

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	16
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 :	Oprava a rekonstrukce Křinice v Krásném Buku u mostu na Zahrady
Místo stavby :	Krásná Lípa, k.ú. Krásný Buk
Parc.č. :	1133/1
Tok :	Křinice
Č. hydrologického pořadí:	1-15-01-0010
Okres :	Děčín
Kraj:	Ústecký
Stavěcí úřad:	Městský úřad Rumburk
Vodoprávní úřad:	Městský úřad Rumburk
Předmět dokumentace:	Odstranění poruch opevnění koryta
Projektový stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele
Datum :	02.2019

Záměr stavby:

Začátek opravy je v ř.km 15,820 u čp.39, konec opravy v navázání na opravené opevnění v ř.km 15,975. V předmětném úseku je koryto toku opevněno opěrnými kamennými zdmi, které jsou velmi poškozené. Záměrem stavebníka je provést opravy opěrných zdí z kamene nasucho a z kamenného zdiva na cementovou maltu a ve vhodných úsecích nahradit opěrné zdi šikmým svahem s opevněním figurou z lomového kamene . Práce je třeba koordinovat s plánovanou rekonstrukcí silnice č.II/265 (SUSUK) a přeložkou podzemních kabelů CETIN a dočasným přemístěním podpěrného sloupu vrchního kabelu CETIN, což je stavbou vyvolaná investice.

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 Opravy opevnění
- SO 02 Rekonstrukce opevnění
- SO 03 Vegetační úpravy
- SO 04 Přeložka kabelu CETIN (Samostatná příloha)

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové. Rekonstrukce se týká změny typu opevnění.

Zdi budou prováděny s lícovým zdívem z lomového kamene, základový pas a dřík tělesa zdi bude z betonu. Šířka zdi v koruně bude 50 cm, sklon líce 10:1, základ bude předsazen do koryta, na povrchu bude založeno zdivo. Základové pasy budou založeny 80 cm pod niveletu dna. V místě u strmých svahů, sloupů vedení a mostu bude výkop pažený.

Rovnanina z lomového kamene podél paty zdi v tl. 30cm bude provedena v celé délce zdi.

Figura z rovnaniny opevnění paty svahu bude prováděna z lomového kamene v tl.40÷60 cm, ve dně a patě svahu, do výše 0,6 m nade dno.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v místě nadměrně erodovaného dna, v oblasti přítoků a křížení se sítěmi. Součástí stavby jsou práce spojené s prováděním stavby-vedení dotčených povrchů a konstrukcí do původního stavu.

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 Rumburk, č.j. OŽP/35474-18/4599-18/pats ze dne 18.9.2018
2. Dokumentace DUR, Mürabell s.r.o., 09.2017
3. Ostatní:
 - a) Zadání stavby, PL 3 02 15 064
 - b) Údaje katastru nemovitostí, Katastrální situace, ČÚZK
 - c) Zaměření místa stavby (toku), V.Jaroš, 12.2016
 - d) Prohlídka lokality vlastní a za účasti správce toku
 - e) Dokumentace sítí technické infrastruktury
 - f) Vyjádření vlastníků pozemků
 - g) Stanoviska DOSS

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Obecná ustanovení: Stavba se nachází v zastavěné části obce. Sítě technické infrastruktury mohou být dotčeny prováděním prací. Pro přístup ke stavbě bude využívána veřejná komunikace a dále přístup přes pozemky na levém i pravém břehu. Břehy jsou vesměs přístupné pouze pro lehkou techniku. Rozhodující objem prací, bude realizován z levého břehu. Informace o existenci sítí technické infrastruktury jsou obsaženy v dokladové části.

Prováděné práce: Opravy opěrných zdí z kamene nasucho a z kamenného zdiva na cementovou maltu a ve vhodných úsecích nahrazení opěrné zdi šikmým svahem s opevněním figurou z lomového kamene Stabilizace nivelety dna (příčné prahy).

Práce je třeba koordinovat s plánovanou rekonstrukcí silnice č.II/265 (SUSUK) a přeložkou podzemních kabelů CETIN a dočasným přemístěním podpěrného sloupu vrchního kabelu CETIN, což je stavbou vyvolaná investice.

Přesazení dřevin a náhradní výsadba jsou v SO 03.

Popis úseku: Začátek opravy je v ř.km 15,820 u čp.39, konec opravy v navázání na opravené opevnění v ř.km 15,973. Celková délka úseku je 153 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. Zhotovitel zváží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sítě TI:

V místě stavby jsou dotčeny následující sítě TI, případně jejich ochranná pásma: Vodovod, kanalizace, vrchní i podzemní vedení el. energie, SEK (kabel CETIN, vrchní i podzemní vedení), včetně výustí kalníků a přepadů kanalizace.

Dále jsou zde výusti neznámých odvodnění (zjištění polohy navazujícího potrubí je třeba provést ručně kopanými sondami).

Mezi sítě TI lze počítat i povodňový hlásič na povodňové straně mostu s přívodním kabelem na levý břeh.

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 situacích, podélném profilu, případně i v příčných profilech. Správci STI ve stanovisku uvádí existenci sítí i zákonné podmínky pro ochranu sítí, podmínky pro vytyčení, práce v ochranném pásmu sítě a další postupy (viz dokladová část). Projektová dokumentace zohledňuje stanovisko správců sítí a upozorňuje na možné kolize. Stavba se přímo dotýká STI tak, že je třeba provádět zásahy do vedení sítí (přeložky atp.): křížení kabelu CETIN (podzemní vedení) a dočasná přeložka sloupu CETIN (vrchní vedení). U ostatních sítí se dotýká vyústění, nebo ochranného pásma. 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 (nebylo vydáno)

B.1.c) Údaje o souladu s ÚPD (jedná se o stávající stavbu, není v rozporu s ÚPD)

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

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

Požadavky jsou zahrnuty do dokumentace a uvedeny v dokladové části. Stavebník i Zhotovitel si doklady prostudují a opatření, činnosti z nich vyplývající zahrne do plánů a postupů pro realizaci stavby. Podmínky se týkají se přístupů, období a způsobu provádění, ochrany přírody, typu opevnění, nakládání s vybouraným materiálem, termínu a ohlašovacích povinností a dalších záležitostí.

Níže uvedená Stanoviska jsou stylisticky upravena (nejsou doslovně citována), je však zachován rozsah i smysl požadavků a podmínek.

Ke stavbě byla vydána tato stanoviska:

1. **Závazné stanovisko ke stavbě a k zásahu do VKP:** NP ČS zn. SZ SNPCS 02742/20127, ze dne 22.6.2017. Platí do 31.12.2019.

Souhlas k zásahu do VKP za těchto podmínek:

- 1) PD bude se správou konzultována během zpracování-splněno (viz...doklad)
- 2) Minimalizace pohybu techniky podél toku i v korytě-podmínka pro výběr zhotovitele a realizaci
- 3) Rovnaniny budou ukládány ze břehu-podmínka pro realizaci
- 4) Všechny práce budou prováděny s maximální šetrností k životnímu prostředí-podmínka pro realizaci
- 5) Nářadí používané při zdění nebude omýváno v toku, vápenná voda vzniklá při stavebních činnostech bude likvidována mimo vlastní tok Křinice-podmínka pro realizaci
- 6) Použité stroje a zařízení budou v bezvadném technickém stavu. Při jejich používání bude zabráněno jakékoliv možnosti kontaminace biotopu (např. únikem oleje, pohonných hmot či provozních kapalin z těchto strojů) -podmínka pro realizaci, opatření upřesnit v Havarijním plánu stavby
- 7) Deponie materiálu zasáhne pouze nezbytně nutný úsek okolí toku. Veškerý nevyužitý odpadní materiál bude z lokality odvezen. Případné objekty ZS budou po jejím dokončení zlikvidovány. Pozemky po skládkách materiálu budou uvedeny do původního stavu. -podmínka pro realizaci
- 8) V případě výskytu invazivních druhů rostlin v celém prostoru dotčeném stavbou, tzn. i v prostoru přístupových cest, zajistí investor po dobu 5 let od dokončení stavby jejich pravidelné odstraňování. Způsob odstraňování je třeba zvolit dle konkrétního druhu. Celou lokalitu je třeba zkontrolovat nejméně 3x během každé vegetační sezóny. První kontrolu je třeba provést v jarním období, v měsíci dubnu. - Podmínka pro investora/stavebníka
- 9) Investor/stavebník určí zodpovědnou osobu- biologicko-technický dozor (BTD), která bude pravidelně kontrolovat stav prováděných zásahů do přírodní složky. Dozor povede písemný záznam o zásazích, četnosti kontrol a činnosti prováděných stavebních prací. Osobní údaje a kontakty BTD budou Správě předány nejpozději 7 dnů před zahájením prací-podmínka pro investora/stavebníka
- 10) Při zjištění výskytu ZCHD je povinností stavebníka kontaktovat správu, která stanoví další postup. podmínka pro investora/stavebníka
- 11) Správa bude informována o zahájení stavby min. 7 pracovních dnů předem a bude přizvána k předání staveniště. Dále budou Správě předány identifikační údaje i kontakty na firmu Zhotovitele stavby i jejího odpovědného zástupce - podmínka pro investora/stavebníka
- 12) Správa bude přizvána ke každému kontrolnímu dni a to min. 7 pracovních dnů předem a neprodleně bude informována o ukončení prací- podmínka pro investora/stavebníka

2. **Koordinované závazné stanovisko ke stavbě:** MěÚ Rumburk, čj.: OŽP/23451-17/8-17/mat ze dne 14.6.2017. Souhlas za těchto podmínek:

- 1) Ochrana ovzduší: Na stavbě bude vhodnými prostředky minimalizována sekundární prašnost. Vnášení tuhých znečišťujících látek do ovzduší je třeba omezit a vyloučit v maximální míře ve všech místech a při všech činnostech (např. vodní clona, skrápění, mlžení...)Dopravní prostředky budou řádně očištěny před vjezdem na veřejnou komunikaci a přepravovaný materiál bude zajištěn před vnosem do ovzduší (plnění korb, zaplachtování). -podmínka pro realizaci
- 2) Ochrana ZPF: Je DOSS, na základě žádosti bude vydáno Závazné stanovisko. - podmínka pro investora/stavebníka
- 3) Státní správa lesů, myslivosti: Není dotčena
- 4) Vodoprávní úřad: K ÚR souhlasí bez připomínek. Stavební řízení-je správním orgánem, vydávajícím rozhodnutí (stavební povolení, souhlas). Souhlasné stanovisko s Ohlášením udržovacích prací doloženo samostatně.
- 5) Ochrana ŽP: Pro parcely v katastru Krásný Buk (nad mostem proti toku vody) souhlasí bez připomínek, pro parcely pod mostem (směrem po toku vody) je DOSS Správa NP ČS. Stanovisko NP ČS je doloženo samostatně.

- 6) Odpadové hospodářství: K ÚR souhlasí bez připomínek. Stavební řízení-podmínky: Investor, nebo jím pověřená osoba předloží při závěrečné kontrolní prohlídce stavby doklad o využití nebo odstranění odpadů vzniklých realizací stavby oprávněnou osobou. - podmínka pro investora/stavebníka
 - 7) Státní památková péče: Není dotčena
 - 8) Územní plánování: Není dotčeno
 - 9) Silniční správní úřad: Je třeba správní rozhodnutí ve věci dočasných sjezdů. Bude řešeno na základě situace DIO a souhlasu DI PČR před podáním žádosti o stavební (vodoprávní) povolení - podmínka pro investora/stavebníka, je třeba splnit před zahájením stavby.
3. **Sdělení k ohlášení udržovacích prací**: MěÚ Rumburk, č.j. OŽP/35474-18/4599-18/pats ze dne 18.9.2018
Správní úřad nemá námitek k provedení udržovacích prací. Rozhodnutí se odvolává na Souhlas k zásahu do VKP, vydaného Správou NP ČS-viz bod č.1.
4. **Vyjádření k dokumentaci**: MěÚ Krásná Lípa, č.j. 02688/17/Mar ze dne 20.6.2017
- 1) V původní zdi na pravém břehu pod mostem (PF 04) jsou pískovcové sloupy. Požadujeme šetrné vyjmutí a předání TS města. - podmínka pro investora/stavebníka a zhotovitele
 - 2) Ve stejné oblasti je těsně za břehovou hranou cca 10 vzrostlých smrků. Pokácení zajistí TS města. Po dokončení stavby bude provedena (investorem) náhradní výsadba. - podmínka pro investora/stavebníka
 - 3) Na levém břehu, vlevo podél silnice ve směru na zahrady je 6 vzrostlých tují. Pokácení zajistí TS města. Po dokončení stavby bude provedena (investorem) náhradní výsadba. - podmínka pro investora/stavebníka
 - 4) Na pravém břehu těsně nad mostem bude zachován přítok místní vodoteče.-splněno projektem
 - 5) Pro ZS poskytne město pozemek p.č.382/2, k.ú. Krásný Buk, po dokončení stavby bude uveden do náležitého stavu. - podmínka pro investora/stavebníka a zhotovitele
 - 6) Na pravé břehové zdi těsně za mostem je umístěn hladinoměr-po dokončení stavby požadujeme jeho zpětné umístění. - podmínka pro zhotovitele stavby
 - 7) Na pravém břehu je mezi PF 06 a PF 07 (ř.km cca 15,920) javor -vzhledem ke zdravotnímu stavu město souhlasí s pokácením, dřevo požaduje ponechat na místě-odvoz na základě výzvy zajistí TS města. - podmínka pro zhotovitele kácení
5. **Stanovisko ke stavbě**: Krajský úřad Ústeckého kraje, e-mail ze dne 13.6.2017
- 1) Souhlas se stavbou
 - 2) Technické podmínky stanoví KUUS UK- viz dále.
 - 3) Vypořádání pozemků bude provedeno po stavbě, na základě skutečného provedení.
6. **Vyjádření ke stavbě**: Správa údržba silnic Ústeckého kraje, zn:28-527-1-O SUSUK/SPL/10174/2017
- 1) Budou předem zajištěna taková účinná opatření, aby v průběhu prací, ani později po jejich dokončení nedocházelo ke znečištění či jinému poškození vozovky, ani ostatních silničních součástí a příslušenství, nebylo narušeno stávající silniční odvodnění a nebyla ohrožena bezpečnost silničního provozu v dotčeném úseku- podmínka pro investora/stavebníka a zhotovitele
 - 2) Stavba svojí částí i dočasnými objekty ZS nezasáhne do silničního tělesa ani pozemku, tj. ani do živičného krytu vozovky.- plní dokumentace
 - 3) Dočasné komunikační připojení stavby na silnici II/265 bude provedeno způsobem, který zabrání vytékání vody z prostoru stavby na silniční pozemek i ze silničního pozemku na připojení. Přitom bude zajištěno řádné odvodnění silnice v daném úseku. - plní dokumentace- podmínka pro zhotovitele
 - 4) Investor zajistí po dokončení stavby v záruční lhůtě 36 měsíců průběžné odstraňování závad, vzniklých jeho činnostmi a uhradí případné škody v důsledku těchto závad. - podmínka pro investora/stavebníka

7. **Vyjádření k záměru:** ČRS, zn:1994/17 ze dne 27.7.2017 ČRS-SUS není orgánem státní správy, podmínky k technickému provedení stavby mají tedy charakter doporučení. Dále je uveden pouze relevantní požadavek na odlov ryb:

- 1) Alespoň dva týdny před zahájením stavebních prací požadujeme oznámení sekretariátu ČRS SUS z důvodu zajištění slovení rybí obsádky a přemístění mimo úsek dotčený stavbou, odlov bude proveden za úhradu.

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

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

Geologické poměry staveniště

Zeminy jsou hlinito-písčité a hlinito-šterkovité, náplavy v korytě mají charakter písčitého a hlinitého šterku. Předpokládaná třída těžitelnosti 3-4. Hladina podzemní vody koresponduje s úrovní hladiny v toku. Pozemek na levém břehu, p.č.382/2 v k.ú. Krásný Buk jeví v jarních měsících známky mírného zamokření.

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

Stavebně technický průzkum

Stávající zdivo je dožilé, je provedeno převážně ze sloupkového čediče, případně z pískovcových kvádrů. Oprava zbouráním konstrukce a vybudováním konstrukce nové je nezbytná. Část kamene ve zdivu se jeví vhodná pro další použití. Pískovcové sloupky na koruně pravobřežní zdi podél pozemku p.č.390 v k.ú. Krásný Buk požaduje město Krásná Lípa.

Mostní konstrukce, zejména mostní svršek, je ve stavu vyžadujícím rekonstrukci. Rovněž křídla mostu (nejedená se o nábrežní zdi opevnění koryta vodního toku), přiléhající k nosné konstrukci opěr mostu nejsou v dobrém stavu. Vlastníkem mostu je Ústecký kraj, který připravuje rekonstrukci silnice č.II/265, včetně opěrných zdí a mostních konstrukcí. Doporučujeme provedení fotografické dokumentace stavu mostu těsně před zahájením prací, případně v jejich průběhu.

Stav vozovky na silnici II/265 odpovídá jejímu stáří a prováděným zásahům a opravám (překopy, opravy výtluků a trhlin atp.). Doporučujeme provedení fotografické dokumentace stavu vozovky i krajnice těsně před zahájením prací.

Hydrologické údaje

Hydrologické údaje pro profil Křínice-silniční most na Zahrady poskytl ČHMÚ, pobočka Ústí nad Labem dopisem ze dne 17.2.2017:

Tok: Křínice

Číslo hydrolog.pořadí: 1-15-01-0010

Plocha povodí: 9,28 km²

Průměrná roční výška srážek: 928 mm

Průměrný průtok: 132 l/s

M-denní průtoky (Q_m v l/s) Tř. IV

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
261	185	140	118	102	88	77	65	53	44	34	21	13

N - leté průtoky (Q_N v m³/s) Tř. IV

N	1	2	5	10	20	50	100
	2,31	2,78	3,57	4,77	6,35	10,3	13,9

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

Ochrana území: Část lokality (od silničního mostu směrem po vodě) je součástí NP České Švýcarsko.

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

Koryto vodního toku a sousední niva 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, životního prostředí, přístupů, období a způsobu provádění, typu opevnění, nakládání s vybouraným materiálem, termínu a ohlašovacích povinností a dalších záležitostí

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

Bourání se týká stávajících poškozených konstrukcí opevnění.

V oblasti prací je třeba provést myčení křovin a kácení stromů na břehu a v přístupových trasách. Práce je riziková, prováděná ve svahu na břehu, případně pod vedením elektrické energie v souběhu se silnicí. Mycené křoviny a větve stromů budou štěpkovány. Dřevo i štěrka budou nabídnuto vlastníkům pozemků-viz vyjádření. Bourání zdí je součástí opravy a rekonstrukce opevnění.

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

Po vypořádání vlastnických vztahů bude pro stavbu třeba dočasný zábor pozemků ZPF, průměrně po dobu 4 měsíců bude zábor 0,0716 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

Před zahájením stavby bude provedeno odlovení ryb.

Vyvolanou investicí je přeložka vedení CETIN (z nadzemního křížení na křížení pode dnem) a dočasné přemístění podpěrného sloupu kabelu CETIN (a jeho vrácení na původní pozici po dokončení opevnění).

Související investicí je plánovaná oprava silnice II/265 ze strany Ústeckého kraje se kterou je třeba stavební práce, v případě souběhu staveb, koordinovat.

Před zahájením bourání bude provedena ochrana kabelu povodňového hlásiče (levý břeh povodňová strana mostu) a výškově zaměřena a sejmuta vodočetná lať (po dokončení stavby osadit na původní pozici a výšku).

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 a opravy 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, prašností, hlukem, odpady a haváriemi.

Ochrana živočichů: V oblasti stavby není znám výskyt ZCHD. Na základě podmínky NP ČS ustanoví stavebník biologicko-technický dozor (BTD), která bude pravidelně kontrolovat stav prováděných zásahů do přírodní složky. Pokud by během provádění prací došlo ke zjištění výskytu zvláště chráněných druhů, bude neprodleně kontaktována Správa NP pro stanovení dalšího postupu prací.

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 je třeba po poradě s pracovníky ČRS provést opakované prolovení úseku. Po dokončení stavby budou vazby přirozeně obnoveny. Ekologické vazby a funkce vodního toku nejsou (kromě doby nezbytně nutné pro provedení stavby) narušeny.

Zásady ochrany životního prostředí při provádění stavby:

1. Před zahájením stavby bude provedeno prolovení úseku oprávněnou osobou.
 2. 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.
 3. Práce na stavbě budou z větší části probíhat pod ochranou jímek s převodem vody potrubím (případně zbývajících částí koryta toku), při čerpání vody z jímek a odstraňování hrázek budou provedena opatření, aby nedošlo ke znečištění vodního toku.
 4. Při stavbě se bude využívat mechanizace. Pro využití mechanizace jsou stanoveny podmínky ve stanovisku k zásahu do VKOP, které budou zhotovitelem dodrženy. Práce budou organizovány tak aby v oblasti osídlení nebyly překročeny hygienické normy hluku, zejména s ohledem na zástavbu.
 5. 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.
 6. 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.
 7. 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.
 8. Znečištění komunikací – stavební mechanismy budou před výjezdem na veřejné komunikace očištěny mechanicky i vodním paprskem tak, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací.
 9. 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 Využity na stavbě. Přebytný využitelný kámen bude dopraven na stavební dvůr Povodí Ohře 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 Rumburk.

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. Krásný Buk, obec Krásná Lípa. Vyžaduje dočasný zábor pozemků, nutný k provedení stavby.

Katastrální území Krásný Buk

Parcela	Druh	VLASTNÍK/SPRÁVCE	Celková plocha m ²	Zábor dočas. m ²	Zábor přístup m ²
1133/1	Vodní plocha	ČR / Povodí Ohře s.p.	6473		
St.89/1	Zastavěná plocha a nádvoří	Město Krásná Lípa	660		126
St.89/2	Zastavěná plocha a nádvoří	Šedivý Jiří, Šedivá Alena	519	8	
St.91	Zastavěná plocha a nádvoří	Město Krásná Lípa	400		34
375/2	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	53	4	
382/2	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	1282	265+428 (ZS)	
382/3	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	82	52	
386/1	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	173	38	
386/2	Trvalý travní porost	Pokorný Tomáš, Pokorný Petr , Pokorná Jana	207	17	
387	Ostatní plocha	Město Krásná Lípa	677	26	
390	Zahrada	Město Krásná Lípa	235	121	
391	Ostatní plocha	Město Krásná Lípa	834	202	19
392	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	442	84	36
399/1	Ostatní plocha	Město Krásná Lípa	1151		
399/6	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	785	16	
470/1	Trvalý travní porost	Město Krásná Lípa	5319	177	
470/2	Ostatní plocha	Město Krásná Lípa	3091	20	
1073	Ostatní plocha	Ústecký kraj / SUSUK	1921	43	
1075	Ostatní plocha	Ústecký kraj / SUSUK	505	3	

Celková plocha dočasného záboru ZPF je 0,1202 ha.

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 stavby 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 plněn, ani 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

Jedná se o úsek délky 153 m, z toho je 75 m od začátku úseku po most a 78 m od mostu po konec úseku. Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové. Rekonstrukce se týká změny typu opevnění.

Šířka koryta ve dně je 2,0 m mezi patami zdí, případně figur z rovinanin.

Zdi budou prováděny s lícím zdívem z lomového kamene, základový pas a dřík tělesa zdi budou provedeny z betonu. Šířka zdi v koruně je 50 cm, sklon líce 10:1, základ je předsazen do koryta, na povrchu bude založeno zdívo. Základové pasy jsou založeny 80 cm pod niveletu dna. V místě u strmých svahů, sloupů vedení a mostu je navržen výkop pažený.

Opevnění dna rovinaninou z lomového kamene podél paty zdi v tl. 30cm je provedeno v celé délce zdí.

Figura z rovinaniny-opevnění paty svahu je navržena z lomového kamene v tl.40÷60 cm, ve dně a patě svahu, do výše 0,6 m nade dno v délce 16 m na pravém břehu a v délce 58 m na levém břehu.

Stabilizace nivelety dna příčnými prahy bude provedeno v místě nadměrně erodovaného dna, v oblasti přítoků a křížení se sítěmi. Součástí stavby jsou práce spojené s prováděním stavby-vedení dotčených povrchů a konstrukcí do původního stavu.

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, což je rovněž požadavek NP ČS.

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 5 mil. Kč.

B.3 ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zařízení staveniště bude ohraničeno, povinně vybaveno sociálním zařízením, plocha bude urovňována a odvodněna. Umístění ZS je navrženo na pozemku 382/2 v k.ú. Krásný Buk. Pozemek je ve vlastnictví města.

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 doporučujeme pro plochu ZS (pomocí flexibilních drenážních trubek, uložených do podloží zpevněné plochy, se spádem ke korytu vodního toku a vyústěním v lici zdi.

V korytě toku-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 komunikace – silnice II/265. Pro přístup ke stavbě jsou navrženy 3 místa sjezdů-na ZS, k levému břehu a k pravému břehu (oba pro úsek pod mostem). Detailní řešení přístupů upraví zhotovitel podle vlastní etapizace výstavby na staveništi.

Po dobu stavby je třeba provést dílčí úpravu dopravního značení. Provoz na hlavní komunikaci v obci v oblasti stavby je dán z hlediska hmotnosti parametry silnice II/265. Projektant doporučuje omezit celkovou hmotnost vozidel pro dopravu materiálu mimo zpevněné cesty do 3,5 t., dle místní dispozice. (viz též stanovisko NP ČS). 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 (pravý břeh nad mostem). Zhotovitel zváží možnosti pro dopravu výkopku, kamene a betonu.

Sjezd ze silnice II/265 na sousední pozemky je třeba upravit tak, aby nedošlo k narušení krajnice vozovky. Konstrukční úprava v místě napojení na vozovku je popsána v části D. Případné narušení okraje vozovky je třeba opravit dle požadavků SUSUK (oprava povrchu vozovky v celé délce poškození).

Místní, časově omezenou úpravu dopravního značení je třeba projednat (aktualizovat zhotovitelem stavby) s DI PČR Děčín (zásady dopravního značení viz příloha DIO C.4., stanovisko DI PČR k návrhu-viz dokladová část) a následně zajistit povolení dopravního úřadu (MěÚ Rumburk).

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, prašností, otřesy a hlukem při provádění prací. Vzhledem k tomu, že je staveniště v blízkosti 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 Rumburk). Technická seismicitá (vibrace při zhutňování) je nízké intenzity, místně-u objektu mostu a na pravém břehu u čp.39 je třeba při hutnění přihlídnout ke stavu konstrukcí (sklepy, založení domu).

Během provádění výkopů pro opravu zdí v oblasti budovy a konstrukcí (most) je nutno provést nosné pažení výkopu a dočasné zábrany za hranou výkopu. Požadujeme rovněž fotografickou dokumentaci stavu objektu čp.39, mostu a vozovky těsně před zahájením prací.

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 kap.B.1.j) a D.1.

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 sutí z bourání. Likvidace stavebního odpadu bude uložena na skládce, případně předáním 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 rovnání, 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, což vzhledem k přeložkám kabelu CETIN a dočasnému přemístění podpěrného sloupu vrchního vedení CETIN nelze vyloučit.

Koordinátora BOZP je 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. Stavba vyžaduje koordinátora BOZP i ohlášení 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 elektrozařizování 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 pásy 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 těžícího/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 přístupů 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 staveništem a ZS.. Viz též situace DPS-DIO C.4.

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.

Dokumentace skutečného provedení

Stavebník požaduje zajištěná následujícího rozsahu: Zhotovitel zpracuje geodetické zaměření skutečného provedení díla a dokumentaci skutečného provedení díla. Dokumentace skutečného provedení díla bude zhotovitelem vypracována v následujícím rozsahu (dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění) a způsobem:

1. Bude obsahovat kompletní výkresy skutečného provedení a kompletní seznam použitých materiálů.
2. Všechny změny a rozdíly v provedení díla oproti schválené dokumentaci pro provedení stavby odsouhlasené objednatelem stavby a provedené během výstavby budou zhotovitelem ve výkresech v dokumentaci pro provedení stavby po jejich realizaci jasně a srozumitelně vyznačeny. Výkresy a dokumentace beze změn v provedení, budou opatřeny nad rozpiskou výkresu poznámkou "Beze změn". Všechny takto postupně odevzdané výkresy skutečného provedení stavby budou opatřeny razítkem a podpisem oprávněné osoby za zhotovitele a zřetelným označením "Výkres skutečného

provedení“.

3. Dokumentace skutečného provedení bude předána objednateli stavby ve 3 vyhotoveních v jazyce českém, z toho 2 paré v listinné podobě a 1 paré v digitální verzi v editovatelném tvaru, *formátu *.doc, *.xls a *.dwg (WORD, EXCEL a AUTOCAD)*.

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

Termín zahájení prací není stavebníkem dosud stanoven.

Činnosti během stavby lze rozdělit na:

Příprava území:

- Kácení stromů a mýcení keřů-mimo vegetační období
- Ohraničení obvodu staveniště (dílní oplocení, výstražné pásky, pomocné osvětlení, značky atp.)
- Vyčištění území
- Vybudování ZS (upravená a zpevněná plocha, buňka, sklad, WC, oplocení atp.) a staveništní komunikace
- Vytyčení STI
- Odlov ryb a prolovení před zahájením výstavby
- Pasportizace-fotodokumentace vybraných objektů

Provádění prací:

- Činnost biologicko-technického dozoru-monitoring, během stavby
- Vytyčení osy stavby, referenčních linií, pomocné bodové pole
- Jímkování, převádění vody (cca 150 l/s)
- Prolovení úseku oprávněnou osobou během výstavby v případě potřeby
- Vyznačení rozsahu výkopů, výkopové a bourací práce, pažení v úsecích u domů a staveb
- Deponování zeminy a vybouraného materiálu
- Provádění konstrukcí opevnění
- Provedení přeložky STI
- 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
- Demontáž dočasných značení a oplocení

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
- Kácení, osetí, výsadba stromů

Pomocné konstrukce:

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

Doba výstavby:

Stavba by měla být realizována v roce 2020. Stavbu je třeba 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

- Tížné zdi s lícním kamenným zdívem, betonovým základem a dříkem zdi, založené pode dnem koryta
- Tížné zdi s kamenným zdívem nasucho, betonovým základem, založené pode dnem koryta
- Rovnaniny z lomového kamene
- Příčné stabilizační prahy ve dně betonu se zadlážděním povrchu
- Humusování a osetí

Opravy opevnění (zdi) budou prováděny rozebráním poškozené konstrukce a provedením konstrukce nové, v případě rovnanin se jedná o nahrazení rozpadlých zdí opevněním paty svahu figurou z rovnaniny.

Rekonstrukce se týká změny typu opevnění.

Zdi budou prováděny s lícním zdívem z lomového kamene, základový pas a dřík tělesa zdi budou provedeny z betonu. Šířka zdi v koruně je 50 cm, sklon líce 10:1, základ je předsazen do koryta. Základové pasy jsou založeny 80 cm pod niveletu dna. V místě u strmých svahů, sloupů vedení a mostu je navržen výkop pažený.

Opevnění dna rovnaninou z lomového kamene podél paty zdi v tl. 30cm je provedeno v celé délce zdí.

Figura z rovnaniny-opevnění paty svahu je navržena z lomového kamene v tl.40+60 cm, ve dně a patě svahu, do výše 0,6 m nade dno v délce 16 m na pravém břehu a v délce 58 m na levém břehu.

Stabilizační prahy jsou provedeny v šířce 60 cm, na hloubku založení zdí, těleso je betonové, povrch je zadlážděn lomovým kamenem. Na obou stranách jsou doplněny opevněním dna rovnaninou.

Dispozice je dána stávajícím tvarem a polohou koryta.

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty:

- SO 01 Opravy opevnění
- SO 02 Rekonstrukce opevnění
- SO 03 Vegetační úpravy
- SO 04 Přeložka kabelu CETIN

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 neměnil. Vyrovnaný sklon koryta je rozdělen na dva úseky-od začátku úpravy po most (sklon nivelety 1,60% v délce 80 m) a od mostu po konec úpravy (sklon nivelety 0,53% v délce 73 m). Opevnění nivelety se provádí pouze v místech příčných prahů (rovnanina 1,0 m nad prahem a 2,0 m za prahem).

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 2,0 m v patě svahu, zdí, líc zdiva je ve sklonu 10:1, sklon svahu 1,25:1 v líci patek, výše 1:1,5. Terén za břehovou hranou (zdí) je spádován směrem ke korytu, ve sklonu min.3%.

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, a dále využit. Sloupkový čedič bude přednostně využit do zdí nasucho, pískovcové sloupky (bývalé oplocení parc.č.390) budou předány městu, ostatní kámen, vhodný pro další využití, bude dopraven na deponii investora (stavební dvůr POH Česká Lípa).

Zhotovitel rovněž prověří možnost předání části nevyužitého materiálu (zemina, kámen nevhodný pro zabudování do zdiva) TS města Krásná 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.

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 rovnanin ± 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

Opěrné nábrežní zdi z lomového kamene: Základová konstrukce zdi je tvořena betonovými pasy se základovou spárou 80 cm pod niveletou dna. Základová spára bude odvodněná, urovnaná a zhutněná, s povrchem zpevněným vrstvou hutněného hrubého drceného kameniva (frakce do 63 mm) v tl.15 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. Na povrchu pasu, předsazeném před líc zdi o ca 20 cm směrem do koryta, bude založeno lící zdivo z lomového kamene na hloubku 25 cm od povrchu. Pracovní spára bude před ztvrdnutím betonu začištěna a zdrsňena pro dobré navázání navazujícího bloku zdiva. V základu bude osazena výztužná síť, přesahující základovou spáru. Povrch líce bude proveden se sklonem 5% (1 cm) ve směru k ose toku.

Těleso zdi je provedeno jako kombinované zdivo z lícího kamenného zdiva a betonu. Při provádění bude beton (C 20/25 XC2 směs měkká), ukládán mezi lící zdivo a bednění na rubu. Pracovní spára bude před ztvrdnutím betonu začištěna a zdrsňena pro dobré navázání navazujícího bloku zdiva. 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 70cm v základové části a bude dosahovat ca 5 cm pod hlavu zdi (ocel B500-síť Kari Ø 8x8mm/150x150mm, krytí 100 mm). Stykování přesahem v délce 40 Ø.

Lící 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 prostředím MX 3.2, pevnost M20.

Pro dobré zavázání kamene je nezbytné střídat různé délky kamene, ukládaného kolmo na zeď (použít vazáky v délce 30 - 35 cm, ca $2\div3$ ks/m²). Kámen bude nový, ucelené části budou prováděny z kamene stejného původu (čedič). Koruna zdiva je celá 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 (stávající) 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 5 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 prováděn a 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 cca 15-20m -viz výkresy tvaru zdí. Úprava dilatační spáry je popsána samostatně.

Opěrné nábrežní zdi z čedičových sloupků nasucho: Základová konstrukce zdi je tvořena betonovými pasy se základovou spárou 80 cm pod niveletou dna. Základová spára bude odvodněná, urovnaná a zhutněná, s povrchem zpevněným vrstvou hutněného hrubého drceného kameniva (frakce do 63 mm) v tl. 15 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. Na povrchu pasu, předsazeném před líc zdi o ca 20 cm směrem do koryta, bude založeno lící zdivo. Ozub bude osazen kameny ze štípaného čediče na hloubku 25 cm, s vyspádováním líce 5% (1 cm) ve směru k ose toku. Do betonu základu bude rovněž osazena první řada sloupků.

Těleso zdi je provedeno z čedičových sloupků kladených nasucho. V dolní části zdi je střední délka sloupků 60 cm, v oblasti koruny 50 cm. Sloupky budou kladeny na sraz, líc bude upraven štípáním (lící plocha bude kolmá k ose sloupku). Koruna bude vyrovnána pomocí dělených sloupků, sklon koruny je negativní 1:10 (kolmo na líc zdiva). Spáry budou doklínovány odštěpky kamene.

Zásyp za rubem zdi bude prováděn a hutněn po vrstvách, souběžně s prováděním zdiva. Při provádění zásypu je třeba vyloučit deformace zdiva vlivem vodorovných tlaků hutněné zeminy (vhodná tloušťka ukládání zásypu i hutněné vrstvy). 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. Po kontrole provedení zdiva je vhodné humózní vrstvu provést do 1/2 koruny zdiva. Linie překrytí bude rovnoběžná návodní stranou koruny zdi. Ve dně koryta před patou základu bude výkop vyplněn hutněným zásypem a opevněn rovinaninou.

Základ bude ve dvou dilatovaných blocích délky cca 21-22 m -viz výkresy tvaru zdí. Úprava dilatační spáry je popsána samostatně.

Rovnanina: Figura/Patka z rovinaniny z lomového kamene bude provedena do výšky 60cm nad ideální niveletu dna. Pata rovinaniny bude zapuštěna 60 cm pod niveletu dna, šířka patky v úrovni založení je 60 cm, v oblasti dna sahá 40 cm od paty svahu. Sklon líce bude 1,25:1. Tloušťka rovinaniny v patě je 60 cm, na svahu je 40 cm, kámen do 200 kg, pod figurou z kamene bude provedena úprava pláň (ev. svahování) Líc rovinaniny ve svahu bude klínován. Horní část svahu je v koruně patky odsazena o 25 cm od hrany figury, bude provedena ve sklonu 1:1,5 je opevněna humusováním v tl. 15 cm a osetím. V místě výkopu pro základ zdi bude provedena rovinanina do 80 kg ve dně na tl. ca 25 cm (20-30 cm), na šířku ca 40 cm od líce základu.

Figury budou prováděny z lomového kamene (čedič) o hmotnosti do 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. U dna je v patce rovinaniny přípustná nerovnost ± 10 cm od teoretické nivelety dna (maximálně však 10 cm mezi sousedními prvky). 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.

V případě, že bude sondami v místě figury z rovinaniny zastižen neporušený základový pás původní zdi, rozměry odpovídajícími založení figury pode dnem toku, bude provedeno pouze doplnění figury do požadovaného tvaru.

Schody: Šířka schodů 80 cm, stupně 4x20/25cm (v/š), schody budou provedeny ve spádové přímce, kolmo na

osu koryta.

Na základ zdi bude založen první schod. Těleso schodů bude uloženo na svahovanou pláň 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. Kamenné zdivo schodů bude spárováno -viz provedení konstrukcí a prací. Boční zdi budou prováděny obdobně jako opěrné zdi toku, šířka zdiva je 40 cm, líc i rub zdi budou svislé.

Příčné prahy: Stabilizace nivelety dna bude provedena příčnými prahy z betonu uloženého do rýhy ve dně, se zadlážděním povrchu. Rýha ve dně bude provedena na šířku 60 cm, do hloubky 0,95 m pod niveletu dna (povrchu paty zdi) napříč korytem. Základová spára bude odvodněná, urovnaná a zhutněná, s povrchem zpevněným vrstvou hutněného hrubého drceného kameniva (frakce do 63 mm) v tl. 15 cm. Prahý z betonu C20/25 XC2 budou prováděny uložení betonu přímo do výkopu na upravenou základovou spáru. V případě, že bude práh prováděn před zásypy základů zdiva, budou líce prahu bedněny. Povrch pasu bude zadlážděn lomovým kamenem na hloubku 25 cm od povrchu s vyspárováním. V délce 1,0 m nad prahem (proti toku) a 2,0 m za prahem (po toku) bude provedena souvislá rovinanina v celé šířce dna na tl. min. 40 cm. V tělese prahu jsou provedeny dva drenážní prostupy-obdobné konstrukce jako ve zdivu-tr.HDPE DN 80mm, líc trouby bude v líci prahu.

PROVEDENÍ KONSTRUKCÍ A PRACÍ

Výkopy: Předpokládaná třída těžitelnosti 3 a 4. Výkopy budou převážně prováděné strojně. Stěny výkopu svahované, v místě navázání na sousední zdivo, u objektů a patek sloupů bude provedeno jednostranné pažení. Výška pažení základu do 1,0 m, nad základem max. do 2,5 m, pažení příložené, 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). Pažení základu doporučujeme provést jako ztracené.

Součástí výkopových prací je i vykopání a uložení pařezů po dříve skácených stromech, které rostly v oblasti vodního toku a provedení výkopu pro přeložku kabelu CETIN a dočasné přeložení opěrného sloupu nadzemního vedení CETIN.

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. Provádění zásypů za konstrukcemi je možné po dosažení předepsané pevnosti materiálů, konstrukčních prvků i ucelených částí konstrukcí. Zhotovitel zodpovídá provedení zásypů způsobem, který nepovede k deformaci nebo poškození nosných konstrukcí (opevnění koryta toku).

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, suť bude deponována k recyklaci nebo na skládku. Kámen z bouraných konstrukcí bude tříděn, a dále využit. Sloupkový čedič bude přednostně využit do zdi nasucho, pískovcové sloupky (oplocení) budou předány městu, ostatní kámen, vhodný pro další využití, bude dopraven na deponii investora (stavební dvůr POH 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 rovinaniny) bude použit vždy stejný druh kamene (z hlediska petrografického složení).

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, urovnána, 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 urovnány, bude doplněna vrstva humusu na tl. ca 15 cm (je uvažováno s průměrným doplněním vrstvy 5 cm v celé ploše). Povrch bude urovnán tak, aby v souvislé ploše 2x2 m 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%, štírovník 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: Vzhledem k tomu, že se jedná o kácení stromů na svahu vodního toku, jedná se o rizikové kácení. Bude provedeno odbornou firmou, pracovníky školenými na provádění rizikového kácení. Postup kácení bude upraven s ohledem na velikost a tvar kmene i koruny, okolní konstrukce, meteorologické podmínky a vodní stavy. Případné zajištění technickými prostředky (úvazy atp. zajistí zhotovitel kácení na základě posouzení situace). Kmen bude odvětvěn, kulatina krácena a složena na pozemku vlastníka, větve budou dle tloušťky zpracovány obdobně jako kmen, nebo štěpkovány.

Pro rozsah kácení platí podmínky stanovené městem Krásná Lípa. Část kácení zajistí TS města, na základě výzvy stavebníka.

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.

Výsadba

Stromy - parametr sadebního materiálu (věková struktura)

Odrostky, třikrát školkované, krytokořenné – obalované, 150cm+ (6-8cm obvod kmínku ve výčetní výšce).

Obalovaná sadba zajišťuje dostatečnou ochranu kořenů od vyzvednutí, transport až po vysazení.

Tolerance délky u sadebního materiálu jsou +/- 10cm.

Pracovní postup výsadeb

Výsadby budou provedeny v následujících krocích:

- vykopat válcovou jámu 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
- současně s ním umístit podporu tak, aby nepoškodila kořenový systém
- ke kořenům dosypat humusový substrát, prolit vodou a ztuhnout
- aplikovat startovací zásobní hnojivo
- doplnit zeminu tak, aby vytvořila mělkou zemní mísu pro vydatnou úvodní zálivku
- uvázat jedince ke stabilizaci v úrovni korunky osmičkovým úvazkem s fixací úvazku ke kůlu proti sesmykání. Materiál vhodný pro úvazky je tkaloun nebo popruhovina.
- Doporučená opora k výsadbám je typu „trojnožka“ s průměrem tyče 5cm (palisáda).
- vrchní krytí jámy mulčem v tl. vrstvy 10-15 cm (tlumí bučen, drží vlhkost a brání
 - prosychání)

V souladu se zákonem 289/95 Sb. O lesích a vyhláškou 82/96 Sb. O genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin bude investor vyžadovat certifikát o původu dřevin i v případě, že výsadbové plochy nejsou součástí pozemků určených pro plnění funkce lesa.

Keře budou vysazovány též krytokořenné, obalované o výšce 60cm

Tolerance u sadebního materiálu jsou +/- 10cm.

Pracovní postup výsadeb

Výsadby budou provedeny v následujících krocích:

- 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, prolit vodou a ztuhnout
- aplikovat startovací zásobní hnojivo
- doplnit zeminu tak, aby vytvořila mělkou zemní mísu pro vydatnou úvodní zálivku

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 ztuhněny v hloubce ca 15 cm pod niveletou dna potrubí (vnějším lícem). Trouby budou obsypány tříděným štěrkopískem případně prohozenou zeminou se ztuhněním. Bližší podrobnosti stanoví technický list výrobce potrubí. Doporučené provedení průchodu zdí: Troubu opatřit po obvodu distanční vrstvou (např.

pásky polystyrenu) a obezdít. V líci zdiva provést na hloubku 5 cm vytmelení 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.

Lícní zdivo z tříděného vybraného lomového kamene- štípaný 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.

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 vyškrábána, 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. vložením 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).

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 znělec nebo trachyt, případně čedič. Na opravované zdivo bude použit štípaný nebo sloupkový čedič. Kámen pro lícní zdivo a dlažby tříděný-bude splňovat podmínku přibližné rovnoběžnosti lícní a rubové plochy, boční plochy nebudou s lícní/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 2800 (2800+3300)kg/m³

Znělec 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, odvodnění stavební jámy: 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). Zhotovitel zajistí pohotovostní čerpací soupravu / čerpání vody ze stavební jámy tak, aby konstrukce byly prováděny v suché stavební jámě/ nad hladinou vody.

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 ř.km 15,820 u čp.39, konec opravy v navázání na opravené opevnění v ř.km 15,973.

Celková délka úseku je ca 153 m, rozsah staveniště ca 155x10 m. Přístup je možný ze silnice II/265. Pro pohyb mechanismů je třeba počítat s omezenou šířkou ca 2 m, rozměry mechanizace omezuje i požadavek NP ČS.

Poloha křížení kabelu CETIN a vodovodu SčVK pode dnem bude vytyčena správcem. Poloha kabelu povodňového hlásiče na povodní straně mostu je viditelná na terénu, další průběh bude zjištěn ručně kopanou sondou. V místě křížení se sítěmi budou výkopy prováděny dle podmínek správce sítě.

SO 01 Opravy opevnění

Kácení bude provedeno v předstihu. Porušené zdi budou vybourány (v předepsaných oblastech neprodleně provedeno pažení), budou odstraněny pařezy a proveden výkop. V oblasti paženého výkopu je navrženo provedení ztraceného bednění (pažení) v oblasti základu zdi. Podél nároží čp.39 bude výkop prováděn po částech v délce max.2,0m, s ohledem na zjištěnou hloubku základu a neprodleně pažen.

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

Prováděné práce: Opravy se týkají stávajícího opevnění. Na pravém břehu se jedná o zeď ZP 1 od čp.39 k mostu-délka zdi 53,5 m a zeď ZP2 od mostu po konec úseku, délka zdi 76,7 m

Na levém břehu se jedná o zeď ZL 1 pod mostem v délce 13,6 m a zeď ZL 2 od mostu po konec úseku, v délce 72,9 m.

Zeď ZP 1 bude provedena jako kompletní oprava, tj. zbourání staré zdi a výstavba zdi nové, v délce ca 53,5 m. Konstrukčně se jedná o zeď s lícním zdívem z lomového kamene a betonovým základem a dříkem. Je složená ze tří navazujících dilatačních celků délky 17,5+2x18,0 m. Výška zdi je proměnná, plynule od 1,0m do 1,6 m v závěru úseku u mostu od 1,6 do 2,05m v délce 3,0m. Navázání na níže ležící opevnění (figura z rovnániny) bude provedeno šikmým křídlem v délce 1,2 m.

Související konstrukce a činnosti: Postup po úsecích do 2,0 m +pažení v oblasti nároží čp.39. Při bourání zdi budou sejmuty pískovcové sloupky a předány TS města KL. Rovněž bude výškově zaměřena a sejmuta vodočasná lať u mostu, následně bude po dokončení zdi osazena na stejnou pozici i výškovou úroveň. V místě bloku zdi ZP1.3 bude provedena úprava křížení s kabelem CETIN (SO 04). Výkopy pro přeložku kabelu jsou součástí SO 01. V místě křížení s vodovodem bude ověřena poloha vzhledem k výkopu. Do zdi jsou zabudovány výusti, včetně výusti odkalení vodovodního potrubí (s žabí klapkou).

Zeď ZP 2 bude provedena jako kompletní oprava, tj. zbourání staré zdi a výstavba zdi nové, v délce 76,7 m. Konstrukčně se jedná o zeď s lícním zdívem z lomového kamene a betonovým základem a dříkem. Je složená ze čtyř navazujících dilatačních celků délky 19,7+3x19,0 m. Výška zdi je ve většině délky konstantní-1,2 m, v bloku ZP 2.1 klesá výška v oblasti navázání (v délce 6,9m) z 1,2 m na 1,1 m. V bloku ZP 2.4 stoupá výška v oblasti navázání na stávající zeď z 1,20 m na 1,41 m v délce 6,0m.. Blok ZP2.1, ZP2.4-stávající kolmá schodiště budou obnovena, šířka stupňů 80 cm, stupně 4x20/25 cm (v/š).

Související konstrukce a činnosti: Do zdi jsou zabudovány výusti. V místě bloku zdi ZP 2.1 je výust DN 150 kamenina. V místě bloku zdi ZP 2.1 je vrchní křížení s kabelem CETIN.

Zeď ZL 1 bude provedena jako kompletní oprava, tj. zbourání staré zdi a výstavba zdi nové, v délce ca 13,6 m. Konstrukčně se jedná o zeď s lícním zdívem z lomového kamene a betonovým základem a dříkem. Je tvořena jedním dilatačním celkem. Výška zdi je v délce 9,2 m konstantní – 1,5m, v závěru úseku u mostu se zvyšuje z 1,5 na 2,05m v délce 4,4 m. Navázání na níže ležící opevnění (figura z rovnániny) bude provedeno šikmým křídlem v délce 2,2 m.

Související konstrukce a činnosti: V základu zdi bude provedena úprava křížení s kabelem CETIN (SO 04). Výkopy pro přeložku kabelu jsou součástí SO 01. V místě křížení s vodovodem bude ověřena poloha vzhledem k výkopu. Do zdi jsou zabudovány výusti, včetně výusti odlehčovací kanalizace DN 300mm.

Zeď ZL 2 bude provedena jako kompletní oprava, tj. zbourání staré zdi a výstavba zdi nové, v délce 72,9 m. U bloků ZL 2.1 a ZL 2.4 se konstrukčně jedná o zeď s lícním zdívem z lomového kamene a betonovým

základem a dřikem. Blok ZL 2.1 má délku 15,0m, výška je 2,0m -1,2m. Blok ZL2.4 délku 15,0m, výška je 1,2m-1,65m.

Související konstrukce a činnosti: Do zdi jsou zabudovány výusti. V místě bloku zdi ZL 2.1 je výust DN 400mm neznámého vlastníka.

U bloků ZL2.2 a ZL 2.3 se konstrukčně jedná o zeď z čedičových sloupků nasucho s betonovým základem. Blok ZL 2.2 má délku 21,0m, blok ZL2.3 délku 21,9m, výška je obou bloků je konstantní-1,2m. Svislá dilatační spára je provedena v základu zdi, vrchní zdivo z kamene nasucho není třeba dilatovat příznanou dilatační spárou.

Související konstrukce a činnosti: V místě bloku zdi ZP 2.2 je vrchní křížení s kabelem CETIN. Provedení výkopu bude možné po dočasném přesunu podpěrného sloupu vedení.

SO 02 Rekonstrukce opevnění

Prováděné práce: Rekonstrukce se týká změny typu opevnění. Rozpadlé kamenné zdivo (pravoúhlý profil) bude nahrazeno opevněním paty svahu kamennou figurou (lichoběžníkový profil). Na pravém břehu se jedná o úsek délky ca 16 m (po oblast u čp.39), na levém břehu je délka rekonstrukce ca 58 m. Nad patkami bude proveden svah s humusováním a osetím.

Stabilizační prahy: Stabilizace nivelety dna bude provedena čtyřmi novými příčnými prahy. Práh č.1 bude proveden v oblasti za křížením kabelu CETIN pode dnem toku (cca ř.km 15,881), kóta koruny prahu je 397,89 m n.m. Práh č.2 bude proveden v oblasti navázání pravobřežního přítoku nad mostem (na přítoku-přibližně rovnoběžně s osou toku, kóta koruny prahu je 398,19 m n.m. Práh č.3 je proveden nad zaústěním pravobřežního přítoku, v místě změny sklonu nivelety dna (cca ř.km 15,901), kóta koruny prahu je 398,20 m n.m. Práh č.4 je proveden v místě kamenitého náplavu, spojeného s navazující erozí dna (cca ř.km 15,923), kóta koruny prahu je 398,29 m n.m. Prahý jsou doplněny rovinaninou ve dně, v délce 1,0m nad prahem a 2,0m pod prahem.

SO 03 Vegetační úpravy

SO 03.1 Kácení:

Prováděné práce: Kácení stromů (dle výkazu) a mýcení keřů v ploše 12 m². Jedná se o rizikové kácení, ve svahu na břehu vodního toku. Bude použito směrového kácení. Kulatina a větve nad ø5 cm budou kráceny a ponechány na pozemku vlastníka k dalšímu využití, ostatní větve budou štěpkovány, štěpka bude nabídnuta vlastníkům, případně využita zhotovitelem prací.

Podstatnou část kácení provedou na pozemcích města Technické služby města Krásná Lípa, ve vlastní režii, na výzvu stavebníka.

Odstranění pařezů (vykopání, zásyp jam) je součástí SO 01 a SO 02.

Přehled pozemků je v tabulce.

Pořadí	Pozemek p.č.	Kácený strom-druh	Ø/obvod kmene cm	Umístění	Výsadba-druh
L1	391	Jabloň domácí	20/63	Levý břeh	Lípa srdčitá
L2	391	Keře	12 m ²	Levý břeh	Brslen evropský
L3X	391	Túje (zerav západní)	3x30/94	Levý břeh	Lípa srdčitá
L4X	391	Túje (zerav západní)	3x20/63	Levý břeh	Lípa srdčitá
L5	St.91, 382/2	Keře	16 m ²	Levý břeh	Brslen evropský
L6	382/2	Jíva	2x30/94	Levý břeh	Lípa srdčitá
L7	382/2	Jíva	4x20/63	Levý břeh	Lípa srdčitá

Pořadí	Pozemek p.č.	Kácený strom-druh	Ø/obvod kmene cm	Umístění	Výsadba-druh
P1	390	Slivoň švestka	2x10/31	Pravý břeh	Lípa srdčitá
P2X	390	Smrk ztepilý	3x30/94	Pravý břeh	Jasan ztepilý
P3	390	Vrba jíva	2x10/31	Pravý břeh	Jasan ztepilý
P4	390	Smrk ztepilý	40/126	Pravý břeh	Javor klen
P5	390	Smrk ztepilý	20/63	Pravý břeh	Javor klen
P6	386/1	Javor klen	100/314	Pravý břeh	Javor klen
P7	386/1	Smrk ztepilý	20/63	Pravý břeh	Jasan ztepilý
P8	386/1	Javor klen	10/31	Pravý břeh	Javor klen
P9	386/1	Javor klen	20/63	Pravý břeh	Javor klen
P10	386/1	Líška	10/31	Pravý břeh	Javor klen
P11	1133/1	Habr obecný	2x20/63	Pravý břeh	Habr obecný
P12X	1133/1	Smrk ztepilý	11x10/31	Pravý břeh	Habr obecný
P13	1133/1	Smrk ztepilý	20/63	Pravý břeh	Habr obecný
P14	1133/1	Keře	3m2	Pravý břeh	Brslen evropský

SO 03.2 Nová výsadba: V rámci SO 03.2 bude provedena nová výsadba stromů na pozemcích města a dalších vlastníků, v počtu kácených stromů. Všechny kácené stromy budou nahrazeny listnáči: lípa srdčitá, habr obecný, javor klen, jasan ztepilý, v počtu 41 ks. Mýcené keře budou nahrazeny výsadbou brslenu evropského.

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).

Prostorové umístění výsadby bude provedeno dle dohody s vlastníky pozemků, rovněž může být upravena druhová skladba výsadby.

SO 04 Přeložka kabelu CETIN

SO 04 Přeložka kabelu: Na přeložku kabelu je zpracována samostatná dokumentace včetně rozpočtu.

Výkopy jsou zahrnuty do SO 01, ostatní práce budou provedeny subdodávkou firmou z okruhu dodavatelů CETINu, dle podmínek správce sítě.

SO 04.2 Dočasné přemístění opěrného sloupu Provedení výkopů pro SO 01 v místě levobřežní zdi nad mostem (blok ZL2.2) ohrožuje patku podpěrného sloupu kabelového nadzemního vedení CETIN. Před prováděním výkopů bude dočasně opěrný sloup přemístěn mimo oblast výkopů a po provedení prací na opravě zdiva bude umístěn zpět na původní pozici. Výkopy jsou zahrnuty v SO 01, vlastní osazení sloupu provede v povinné subdodávce firma z okruhu dodavatelů CETINu. Práce musí být koordinovány.

4. STATICKÉ POSOUZENÍ

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

Nábřežní 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 při statickém výpočtu 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, popsáním 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. Pevnost 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 sítě 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;
- 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 stavby, požadavku na čerpání nebo jinou dopravu na stavbě, se zohledněním klimatických podmínek v době provádění stavby.
- Před uložením 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, začištění, 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 svakové tyče po odbednění vyplněny a na obou stranách konstrukce vodotěsně zalepeny certifikovanými víčky/ucpávkami. Provede 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 prostřídání) 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, začistění, 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, rovnániny, 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 rovnániny 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 výusti bude provedena kontrola materiálu potrubí pro nastavení, způsobu nastavení, provedení spoje (těsnění), obsypu a uložení potrubí, prostupu zdivem 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 27.02.2019

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 púd 31016
ČSN ISO 3898 Zásady navrhování stavebních konstrukcí - Označování - Základní značky
ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. 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