svírat velmi ostrý nebo tupý úhel (bez opracování nebudou využívány kameny tvaru jehlanu/komolého jehlanu).

Nově prováděné konstrukce i opravy budou zhotoveny ze stejného druhu kamene pro ucelený úsek.

Orientační objemové hmotnosti kamene (Petrografie a regionální geologie, Zeman ČVUT):

Čedič 3000 (2800+3300)kg/m³

Žnělec 2500 (2300+2700)kg/m³

Beton pro zdivo a lože dlažby C20/25 XC2.

Malta cementová pro zdění a spárování, označení prostředí MX 3.2, pevnost M20

Konstrukční výztuž-sítě Kari, ocel pevnosti min B500.

Drcené kamenivo hrubé plynulé frakce 8-16 mm, 16-32 mm, lože v základu zdi 16-63 mm

Drcené kamenivo drobné plynulé frakce 0-4 mm

Štěrkodrti plynulé frakce z drobného a hrubého kameniva, šíře frakcí uvedena u popisu

Na žádost investora budou provedeny průkazní zkoušky malty a betonu, odebrané na stavbě.

Zřízení a rekultivace přístupů: Opevnění dočasných přístupů se řídí použitou mechanizací zhotovitele a není projektem předepsáno. Pro potřeby ocenění je uvažováno s šířkou dočasného zpevnění pro příjezd 3,0m, použitím geotextilie a hutněného kameniva v tl. min.20 cm v místě sjezdů z komunikace. Po skončení stavebních prací bude provedena rekultivace ploch dočasných záborů, uvedením těchto ploch do původního stavu (urovnání a úprava pláň, humusování, osetí, odstranění opevnění atp). Ponechání zpevněných ploch bude možné pouze v případě výslovného požadavku vlastníka pozemku na jejich zachování.

Převádění vody: Převádění vody se řídí postupy zhotovitele a způsob provedení není předepsán. Zhotovitel by měl uvažovat s kapacitou převodu alespoň 400 l/s (zřízením podélných hrázek, případně příčných hrázek a potrubí).

Posouzení geologických poměrů: Zhotovitel stavby přizve TDI k převzetí základové spáry. Pokud se během výkopových prací nebo po odkrytí základové spáry anomálie-např. rozbředlé zeminy, měkké jíly, vývěry vody atp. zajistí zhotovitel přítomnost odborníka na geologii (geotechniku) a projektanta k posouzení situace a návrhu dalšího postupu.

Pasportizace objektů a monitoring konstrukcí: Zhotovitel stavby nesmí při provádění prací poškodit objekty nebo sítě TI na břehu, v místě křížení nebo v oblasti přístupu. Pro možnost kontroly zajistí zhotovení základního pasportu objektů/ konstrukcí. Pasport bude obsahovat popis a fotografickou dokumentaci objektů a údaje o zhotoviteli pasportu. Výsledky prohlídek budou zapisovány do protokolů, případné změny ve stavu objektů budou popsány a doloženy fotografiemi. Monitoring bude ukončen s dokončením stavby.

U sítí TI zajistí zhotovitel jejich vytyčení. Pro provádění prací v oblastí STI platí pravidla daná vlastníkem/správcem sítě.

Jako standardy pro provádění stavby se budou používat platné ČSN, které se vážou ke kvalitě použitých materiálů, způsobů provádění konstrukcí a prací i kontrole kvality. Využití jiných technických standardů je možné po doložení způsobu certifikace, na základě předem uzavřené dohody zhotovitele stavby s investorem.

3. STAVEBNÍ OBJEKTY:

Popis úseku: Začátek opravy je v profilu lávky pro pěší v ř.km 26,716 pod čp.222, konec opravy v navázání na zachovalé opevnění na pravém břehu v místě proti hospodářským budovám nad čp.29, v ř.km 26,794.

Celková délka úseku je ca 80 m, rozsah staveniště ca 80x10 m. Přístup je možný ze silnice III/26839 na levém břehu v začátku úseku, a z místní komunikace na pravém břehu na konci úseku. Pro pohyb mechanismů je

třeba počítat s omezenou šířkou ca 2 m, místy i méně.

SO 01 – Rekonstrukce LB a PB opevnění

Prováděné práce: Rekonstrukce se týká stávajícího opevnění, které bude provedeno odlišně od stávajícího opevnění a nového opevnění. Na levém břehu se jedná o nábrežní zeď LZ 2 v délce 6m (ř.km 26,732-26,738) a také o opevnění rovinaninou v délce 21 m (ř.km 26,773-26,794).

Na pravém břehu se jedná o zeď PZ 3, PZ 4 délky 41 m (ř.km 26,753-26,794).

Zbytky opevnění budou vybourány, budou odstraněny pařezy a proveden výkop.

Nová zeď LZ 2 na levém břehu naváže stávající zeď ze sloupkového čediče (LZ 1) a bude rovněž provedena s lícním zdívem ze sloupkového čediče. Bude provedena v úseku břehové nátrže, v místě bývalého přístupu k vodě, na výšku 210 cm. V místě přechodu na opravovaný úsek bude provedena dilatační spára. Součástí zdi je i obnova výustí (propustku pod silnicí).

Nová zeď PZ 3, PZ 4 na pravém břehu bude provedena v délce 40,7 m, bude složená ze dvou dilatačních celků délky 20,3m a 20,4m. Výška zdi je 140-175 cm nad niveletou dna.

Zeď PZ3 naváže na opravované zdívo u budovy čp.222, zeď PZ4 na stávající zachovalou opěrnou zeď na konci úseku. V oblasti navázání nové a původní zdi bude upravena dilatační spára.

Před zahájením výkopů a bouracích prací bude provedeno sejmutí oplocení a smýcení nebo přesazení keřů SO 04). Výkopy mohou být provedeny jako svahované, vzhledem k provedení základu je vhodné zvážit provedení ztraceného bednění (pažení) v oblasti základu zdi.

Provedení hutněných zásypů je možné po dostatečném nárůstu pevnosti betonové konstrukce zdi.

Obnovená konstrukce oplocení bude osazena na původní linii.

Rovnanina bude provedena v návaznosti na opravenou levobřežní zeď s přechodovým úsekem. Sklon svahu je navržen 1:1,25, figura bude provedena do výše 1,4 m (po schody) a 1,2 m (od schodů proti proudu) nad niveletu dna. V místě stávajícího schodiště bude provedeno schodiště nové, 10 stupňů 20/25cm (v/š).

SO 02 – Oprava LB a PB zdi

Prováděné práce: Oprava se týká stávajícího opevnění. Na pravém břehu se jedná o zeď PZ 1 a PZ2 podél domu čp.222 v délce 37 m (ř.km 26,716-26,753). Na levém břehu se jedná o zeď LZ 1 v délce 16 m (ř.km 26,716- 26,732) a zeď LZ 3 a LZ 4 v délce 18,0+17,5 m=35,5 m (ř.km 26,738-26,773).

Zeď PZ 1 a PZ2 bude provedena v délce ca 36 m, bude složená ze dvou navazujících dilatačních celků délky 18,0 m. Výška zdi je 2,1 m. Stávající kolmé schodiště bude zrušeno a nahrazeno podélných schodištěm v tomto bloku v blízkosti přejezdu přes koryto. Šířka stupňů 55 cm, stupně 8x21,2/25 cm (v/š).

Zeď LZ 1 bude provedena jako oprava stávající zdi s tím, že těleso zdi bude zachováno. Před lícem zdiva bude provedena předsazená patka, líc zdi (2,1-2,4 m na výšku) bude přespárován, porušená betonová hlava zdi bude odbourána a nahrazena novou v tl. min.10 cm. Zdívo opravované zdi LZ1 bude na horním konci provázáno s novou navazující zdi LZ 2 (očistění svislé spáry a provázání kamenů zdiva tak, aby se nevytvářela průběžná spára).

Zeď LZ 3, LZ 4 bude provedena v délce 35,5 m, ze dvou dilatačních celků délky 18,0+17,5 m. Výška zdi je 1,2+2,5 m nad niveletou dna, v závěru úseku je provedena jako zborcená plocha, na kterou navazuje pružné opevnění svahu rovinaninou.

Před zahájením výkopů a bouracích prací bude provedeno sejmutí oplocení a příjezdové lávky k čp.222 a také dočasné přesazení keřů (SO 04). Výkopy v oblasti u začátku úpravy (lávka pro pěší), podél domu čp.222 v oblasti sklepa a podél domu čp.29 budou pažené, zbývající převážná část může být provedena jako svahovaná. Vzhledem k provedení základu je vhodné zvážit provedení ztraceného bednění (pažení) v oblasti základu zdi.

Provedení hutněných zásypů je možné po dostatečném nárůstu pevnosti betonové konstrukce zdi.

SO 03 – Stabilizace nivelety dna

Stabilizace nivelety dna bude provedena v úseku erodovaného dna v délce 25 m, čtyřmi příčnými prahy. Rozvolněný náplav a plaveniny budou odtěženy, dno bude dosypáno, zásyp zhutněn, budou provedeny rýhy a vyrovnány prahy. Pátý práh bude doplněn v oblasti konce LZ4, v místě přechodu pevného opevnění LB na pružné.

SO 04 – Vegetační úpravy

Prováděné práce:

SO 04.1 Kácení: Křoviny a výmladky na obou březích. Vykopání pařezů a zásyp jam je součástí SO 01 a SO 02. Součástí kácení je štěpkování, štěpka bude zpracována zhotovitelem, případně přenechána majitelům pozemků.

SO 04.2 Nová výsadba: V rámci SO 04.2 budou přesazeny stávající keře mimo oblast prací-na levém břehu podél čp.29 a na pravém břehu lísky. Po dokončení oprav a rekonstrukcí opevnění budou přesazena zpět na původní stanoviště. Za smýcené keře na pravém břehu podél pozemku p.č.2965/1 (závěrečný úsek) bude provedena náhradní výsadba brslenem evropským (*Euonymus europaea*).

Součástí prací je i pěstební péče po dobu stavby. Za zničené nebo uschlé keře bude poskytnuta náhrada dle požadavků vlastníků pozemků (náhradní sadba případně finanční kompenzace).

4. STATICKÉ POSOUZENÍ:

Statické posouzení je provedeno pro konstrukci nábrežních zdí, vychází se přitom ze zkušeností s realizací obdobných konstrukcí.

Nábrežní zdi jsou provedeny jako tížné zdi z betonu a lomového kamene, pro posouzení stability polohy zdi a napětí v základové spáře je uvažováno s homogenní konstrukcí zdi.

Rozhodujícími zatíženími jsou vlastní hmotnost konstrukce, tlak zeminy, tlak podzemní vody za rubem konstrukce a tlak proudící vody v korytě. Občasným zatížením je přetížení případnou dopravou, nebo časově omezeným přísypem materiálu na břehu. Zatížení technickou seismicitou při hutnění lze vzhledem k rozměrům konstrukce zanedbat.

Statické posouzení pro základní kombinaci zatížení je provedeno pomocí programu GEO 5_2018, společnosti FINE s.r.o., licence pro společnost Mürabell s.r.o.-viz výstupy Výpočtu tížné zdi.

Navržená konstrukce vyhovuje.

5. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ A PRACOVNÍCH POSTUPŮ

Pro zhotovitele jsou rozsahy a četnost kontrol a zkoušek závazné (případně upravené SoD), rozsah prací pro TDI je doporučený

Zajištění kontrol a zkoušek

- a) Plán kontroly a zkoušek bude popsán a předán před zahájením prací (při předání staveniště) ke schválení TDI. Zhotovitel zajistí provedení kontroly a zkoušek požadovaných příslušnými normami a předpisy prostřednictvím protokolu o zkouškách, nebo jiným způsobem, popsaným v plánu kontrol a zkoušek. Náklady na provedení zkoušek, včetně potřebných opatření hradí zhotovitel.
- b) Průkazní zkoušky provede nezávislá certifikovaná zkušební laboratoř (společnost), schválená TDI. Veškeré výsledky zkoušek budou zasílány přímo TDI, kopie získá zhotovitel stavby. Zkoušky budou ohlášeny v dostatečném předstihu (min.3 dny) zápisem ve Stavebním deníku, případně prostřednictvím textových zpráv elektronické komunikace, pro potřeby kontroly převedených do tištěné podoby.
- c) Výsledky kontrol prováděné zhotovitelem bez přítomnosti TDI budou pro jednotlivé ucelené části konstrukcí dokladovány podle požadavků:
 - Zápisem do stavebního deníku (např. teplota, provádění ochranných konstrukcí a opatření, převzetí dílčích konstrukcí a prací před dalším postupem)
 - Protokolem (ošetření vodotěsnosti prostupů, funkčnost drénů, způsob uložení potrubí)
 - Protokolem, případně zápisem do SD s fotodokumentací (ošetření základové spár, pracovní a dilatační spáry, uložení výztuže, bednění před betonáží, příprava před spárováním, kontrola rozměrů)
- d) Podrobnosti o provádění zkoušek budou uvedeny ve Smlouvě o dílo.

Oblasti hlavních kontrol a zkoušek

- a) Zemní práce:
 - Ověření geotechnických předpokladů, případně výsledků průzkumných prací (vrtů a rozborů-zeminy,

podzemní vody) v místě výkopů. Vizuální kontrola, pokud je stanoveno projektem, pak i předepsané zatřídění zemin a zkoušky zrnitosti, smyková zkouška atd. Provede zhotovitel, případně přizve geotechnického specialistu, kontrola ze strany TDI, případně projektanta

- Úprava pracovní spáry (hloubka založení, začistění, odvodnění, zhutnění a drenážní vrstva), případně požadavek na náhradu či úpravu nevhodné zeminy v základové spáře. Provede zhotovitel, převzetí po sekcích provede TDI se zápisem ve stavebním deníku
- Provádění pažení: Kontrola návrhu, případně Výrobně technické dokumentace pažení. Provede TDI. Kontrola provádění pažení, případně prací speciálního zakládání bude prováděna na základě VTD: Rozměry a umístění prvků, koordinace výkopů a pažení, iniciace pažení (opření o stěny výkopů, zajištění rozpěr a vzpěr), odvodnění zeminy. Kontroly provedení pažení a jeho deformací během postupu stavby, s ohledem na meteorologické podmínky, vodní stavy a postupy prací.
- Provádění a hutnění zásypů. Provádění zásypů a jejich hutnění je možné až po provedení konstrukcí a dosažení jejich dostatečné pevnosti. K zásypům nebude použit odpad ani zeminy nevhodné. Postup pažení a jeho odstranění stanoví výrobní dokumentace zhotovitele. Předepsaná míra zhutnění je uvedena v dokumentaci stavby. Kontrolu provádí zhotovitel podle technologického postupu hutnění (použitá mechanizace, vlastnosti zemin/materiálu zásypu, tloušťka vrstev, počet hutnících cyklů. P převzetí po sekcích provede TDI se zápisem ve stavebním deníku.
- Bourací práce, třídění a očištění materiálu-posouzení vhodnosti materiálu pro další použití (kámen) dle celistvosti, pevnosti, rozměrů a petrografického složení-provede zhotovitel, odsouhlasení TDI.
- Výkopy a zásypy, případně bourání v ochranném pásmu STI budou prováděny ručně, s maximální péčí, aby se předešlo poškození sítí. Obsypy a zásypy se budou provádět podle technických standardů příslušných sítí a požadavků vlastníků. Před zakrytím konstrukcí (sítí) bude provedena kontrola a převzetí pověřenou osobou vlastníka/správce sítí a souhlas zapsán do protokolu (stavebního deníku). Zajistí zhotovitel prací, kontrola TDI.
- Zkoušky toxicity, složení, přítomnosti nebezpečných látek z hlediska možnosti dalšího zpracování zemin, vybouraných materiálů-třídění odpadů a materiálu a případné zkoušky budou provedeny dle zákona o odpadech, rozsah i odpovědnost za provedení zkoušek bude stanovena ve smlouvě mezi objednatelem a zhotovitelem.

b) Betonové konstrukce:

- Zhotovitel zajistí dodávky betonu požadované kvality (třída, konzistence, zrnitost a ostatní požadované vlastnosti) od certifikovaného výrobce, jakost bude doložena průkazními zkouškami. Zkouška konzistence bude prováděna u každé dodávky betonové směsi na stavbu.
- Vzhledem k relativně malým objemům dodávaných betonů budou provedeny zkoušky pro každý objekt a druh konstrukčního betonu, použitého na stavbě; tj. 3 zkoušky pevnosti, 1x pro SO 01 (beton zdi C25/30), 1x pro SO 02 (beton zdi C25/30), 1x SO 04 (opěra, práh, závěrná zídka, beton C30/37).
- V případě prokazatelně nevyhovující kvality betonu zjistitelné pohledem (hnízda, neošetřené pracovní spáry atp. bude provedena průkazní zkouška na kontrolním odvrtnu. Protokoly budou předány dle postupu 3.1. a,b
- V případě výroby betonu na stavbě, zajistí zhotovitel kontrolu kvality všech složek betonu (cement, kamenivo, voda), návrh složení betonové směsi i zkoušky, prokazující požadované vlastnosti betonové směsi.
- Bude provedena kontrola vlivu dopravy betonu na místo uložení a stanoven harmonogram pro provedení. Kontrola se týká teploty a konzistence směsi, způsobu a doby dopravy na stavbu, požadavku na čerpání nebo jinou dopravu na stavbě, se zohledněním klimatických podmínek v době provádění stavby.
- Před uložení bude provedena kontrola bednění (rozměrová přesnost, pevnost konstrukce-desky, dílce, zámky a svlaky atd., ošetření povrchu bednění, vyčištění prostoru betonáže atp.), opěrných a podpěrných konstrukcí bednění. Pokud není stanoveno projektem jinak, bude prostor betonáže vysušený (bez zatopení stojatou nebo proudící vodou). Kontrolu zajistí zhotovitel, bude pořízena fotodokumentace s popisem bloků/sekcí.
- Při poklesu teplot pod +5°C lze provádět betonáže pouze za použití zvláštních opatření. Kontrolu provede zhotovitel, opatření budou doložena zápisem ve stavebním deníku.
- U železobetonových konstrukcí bude kontrolována úplnost výztuže z hlediska tvaru a uložení, krycích vrstev, kotevních délek v oblasti napojení atd., před provedením betonáže. U složitých prvků bude k převzetí výztuže vyzván TDI, u jednoduchých prvků provede kontrolu zhotovitel, zajistí fotodokumentaci s popisem bloků/sekcí.
- Ošetření betonové směsi po uložení-bude postupováno podle technologického předpisu zhotovitele, se zohledněním konzistence a teploty směsi, se zahrnutím klimatických podmínek v době provádění stavby (zakrytí povrchu, vyhřívání, zvlhčování atd.). Kontrolu provede zhotovitel, opatření budou zapsána do stavebního deníku.
- Ošetření pracovních /dilatačních spár – vyrovnání, začistění, stržení cementového mléka, uložení

izolace/dilatačního pásu, distanční vložky, vytmelení atd. Kontrola bude prováděna zhotovitelem pravidelně na konci pracovního postupu, a před další betonáží zhotovitelem, bude pořízena fotodokumentace

- Kontrola rozměrů, rovinnosti, celistvosti povrchu a plynulého navázání konstrukcí-vizuální kontrola za pomoci měrné latě, měřičských pomůcek-bude prováděno po odbednění. Před zakrytím (zásypem konstrukce) bude provedeno převzetí TDI, v případě běžných denních postupů bude provedena kontrola fotodokumentace s popisem bloku-sekce.
- Vyplnění prostupů pro svlaky bednění-pokud bude stanoven požadavek na vodotěsnost konstrukcí, budou prostupy (trubičky) pro svlakové tyče po odbednění vyplněny a na obou stranách konstrukce vodotěsně zalepeny certifikovanými víčky/ucpávkami. Proveďte pověřený pracovník zhotovitele se zápisem do protokolu (stavebního deníku)-bude uveden počet operací, způsob utěsnění.
- Horní plochy konstrukcí, sražení hran-bude provedeno začištění, sražení hran dle výkresu tvaru. Kontrola vizuální, provede zhotovitel.
- Odbednění bude provedeno po dosažení požadované pevnosti betonové konstrukce tak, aby byla zachována tvarová stálost, pevnost a odolnost konstrukce (zabránění vzniku trhlin). Zatížení konstrukce zásypy, dalšími konstrukčními prvky, dopravou atp. může být prováděno až po dosažení požadované pevnosti betonu. Postup prací je třeba upravit s ohledem na technologii provádění, vlastnosti betonu a klimatické podmínky. Kontrolu zajistí zhotovitel.
- Po zimní přestávce (přerušení prací kvůli mrazu) bude provedena kontrola pracovních spár z hlediska možného porušení mrazem, poškozený beton bude sanován (vybourán). Další postup prací bude možný až po dosažení minimální teploty konstrukcí a materiálu pro zabudování. Provedení kontroly a ošetření konstrukcí bude zapsáno ve stavebním deníku.

c) Konstrukce zděné z kamene (zdi, dlažby):

- Zhotovitel zajistí dodávky kamene požadované kvality (petrografické složení, pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost, rozměry/hmotnost) s doložením vlastností ložiska (lomu).
- Pro beton lože dlažeb, konstrukce zdí, platí požadavky na betonové konstrukce
- Malta pro zdění/spárování, bude použita dle požadavků projektové dokumentace, její složení bude certifikováno výrobcem. Pro malty míchané na místě bude zpracován a použit technologický předpis pro cement (pojivo), kamenivo (plnivo), vodu a přísady, včetně vzájemných poměrů a doby/způsobu míchání. Kontrola se při zhotovení malty na místě týká kvality kameniva (petrografické složení, původ, zrnitost, obsah cizorodých látek, vlhkost), použitého cementu, záměsové vody, přísad a jejich vzájemných hmotnostních poměrů, doby míchání, doby zpracování. Zhotovitel doloží zkouškou ověřené vlastnosti použité malty a objem zpracování.
- Kámen bude pro použití do konstrukcí tříděn a upravován kamenickým způsobem (štípaní, sekání, pemrlování atp.). Bude dodržen tvar a minimální rozměry kamene dle požadavků projektu. Kontrolu provede zhotovitel.
- Při provádění konstrukcí bude dodržována stejnorodost kamene (petrografické složení, barevnost, struktura), vazba kamene, šířka (a prostředání) spár, vyplnění spár maltou, hloubka a provedení spárování, očištění líce atp. Před spárováním bude provedena kontrola líce zdiva / dlažby TDI.
- Zdění a provádění dlažeb bude realizováno pouze za vhodných klimatických podmínek, je vyloučeno provádění konstrukcí, pokud vnější teplota poklesne pod +5°C. Kontrola bude provedena zhotovitelem, dodržení bude zřejmé ze stavebního deníku.
- Ošetření pracovních /dilatačních spár – vyrovnání, začištění, uložení izolace/dilatačního pásu, distanční vložky, vytmelení atd. Kontrola bude prováděna zhotovitelem pravidelně na konci pracovního postupu, a před další betonáží.
- Kontrola sklonu, rovinnosti (včetně plynulosti zakřivení oblouků), čistoty líce, provedení spár, vazby kamene i prostorového tvaru a rozměrů konstrukce a plynulosti navázání bude prováděna při zhotovení konstrukce, po každé směně a po dokončení jednotlivých bloků (sekcí) konstrukce.
- Po zimní přestávce (přerušení prací kvůli mrazu) bude provedena kontrola pracovních spár z hlediska možného porušení mrazem, poškozený beton, malta budou sanovány (vybourány). Další postup prací bude možný až po dosažení minimální teploty konstrukcí i jednotlivých prvků a materiálu. Provedení kontroly a ošetření konstrukcí bude zapsáno ve stavebním deníku.

d) Konstrukce z kamene a kameniva (lože, rovnaniny, záhozy, dlažby nasucho, figury):

- Zhotovitel zajistí dodávky kamene a těžného nebo drceného kameniva požadované kvality (petrografické složení, pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost, rozměry/hmotnost, zrnitost/frakce) s doložením vlastností ložiska (lomu).
- Kámen bude pro použití do dlažeb tříděn a upravován kamenickým způsobem (štípaní, sekání, pemrlování atp.). Bude dodržen tvar a minimální rozměry kamene dle požadavků projektu. Kontrolu provede zhotovitel.
- Kámen pro rovnaniny a záhozy bude tříděn dle požadované velikosti, tvaru a hmotnosti.

- Při provádění konstrukcí bude dodržena tloušťka a pořadí vrstev, úprava základové spáry, šířka spár mezi kameny, způsob a postup jejich vyplnění, případné vazby kamene, úprava líce i technologické postupy provádění. Kontrola bude prováděna zhotovitelem, vizuálně a pomocí měřidel. Kontrola TDI bude při převzetí ucelených bloků, sekcí.
- e) Drény, výusti:
- Zhotovitel zajistí provedení drénů z hlediska materiálu (průměr a materiál potrubí délka), umístění v konstrukci, průchodnosti drénu a drenážního obsypu (rozměry, kamenivo). Kontrolováno bude provedení drénu (přesah před líc zdi bude jednotný) a správná funkce-prolití vodou po dokončení drenážního obsypu a zásypu na úroveň obsypu-vizuálně, bude proveden protokol o funkčnosti všech drénů.
 - U výustí bude provedena kontrola materiálu potrubí pro nastavení, způsobu nastavení, provedení spoje (těsnění), obsypu a uložení potrubí, prostupu zdívkou a přesahu před líc zdiva. Kontrolu provede zhotovitel, u každé výusti bude proveden protokolární zápis o provedení (materiál, průměr potrubí, způsob napojení, těsnění, kóta výusti).
- f) Křížení/souběh konstrukcí s STI:
- Zhotovitel zajistí provedení křížení, souběhu konstrukcí a STI dle projektové dokumentace. Před zakrytím bude konstrukce převzata / odsouhlasena správcem sítě. Kontrolu provede TDI, o převzetí bude sepsán protokol (případně potvrzení do SD).

Ostatní požadavky na TS dokumentace objektů a technologických souborů se stavby netýkají.

Ing.Milan Müller

Praha 25.06.2018

Vybrané ČSN tříd 72, 73, 74 a 75, mající vztah k předmětu díla.

Úplný seznam všech platných ČSN je k dispozici v Českém normalizačním institutu

- ČSN 72 1015 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky
ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace
ČSN EN 13383-2 Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
ČSN 73 0001-1 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 1: Spolehlivost a zatížení konstrukcí
ČSN 73 0001-5 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 5: Dřevěné konstrukce 67982
ČSN 73 0001-7 Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 7: Geotechnika 66305
ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd 31016
ČSN ISO 3898 Zásady navrhování stavebních konstrukcí - Označování - Základní značky
ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN P ENV 1991-2-5 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5: Zatížení konstrukcí - Zatížení teplotou
ČSN P ENV 1991-2-6 1Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-6: Zatížení konstrukcí - Zatížení během provádění
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN P ENV 1998-1-1 1998/2 1998-02 730036
ČSN 73 0037 1990/0 Opr.1 Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0081 1986/0 Ochrana proti korozii v stavebnictví. Všeobecné ustanovenia
ČSN ISO 1803 Pozemní stavby - Tolerance - Vyjadřování přesnosti rozměrů - Zásady a názvosloví 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 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN P ENV 1997-2 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Navrhování na základě laboratorních zkoušek
ČSN P ENV 1997-3 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 3: Navrhování na základě terénních zkoušek
ČSN P ENV 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zděných konstrukcí
ČSN P ENV 1996-3 Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody a jednoduchá pravidla pro zděné konstrukce
ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN P ENV 1992-3 Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Betonové základy
ČSN EN 206-1 2001/7 2001-09 732403 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 3040 Geotextilie v stavebních konstrukcích. Základné ustanovenia
ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 73 6524 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky. Funkční objekty a zařízení hydrotechnických staveb
ČSN 73 8106 Ochranné a záchranné konstrukce

ČSN 74 3305 1988/0 1989-04 743305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství - Základní terminologie
ČSN 75 0102 Vodní hospodářství - Terminologie v hydromechanice
ČSN 75 0121 Vodní hospodářství - Terminologie vodních toků
ČSN 75 0123 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky. Jezy
ČSN 75 0124 Vodní hospodářství - Terminologie vodních nádrží a zdrží
ČSN 75 0125 Vodní hospodářství - Terminologie hydrotechniky - Přehrady
ČSN 75 0128 Vodní hospodářství. Názvosloví využití vodní energie
ČSN 75 0140 Vodní hospodářství. Názvosloví hydromeliorací
ČSN 75 0250 Zatížení konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN P 75 0290 Navrhování zemních konstrukcí hydrotechnických objektů
ČSN 75 0255 Výpočet účinků vln na stavby na vodních nádržích a zdržích
ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích