



HG partner s.r.o.

Smetanova 200, 250 82 Úvaly
www.hgpartner.cz

Telefon: 246 082 015
e-mail: hgp@hgpartner.cz

Paré č.:

| | | | | |
|--|----------------------|--|-------------|-------------|
| Investor: Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov | | | Počet A4: | 32 |
| Odpovědný projektant: | Ing. Jaroslav Vrzák | | Datum: | 04/2021 |
| Vypracoval: | Ing. Oldřich Stiller | | Změna: | - |
| Akce: Opevnění Bobřího potoka Verneřice, ř. km 22,991 - 23,474 - PD DSJ | | | Stupeň: | DSJ |
| | | | Č. zakázky: | H-20/019 |
| Název části: DOKUMENTACE OBJEKTŮ | | | Část: | D |
| Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Měřítko: | Č. přílohy: |
| | | | - | D.1 |

D Technická zpráva (Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu)

Obsah:

| | | |
|-------|---|----|
| D.1.1 | Architektonicko-stavební řešení..... | 2 |
| D.1.2 | Stavebně-konstrukční řešení | 2 |
| D.1.3 | Požárně bezpečnostní řešení..... | 32 |
| D.1.4 | Technika prostředí staveb..... | 32 |
| D.1.5 | Dokumentace technických a technologických zařízení..... | 32 |

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Předmětný úsek toku je v současné době v havarijním stavu, místy na hranici životnosti. Zdi jsou provizorně zajištěny rozpěrami, místy jsou zdi zborcené. Dvojice úseků dosahuje společně celkové délky 490 m.

Nově jsou navrženy zdi z lomového kamene na cementovou maltu, železobetonové zdi s kamenným obkladem a předsazené železobetonové zdi s kamenným obkladem. V úsecích, kde to prostorové podmínky a stav koryta dovoluje, je ponecháno přírodní opevnění, nebo je navrženo opevnění kamennou rovnalinou.

Stavba nevyžaduje členění na technická a technologická zařízení. Stavba je na stavební objekty rozdělena následovně:

- SO 01 – Kamenná rovnalina (u Kartu)
- SO 02 – Dozdění a přespárování zdi (u Kartu)
- SO 03 – ŽB zeď (u Kartu)
- SO 04 – Zeď na MC u Kartu (u Kartu)
- SO 05 – Jez (u Kartu)
- SO 06 – Nad jezem (u Kartu)
- SO 07 – Zeď na MC pod koloní (u kolonie)
- SO 08 – Předsazená zeď u kolonie (u kolonie)
- SO 09 – Předsazená zeď nad koloní (u kolonie)
- SO 10 – Zeď pod mostem na PB (u kolonie)
- SO 11 – Zeď pod mostem na LB (u kolonie)
- SO 12 – Lávka 1 u čp. 174 (u kolonie)
 - SO 12.1 – lávka
 - SO 12.2 – podpěry
- SO 13 – Lávka 2 u čp. 170 (u kolonie)
 - SO 13.1 – lávka
 - SO 13.2 – podpěry
- SO 14.1 – Kácení (u Kartu)
- SO 14.2 – Kácení (u kolonie)
- SO 15.1 – Náhradní výsadba (u Kartu)
- SO 15.2 – Náhradní výsadba (u kolonie).

Projektová dokumentace řeší dva oddělené stavební úseky – dvě samostatné oddělené stavební akce. Popisu rozdělení je věnován odstavec na straně 4 přílohy A – Průvodní zpráva.

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Kapitola stavebně-konstrukční řešení popisuje koncepci řešení stavby, jednotlivé použité konstrukce, technologické postupy a jednotlivé úseky stavby.

a) Koncepce řešení stavby

V odstavcích níže je popsán koncepční přístup k jednotlivým úsekům a etapám stavby.

Jez

V současnosti se v km 0,190 nachází jez. Jez je mírně poškozen, nevykazuje ale zásadní technické problémy. Dle majitele přilehlého pozemku (Žampachovi) jez nadržuje hladinu, která v pravém zavázání ústí do historického nátok, dnes používaného jako závlahový systém pro pozemek – v některých zdrojích uváděný jako zahradnictví. Po vyčištění a obnově nátok a zaneseného začátku závlahového systému došlo samovolně také k naplnění rybníku na PB v km 0,060. Lze tedy předpokládat provázanost vodní nádrže a jezu, resp. vodní nádrže a závlahového systému. V prostoru mezi rybníkem v km 0,060 a provozovnou firmy KART byla v roce 2019 zjištěna při pokládání splaškového potrubí přítomnost dvojice betonových stěn. Patrně se jednalo o nátok do areálu, místním však není známo (a z výškopisných poměrů nelze jednoznačně určit),

zda se jedná o náhon až od horní jezové hrany, nebo od vodní nádrže v km 0,60. Náhon je aktuálně zasypaný, nepoužívaný.

Na základě výše uvedeného lze uvést, že úroveň horní hrany jezu je nutné zachovat – majitel pozemku potřebuje zachovat funkci závlahového systému a současně nátok do vodní nádrže. Vedení nátoky není známo.

Nutnost nesnížení břehové hrany definuje, že nemůže dojít k jejímu zúžení, které by vedlo ke zhoršení odtokových poměrů. Prostor nad jezem je oproti navazujícím úsekům mělký, koryto je úzké a omezení nátoky do jezu by vedlo v extrémním případě až k zaplavení navazujících pozemků. Původní návrh provedení zdrsněného skluzu s vývažištem v délce cca 22 m a vývarem délky cca 7 m, částečně napřimujícím současně oblouky, je proto opuštěn, projektant se přiklání k návrhu, který zachová současnou délku přelivné hrany, tedy k návrhu objektu přibližně v parametrech stávajícího jezu, při minimalizaci podélného sklonu pro zmírnění hydraulického namáhání okolních konstrukcí a zlepšení migrační prostupnosti.

Opevnění konstrukce jezu ve dně (kamenná rovinanina a příčné prahy) vychází z hydrotechnických výpočtů, které definují nutnost a způsob opevnění s ohledem na stabilitu a odolnost konstrukce. Hydrotechnické výpočty jsou zpracovány v samostatné příloze D.11.

Nátok do zavlažovacího systému v PB nad jezem

S objednatelem bylo dohodnuto, že dno nátoky do zavlažovacího systému bude nad úrovní hladiny MZP na přelivné hraně jezu. MZP je stanoven v souladu s Metodickým pokynem odboru ochrany vod MŽP (Věstník 5/98), který uvádí, že MZP u Q355d < 0,05 m³/s je roven Q330. V důsledku výše uvedené podmínky je MZP uvažován Q330d = 0,019 m³/s.

Původní návrh provedení nátoky s dnem pod úrovní přelivné hrany jezu s nastavením výšky dvojicí dluží, díky čemuž lze upravovat míru nátoky do zavlažovacího systému v souladu s potřebou (převod vody, změna šířky průtočné plochy vyříznutím otvoru do dluží, změna hydrologických dat, apod.), byl po dohodě s objednatelem opuštěn.

Za účelem provedení nátoky do zahradnictví v patřičné výšce bude úroveň nátoky vyzděna až po dokončení přelivné hrany jezu.

Přístup a omezení provozu komunikace

V úseku podél kolonie, kde je navržena předsazená zeď, jsou stísněné prostorové podmínky pro přístup. Stavební práce je možné provádět pouze z koryta toku, levý břeh s komunikací je příliš vzdálený a pravý břeh je úzký, obě opěrné zdi jsou pak neúnosné. Situaci komplikuje dále přítomnost lávek a mostů, částečně zachovávané v průběhu stavebních prací v korytě toku.

Projektant navrhuje řešení přístupu a provádění stavby z koryta toku, kde se bude pohybovat technika. Projektant předpokládá, že v korytě se bude pohybovat mobilní krácející rypadlo (hmotnost cca 7 tun), pásové rypadlo (hmotnost cca 8 tun), demper (hmotnost cca 2 tuny).

V důsledku výše uvedených podmínek je navržen přístup do koryta sjezdem z pravého břehu, kam bude mechanizace přistupovat přes sjezd v km 0,246 (řez 27). Aby mohl být ze sjezdu obsluhován celý úsek, bude dvojice pěších lávek demontována a nahrazena novými lávkami. V rámci výstavby lávek dojde k obnově podpěr – lze využít pro přístup do koryta kratší cestou.

Přemístění další mechanizace nebo např. manipulace s nosnými prvky lávek projektant předpokládá prostřednictvím autojeřábu. Parametry autojeřábu uvažované pro proveditelnost stavby jsou následující:

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Šířka: | 2,50 m |
| Šířka při zapatkování: | 3,60 m |
| Délka: | 7,75 m |
| Provozní hmotnost: | 11,20 t |
| Nosnost: | 10 t |
| Provozní zatížení náprav: | 4,40 t přední, 6,80 t zadní. |

Přejíždění levobřežní zdi není vzhledem k nákladnosti souvisejících oprav komunikace navrženo – při pojezdu po LB zdi je předpokládáno její zborcení a nutná obnova, včetně komunikace.

V horní části toku v oblouku, kde se napojuje navržená LB zeď v majetku objednatele akce na zeď v majetku SÚS, je koryto v těsné blízkosti komunikace a koryto je oproti koruně vozovky výrazně zahlobbeno – výkopové práce pro provedení nové zdi proto z velké části zasáhnou do vozovky SÚS.

Konstrukce navržené ve stísněném úseku podél řadových domů jsou z podstatné části z betonu – v průběhu provádění stavby bude nutné zajistit přístup a možnost parkování automobila. Parametry automobila jsou následující:

Šířka při zaparkování: 5,96 m/6,21 m/4,70 m (v závislosti na modelu a dosahu).

V důsledku výše uvedených a dalších skutečností – zaparkování autojeřábu, parkování automobila, přezdívaní zdi podél komunikace, havarijní stav LB zdi, nemožnost parkování mechanizace v těsné blízkosti hrany zdi, prioritizace ochrany zdraví účastníků výstavby – projektant navrhuje dočasnou uzavírku komunikace, v maximální míře bude využíváno pouze zúžení komunikace.

Zúžení komunikace je možné a je navrženo zúžení na šířku jízdního pruhu 2,75 m, v zimním období je pak v souladu s vyjádřením SÚS ÚK možné zúžení na jízdní pruh šířky 3,50 m kvůli průjezdu údržby v zimním období. Z výše uvedeného důvodu jsou práce, ze kterých bude vyplývat nutnost zúžení komunikace, navrženy na letní období.

Protože je provozuschopnost komunikace pro okolí zásadní (dlouhá objízdna trasa, zásobování firmy Kart, apod.), je navrženo uzavírání komunikace vždy pouze na nezbytnou dobu, max. od 08.00 do 11.00 dopoledne každého dne po předchozím oznámení městu a firmě Kart.

Pro betonáž je možné využít příjezdu autodomíchávače v místě širší komunikace bez zaparkování s možností průjezdu další dopravy. Současně bude zajištěno stabilní čerpadlo (rozměr 1,70x4,70 m, šířka při rozparkování 3,10 m), které bude čerpat beton dle potřeby. Výrobce stabilních čerpadel uvádí horizontální dosah 100/180 m (v závislosti na modelu) a vertikální dosah 30/90 m (opět v závislosti na modelu). Na základě zkušeností a při uvážení možných nepříznivých klimatických vlivů je v PD uvažována doprava stabilním čerpadlem na vzdálenost 30 m. Velikost kameniva je při použití stabilního čerpadla omezena na fr. 8-16 mm.

Ulice Českolipská je aktuálně směrem z centra ze západu na východ opatřena dopravním značením s omezením hmotnosti projíždějících vozidel 3,50 t.

Na základě statických výpočtů bylo zjištěno, že předsazená zeď pouze z lomového kamene by byla nutná v šířce 0,80 m, což je oproti šířce železobetonové zdi s tenkým obkladem, celkem 0,50 m, výrazné navýšení s negativním důsledkem pro odtokové poměry. Zdění je dále nevhodné z důvodu delší doby pracovníků stavby strávené ve výkopu pod zdí. Varianta zdi z lomového kamene proto byla zamítnuta jako nevhodná.

[Navázání na historický kamenný most u čp. 257](#)

Pro zajištění plynulého a hydraulicky citlivě řešeného přechodu mezi navrženou předsazenou zdí a stávajícími podpěrami mostu je nutné řešit pozvolný přechod.

V úseku nad kamenným mostem je prostor pro otevřený výkop vzhledem k možnosti zasáhnout do kamenné zdi za rubem břehového opevnění – do zbořeníště.

V úseku pod kamenným mostem je nutné řešit přítomnost domu za rubem zdi. Vybourání původní zdi a provedení otevřeného výkopu je vzhledem k založení nemovitosti vysoce rizikové pro přilehlou nemovitost. Provedení předsazeného úseku bez pozvolného přechodu je bez rizika, avšak hydraulicky i esteticky nevhodné. Možností se sníženým rizikem poškození nemovitosti je použít pažení, kdy budou jednotlivé pažiny osazovány postupně od shora v průběhu bourání zdi, přičemž pažiny budou zapřeny za rub původní nevybourané zdi, nové předsazené zdi a podpěry mostu. Pažiny by byly osazovány do vybouraného otvoru šířky cca 1,50 m, ve dvou krocích tak lze provést přechodový úsek délky 3,00 m. S objednatelem bylo dohodnuto, že ačkoliv je řešení rizikové, míra rizika je úměrná přínosu v podobě estetického a hydraulicky vhodného řešení.

Koncepce opevnění dna

V současnosti je ve výrazné části předmětného úseku toku dno opevněné kamennou dlažbou do betonu. Z důvodů hospodárnosti návrhu a prověřenosti stávající konstrukce se projektant přiklání k zachování dlážděného dna v úsecích, kde v současnosti dlažba již je. V dalších úsecích, kde je dno neopevněné, případně kde je dlažba kompletně rozebraná vodní erozí, je opevnění dna navrženo v závislosti na hydrotechnických výpočtech, včetně volby konkrétního typu opevnění a kamenné frakce v závislosti na vypočteném a kritickém tečném napětí. Koncepčně je snaha opevnění dna řešit opevnění s přírodě blízkým charakterem, projektant proto navrhuje opevnění kamenným záhozem z lomového kamene, ve výrazně namáhaných úsecích pak kamennou rovinaninu, vždy s proštěrkováním říčním šterkopískem, aby bylo docíleno prostřední vhodného pro vodní organismy. Mimo úsek, kde je nezbytné chránit shybky vodovodu a kanalizace, je dno tvarováno do střelky za účelem koncentrace průtoku v málovodných obdobích. V úsecích, kde se nachází souvislé opevnění dlažbou do betonu, bude obnovena dlažba do betonu. V úsecích, kde je dlažba kompletně rozebrána a je žádoucí dlažbu obnovit, bude provedena kamenná dlažba na sucho.

Minimalizace zásahů do vodního toku

Projektant předepisuje minimalizaci zásahu do vodního toku v úsecích podél stávajících zdí v majetku SÚS a v přírodě blízkém úseku nad jezem, kde není navržena výstavba opevnění. V ostatních úsecích, kde nelze vzhledem ke stísněným podmínkám přístupů (řadové domy, komunikace) a šířce koryta zásah do toku regulovat, budou stavební práce probíhat s maximální šetrností k prostředí s minimalizací zásahu do původního přirozeného zemního materiálu v korytě.

Zásah do odvodnění

V řadě míst dochází v rámci stavby k zásahu do historických odvodnění. V úseku podél kolonie dochází dle informací pana Dalíka (čp. 198) k zásahu do odvodnění, vedoucího údajně pod nemovitostmi, které zajišťuje odvodnění prostoru pod nemovitostmi a jihozápadní části nemovitostí (zahrady kolonie odvrácené od toku). U pana Dalíka současně dochází k zavodnění prostoru pod nemovitostí, kde majitel využívá prostor pod domem k odběru vody. Není přitom známo umístění případného potrubí nebo drenážního objektu,

Dalším známým konkrétním místem je čtyřhranný otvor ve zdi pod lávkou u čp. 174 na LB. Otvor je patrný, nicméně za otvorem je prostor vyskládaný kamenem a vyplněný zeminou. Funkčnost a tvar konstrukce za zaústěním je proto nejasný, obnova otvoru ve stávajícím tvaru by při absenci potrubí za rubem mohlo mít negativní důsledky – rychlá sufoze a propad komunikace. Projektant se proto přiklání k návrhu konkrétního řešení až na základě skutečností odhalených během zemních prací po vybourání konstrukcí.

U zjištěných odvodnění v terénu nebyl určen vlastník. Odvodnění bude řešeno za účelem ochrany nové zdi a vyloučením budoucích poruch napojením potrubí, případně vyzdění otvoru v opěrné zdi – konkrétní řešení bude navazovat na okolnosti zjištěné v průběhu stavby.

b) Navržené konstrukce

V kapitole je popis následujících konstrukcí:

Kamenná rovinanina – Vzorový příčný řez A, G

Kamenná dlažba ve dně – Vzorový příčný řez A, B, C, D

Zdivo na MC – Vzorový příčný řez C

Spárování

Lokální dozdvění zdi na MC – Vzorový řez B

Doplnění odvodnění – Vzorový příčný řez B

Injektáž a spárování – Vzorový řez B

Železobetonová zeď – Vzorový příčný řez D

Kamenný obklad – Vzorový příčný řez D, E, F

Příčné prahy dřevěné – Vzorové příčné řezy – Prahy

Příčné prahy kamenné – Vzorové příčné řezy - Prahy

Předsazená železobetonová zeď – Vzorový příčný řez E, F

Opevnění dna kamennou rovinaninou – Vzorový příčný řez E, F

Obnova komunikace – Vzorový příčný řez H
Obnova oplocení – Vzorové příčné řezy - Oplocení
Lávky (Lávka 1 u čp. 170, lávka 2 u čp. 174)
Jez
Příložné pažení dřevěné
Příložné pažení z ocelových profilů
Pracovní a dilatační spáry, injektáž prostupů
Navázání na most u čp. 257
Studna (na pozemku p.č. 310/1)
Garáž (na pozemku p.č. 210)
Zajištění mostku u čp. 30
Kotvení zábradlí
Obnova oplocení
Provizorní oplocení
Monitoring
Etapizace prací
Použití lomového kamene
Ocelová výztuž

Kamenná rovinanina – Vzorový příčný řez A, G

U kamenné rovinaniny je navrženo strojní provedení z lomového kamene na upravenou základovou spáru a zhutněnou drenážní, filtrační a vyrovnávací vrstvu štěrkopísku tloušťky 100 mm fr. 0-32. Kameny budou použity neopracované, nelze použít valouny, budou vybrány kusy s vhodnou plochou pro líc, kameny nesmí být kladeny na plocho. Kameny budou ukládány tak, aby měla výsledná konstrukce vyrovnaný líc, spáry by měly být šíře 50-150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry, vzájemné výškové rozdíly nebudou přesahovat 50 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 150 mm. V patě svahu rovinaniny bude první kámen tvořící břehové opevnění zapuštěn pod niveletu dna, aby bylo eliminováno nebezpečí jeho vypadnutí směrem do koryta. V patě svahu budou ukládány kameny z horního okraje intervalu použité hmotnosti, s výškou nad niveletou dna bude velikost kamenů klesat a odpovídat tak průběhu tangenciálních napětí na břehu koryta. Konstrukce rovinaniny bude provedena v tloušťce 0,50 m a ve sklonu 1:1,5, použit bude lomový kámen ds 500 mm, hmotnost zrna cca 200 kg. Použitý kámen bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2.

Po uložení velkých kamenů bude provedeno doplnění spár drobnějším kamenivem, lze využít kámen z původní konstrukce. Doklínování mezer bude provedeno v každém prázdném prostoru jedním kamenem, nikoliv několika menšími. Doklínování bude provedeno pomocí palice, kterou budou drobnější kameny do spár pevně vsazeny.

Konstrukce rovinaniny bude zapřena v závislosti na úseku - do záhozové paty, která bude současně tvořit dno do tvaru střelky, případně rovné dno. Do paty bude použit neopracovaný lomový kámen ds 500 mm, hmotnost cca 200 kg. Zához bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán a převrstven netříděným štěrkopísčítým materiálem. Na prosypání nebude použit ostrohranný štěrk, užito bude vhodnějšího říčního štěrkopísku, který vytváří přírodě bližší prostředí vhodné pro rozvoj vodních organismů. Alternativně bude rovinanina zapřena do kamenné dlažby.

Kamenná dlažba ve dně – Vzorový příčný řez A, B, C, D

V úsecích, kde se aktuálně nachází kamenná dlažba, bude dlažba obnovena. Dlažba bude obnovena lokálně ve formě kamenné dlažby na sucho, lokálně pak jako kamenná dlažba do betonu. V úsecích, kde dojde pouze k lokální obnově dlažby nebo k obnově dlažby podél obnovovaného základu zdi, je navržena kamenná dlažba do betonu. V úsecích, kde se obnovuje kamenná dlažba na celou šířku koryta a v souvislém úseku, je navržena kamenná dlažba na sucho.

Kamenná dlažba na sucho

Kamenná dlažba bude opevněna lomovým kamenem ds 300-350 mm, kámen bude kladen na štět na sraz, svislý rozměr kamene bude přesahovat ostatní rozměry. Dlažba bude provedena v tloušťce stávající dlažby, tzn. ~300-350 mm do štěrkopískového podsypu tl. 150 mm fr. 0-32 mm. Výsledná konstrukce bude pevná a stabilní, kameny se nesmí hýbat, nesmí být rozvolněné. Toho bude docíleno doklínováním konstrukce dlažby kameny vhodného rozměru – kameny dlažby budou skládány tak, aby nebylo nutné použít k doklínování drobné odštěpky kamene, nebude použito kamene, u kterého by jeden z rozměrů zrna klesal pod 100 mm. Doklínování a celkové stability bude docíleno za použití palice.

Kamenná dlažba do betonu

Dlažba bude provedena z lomového kamene ds 300-350 mm, kámen vhodný pro vodní stavby, ukládaný do betonu C 20/25 XC2 XF4 tl. 200 mm. Kámen bude kladen do zavlhlé směsi, tl. 200 mm bude výsledná mocnost betonu po uložení kamene – kámen bude do lože zasazen min. do 1/3 mocnosti kamene. Betonové lože bude provedeno na štěrkopísčitém podsypu fr. 0-16 (32) tl. 100 mm. Kamenná dlažba bude po dokončení na líci vyspárována spárovací hmotou.

Zdivo na MC – Vzorový příčný řez C

Práce na zdi lze rozdělit na několik fází, zahrnujících bourací práce, vyzdívání, zásyp a spárování.

Bourací a výkopové práce

Nejprve bude odstraněna (vybourána) stávající konstrukce opěrné zdi. Poté dojde k dokončení výkopu do požadovaného tvaru pro základ nové zdi. Horizontální základová spára bude urovňována a zhutněna na hodnotu 95 % PS. Hutnění bude provedeno před nanesením štěrkopísku a po nanesení štěrkopísku, tedy 2x. Z plochy základové spáry budou odstraněny kameny o velikosti přesahující průměr 50-80 mm. Není žádoucí provádět výkopové práce pod navrženou niveletu základu zdiva, resp. vyrovnávací podsypové vrstvy, a to z důvodu zamezení nerovnoměrného sedání konstrukce a snahy o zachování původních přirozeně zhutněných (konsolidovaných) vrstev zemin pod navrženou konstrukcí. Svahy výkopů budou zajištěny pažením a rozepřením.

Vyzdívání konstrukce

Po dokončení výkopových a bouracích prací bude provedena vyrovnávací vrstva ze štěrkového podsypu tl. 0,10 m fr. 32-63. Dále dojde k vyzdění dříku z lomového kamene na MC 30 o hloubce základu 0,80 m. Základ bude oproti dříku předsazen. Návrh šířky základu zdi vychází z předpokládané minimální únosnosti základové půdy 150 kPa. Tyto předpokládané hodnoty únosnosti je nutné ověřit při výkopu pro základ zdi.

Dále dojde k vyzdění nadzákladového zdiva z lomového kamene na MC 30, z kamene vhodného pro vodní stavby. Koruna šířky je navržena 0,50 m, sklon koruny je 1 % směrem k toku. Při zdění je nutno maltu ve svislých styčných spárách pečlivě hutnit. Předpokládá se vyzdívání po vrstvách výšky 0,60 m (max. 0,90 m). Styčné spáry ve vrstvách zdiva nad sebou se musí střídat. Šířka lícních spár nesmí být větší než 40 mm a menší než 15 mm. Lící spáry se nesmějí klínovat menšími kameny (tyto kameny by se vlivem klimatických jevů uvolnily z konstrukce zdi)

Tloušťka lomového kamene pro zdivo bude nejméně 250 mm, nejvýše 300 mm, ostatní rozměry nejméně 250 mm, nejvýše 600 mm. Pro lící plochu se vyberou kameny nejvhodnějších rozměrů a vzhledu. Použité kameny nesmí obsahovat především na lícové straně praskliny či jiné prostorové poškození, kde by se mohla zadržovat voda.

Vlastní zdění bude probíhat následovně: Před nanesením malty se kámen očistí od prachu a hrubých nečistot a řádně navlhčí vodou. Jednotlivé kameny musí být dobře vázány správným rozdělením běhounů a vazáků (při střídání vazáků s běhouny má na dva běhouny připadat nejméně jeden vazák. Hloubka vazáku je doporučena nejméně 1,5násobek výšky vrstvy, hloubka běhounu bude nejméně rovná výšce vrstvy. Kameny musí být kladeny tak, aby výška kamene nepřesahovala kratší rozměr základny. V koruně zdi a na ohrožených hranách a plochách se musí

osazovat vybrané větší kameny. Mezi rovinami povrchu jednotlivých sousedících kamenů na líci nesmí být odsazení větší než 20 mm.

Odvodnění rubu zdi

Nad niveletou bude do zdi zabudováno odvodnění (výška vyústění je 0,50 m nad pracovní spárou mezi základem a dříkem), které bude tvořeno PE HD trubkou DN 80, ve sklonu 5 %, dl. dle řezu (cca 0,90 m) po 3,00 m. Trubní odvodnění bude osazeno již v průběhu zdění tak, aby okolo nich nevznikly nadměrně široké spáry. Potrubí tvořící příčné vyústění bude zaříznuto tak, aby ze zdiva vyčnívalo 50-100 mm potrubí s tím, že voda z potrubí by neměla dopadat na líc zdiva, současně však nesmí potrubí tvořit překážku v toku.

Zásyp výkopové rýhy za rubem

Za rubem zdi dojde k zasypání výkopu vhodnou nepropustnou zemínou až po spodní hranu odvodnění. Vhodná nepropustná zemina bude nabývat hodnoty hydraulické vodivosti menší než 10⁻⁸ m/s, což splňuje například jíla. V případě, že bude nepropustná zemina nedostupná, je možné po dohodě s projektantem použít těsnicí fólii. Od úrovně nepropustné zeminy se provede drenážní vrstva ze štěrkodrtě frakce 8-16 minimální tloušťky 0,40 m, který bude tvořit podélnou drenáž. Vrstva bude hutněna na hodnotu 95 % PS.

V případech, kdy se za rubem zdi nachází komunikace, bude vrstva štěrkodrtě provedena až po povrch terénu, kde bude převrstvena humózní vrstvou, případně bude řešena jako krajnice.

Zához výkopové rýhy v toku

Výkop pro základ zdi ze strany vodoteče bude po provedení základu opatřen kamenným záhozem z lomového čedičového kamene hmotnosti zrna 80-200 kg, ds 500 mm. Zához bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán netříděným štěrkopískem. V části stavby, kde se podél dna nachází kamenná dlažba, dojde k obnově stávající kamenné dlažby.

Spárování

Po dokončení zdění bude provedeno spárování líce zdi. Postup bude prováděn dle popisu v odstavci Spárování. Zbývající prostor výkopu se doplní hutněným hlinitopísčítým materiálem z výkopu. Nakonec dojde k zpětnému ohumusování tl. 0,10 m a osetí vhodnou travní směsí.

Spárování

Během spárování musí malta dokonale vyplnit všechny dutiny a spojit se s kameny po celé ploše. Spáry mezi kameny na lícové ploše se po zavadnutí malty proškrábnou/vysekají na hloubku 70 mm a vyčistí se. Vzhledem ke skutečnosti, že kvalita provedení spárování ovlivňuje vzhled a především životnost konstrukce zdi (utěsnění konstrukce proti zatékání vody), je nutné tomuto druhu stavebních prací věnovat zvláštní pozornost.

Pro vlastní spárování bude platit následující postup: spáry se vyčistí tlakovou vodou (200-300 bar) a takto vyčištěné spáry se ručně vyplní spárovací směsí do úrovně 10 mm pod povrchem zdiva. Bude použita cementová malta MC 30 s kamenivem frakce 0-3 mm. V případě, že nebude cementová malta MC 30 dostupná, lze použít maltu MC 25, avšak s velkým důrazem na kvalitní provedení spárování. Vlastnosti MC budou zlepšeny přidáním reaktivního zušlechťovače malty (např.: syntetická disperze na bázi polymerů s reaktivním oxidem křemičitým). Takto zlepšená malta vykazuje lepší zpracovatelnost, zvýšenou přilnavost, větší odolnost proti otěru a především lepší uzavřenost povrch a vodotěsnost. Spárování nesmí být zahájeno dříve, než vysekané a tlakovou vodou vyčištěné spáry přebere inženýr stavby / TDI a jejich převzetí potvrdí zápisem do stavebního deníku.

Lokální dozděnění zdi na MC – Vzorový řez B

V SO 02 bylo vyhodnoceno, že část zdi lze zachovat. V některých krátkých úsecích v délce jednotek metrů je vhodné provést přezděnění horní části zdi. Část zdi, která byla vyhodnocena jako rozvolněná, její kameny nejsou pevně uloženy a dochází k boulení nebo jiné deformaci, bude rozebrána. Odbourání části konstrukce proběhne ručně nebo mechanizací, avšak se zvýšenou

opatrností, aby nedošlo k nadměrné destrukci zachovávané části zdi. Odhalená konstrukce bude očištěna, v odhaleném dříku bude doplněna cementová malta.

Původní kámen bude přetříděn a očištěn. Projektant předpokládá zpětné použití 50 % kamene. Z původního a doplněného kamene dojde ke zpětnému vyzdění do výšky původní koruny zdi a současně navazujících zachovávaných úseků zdi. Vlastní postup zdění a osazení odvodnění bude analogický s postupem popsáním v části Zdivo na MC.

Doplnění odvodnění – Vzorový příčný řez B

Zdi v úseku SO 02, u nichž nedojde k bourání a které nejsou odvodněné, bude doplněno odvodnění příčnou drenáží. Odvodnění budou tvořit potrubí PE HD DN 90, vnitřní průměr 83 mm, síla stěny 3,5 mm, vnější průměr 90 mm, dl. cca 1,50 m, á 5,00 m, ve sklonu 5 %. Trubky budou osazeny do jádrových vrtů průměru 112 mm. Potrubí bude před líc vyčnívat o cca 70 mm – bude seříznuto. Příčné trubní odvodňovače budou osazeny tak, aby se vyústění nacházelo ve výšce 0,50 m nad niveletou dna.

Injektáž a spárování – Vzorový řez B

V SO 02 dojde u stávající zdi lokálně ke spárování a injektáži zdi. U líce zdi bude postupováno dle odstavce „spárování“. Základ zdi si vyžaduje vzhledem k šířce a zejména hloubce spár zvláštní přístup a postup. Postup opravy spárování v SO 01 lze rozdělit dle hloubky a šíře spár na následující typy:

- mělké spáry, spáry bez hlubokého narušení
- hluboké spáry, spáry s hlubokým narušením

Mělké spáry, spáry bez hlubokého narušení

Jedná se o spáry s poškozením pouze těsně při líci zdiva, lokálně jsou spáry vydroleny, poškození však nepřesahuje hloubku 100 mm. U těchto spár dojde k očištění, vysekání a přespárování na hloubku 120 mm cementovou maltou MC 30 s přidáním reaktivního zušlechťovače, viz popis v odstavci „spárování“. U těchto spár je v současnosti spárování relativně zachovalé, v těchto případech nebyla zjištěna degradace spár do hloubky.

Hluboké spáry, spáry s hlubokým narušením

Jedná se o spáry s poškozením dosahujícím hloubky 100-350 mm, místy >350 mm. U spár byla zároveň zjištěna šířka spár v řadě případů > 40 mm. Protože poškození spár dosahuje až do hloubky konstrukce za úroveň líce, není vhodné klasické spárování. Spárování bude provedeno strojně tlakovou injektáží spárovací hmotou. U těchto spár projektová dokumentace navrhuje provést vyškrábnutí a očištění tlakovou vodou. Vzhledem k rozsahu spár projektová dokumentace předpokládá a navrhuje za účelem ochrany konstrukce a pracovníků průběžné klínování konstrukce. Projektant upozorňuje, že na spárování spár této šířky (>40 mm) nelze použít běžné spárovací malty, které jsou většinou omezeny šířkou spáry. Projektant předepisuje použití malty vhodné pro spáry uvedené šířky, tedy s aditivu upravující pevnost a smršťování. Tlakové spárování je nutné provádět pistolí s vhodnými profily trysek. Bednění není uvažováno – směr je hutněna tlakem. Nutností je uvažování nadspotřeby spárovací směsi. Líc konstrukce bude po dokončení hloubkové injektáže přespárován na líci.

V případě kaveren nebo rozsáhlejších poruch na rubu zdi zjištěných po vysekání spár PD navrhuje betonování. PD předepisuje beton C25/30 XF3 XC4, min. konzistence F7 s přidáním vhodných přísad pro zajištění samozhutnitelnosti. Obecně dále platí, že zalévání spár bude prováděno odspodu nahoru.

V soupisu prací je spárování uvedeno pod R-položkou. Projektant upozorňuje, že min. materiálově je spárování vzhledem k parametrům spár výrazně náročnější než běžné zděné kamenné konstrukce, což je nutno při nacenění zohlednit.

Přezdění

Vzhledem ke skutečnosti, že v konstrukci jsou dnes patrné značné spáry, a to na celou výšku konstrukce, projektová dokumentace v rámci akce předpokládá v průběhu spárování uvolnění kamenů, které povede k nutnosti provést přezdění části konstrukce. Projektová

dokumentace předpokládá, že z celé plochy spárování zdi bude nutné provést přezdění u 20 % plochy.

Železobetonová zeď – Vzorový příčný řez D

Konstrukci a postup výstavby ŽB zdi lze rozdělit na několik částí:

Výkopové práce a zkoušky

Po dokončení výkopových prací budou ve dně výkopu v ploše základové spáry odstraněny kameny o velikosti přesahující průměr 50-80 mm. Základová spára bude řádně zhutněna. Není žádoucí provádět výkopové práce pod navrženou niveletu základu nové zdi, resp. podkladního betonu. Zkouška hutnění může být provedena jako rázová lehkou dynamickou deskou, stejně jako u dalších hutněných vrstev. Odzkoušení zajistí zhotovitel, je zohledněno v rozpočtu. Ze zkoušky bude vyhotoven protokol a učiněn zápis do deníku. Dokumentace navrhuje 1 ks odzkoušení na 5 bm navržené železobetonové zdi.

Základ zdi

Ve dně výkopové jámy bude provedena podkladní vrstva šterku fr. 32-63 tl. 100 mm. Podkladní vrstva bude opět hutněna. Na šterkovou vrstvu bude proveden podkladní beton C12/15 X0 tl. 100 mm. Na podkladní beton bude proveden železobetonový základ šířky dle příčného řezu. Čerstvá betonová směs bude provzdušněna, intenzita provzdušnění bude odpovídat D_{max} , viz ČSN EN 206-1. Mezi základem a dříkem bude provedena pracovní spára č. 1. Beton pro základ je specifikován v popisu jednotlivých vzorových příčných řezů. Základové spáry budou průběžně kontrolovány a přebírány TDI stavby.

Dřík zdi

Specifikace betonu do dříku je u popisu vzorových příčných řezů. Čerstvá betonová směs bude provzdušněna, intenzita provzdušnění bude odpovídat D_{max} , viz ČSN EN 206-1. Dřík bude proveden se sklonem líce 8:1. Odvodnění ve dvou úrovních bude tvořeno PE HD trubkou DN 80, ve sklonu 5 %, dl. ~1,25-1,95 m, v rozteči po 3,00 m prostřídane (nikoliv nad sebou). Vyústění trubek bude zaříznuto tak, aby ze zdiva vyčnívalo 50-100 mm. Na rubu bude odvodnění lícovat s rubovou stranou zdiva. Výškové umístění odvodňovačů je určeno vzorovými příčnými řezy a příčnými řezy. V dříku je navržena pracovní spára č. 2. S ohledem na umístění rozpěr je pracovní spára navržena v úrovni 1,10 m od pracovní spáry mezi základem a dříkem zdi, v závislosti na výšce zdi.

Dilatační s pracovní spáry

Dělení konstrukce na bloky je patrné v podrobné situaci stavby. Řešení spár a injektáž prostupů je předmětem samostatné kapitoly.

Zásypy a záhozy

V úsecích s otevřeným výkopem a přiloženým pažením bude zásyp za rubem zdi proveden v následujícím složení:

Po úroveň dolních odvodňovačů bude proveden zásyp vhodnou nepropustnou zemínou. Vhodná nepropustná zemina bude nabývat hodnoty hydraulické vodivosti menší než 10⁻⁸ m/s, což splňuje například jíl.

Od úrovně nepropustné zeminy se provede drenážní vrstva ze šterkodrtě frakce 8-16, který bude tvořit podélnou drenáž. Drenáž bude horní řadu odvodňovačů převyšovat o 400 mm.

Nad šterkovou drenážní vrstvu bude zpětně nasypána zemina z výkopu.

Veškeré vrstvy budou hutněny na hodnotu 95 % PS. Povrch bude ohumusován min. v tl. 100 mm a oset vhodnou travní směsí.

Výkop pro základ zdi ze strany vodoteče bude po vybetonování opatřen kamenným záhozem z lomového kamene, kámen vhodný pro vodní stavby, hmotnosti zrna cca 200 kg, ds 500 mm. Zához bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán netříděným šterkopískem. Na prosypání nebude použit ostrohranný šterk, užito bude vhodnějšího říčního

šterkopísku, který vytváří přírodě bližší prostředí vhodné pro rozvoj vodních organismů. Provádění kamenného obkladu zdi je předmětem vlastní kapitoly technické zprávy.

Kamenný obklad – Vzorový příčný řez D, E, F

Při provádění kamenného obkladu budou v líci dříku provedeny nerezové trny ze žebírkové oceli 1.4571 (dle ČSN EN 10088-1) dl. 350/150 mm (v závislosti na mocnosti obkladu) $\varnothing 12$ mm v počtu min. 4 ks/m², tj. v rastru max. 500x500 mm. Vzhledem k problematické dostupnosti nerezové žebírkové oceli lze použít závitové tyče. Trny budou provedeny také na koruně zdiva a to v 1 řadě, s roztečí max. 500 mm. Trny budou do líce zdi vlepeny na chemickou maltu. Při provádění je nutné dodržet technologický postup předepsaný výrobcem použité hmoty. Trny budou prováděny současně s kamenným obkladem dle umísťovaného kamene. Na líci dříku bude proveden kamenný obklad v tloušťce 50/300/350 mm (tloušťka vychází z koncepce řešení stavby s přihlédnutím k hydrotechnickému posouzení). Délka trnů a kotvení při odlišných mocnostech obkladu je předmětem výkresové přílohy Kotvení obkladu.

Použitý kámen pro obklad bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2, rozměru zrna nejméně 200 mm. V případě tenkého obkladu tloušťky 50 mm bude obklad tvořen štípaným kamenem lepeným na speciální lepidlo pro exteriér, s použitím na stěny, pro betonový podklad, pro kámen, vodotěsné. Celková mocnost tohoto obkladu bude 50 mm kámen + vrstva lepidla (mocnost vrstvy lepidla bude záviset na volbě konkrétního výrobku). Pro lícni plochu se vyberou kameny nejpříhodnějších rozměrů a vzhledu. Obklad bude proveden jako tzv. "divočina", nikoliv jako řádkové zdivo. Použité kameny nesmí obsahovat především na lícové straně praskliny či jiná prostorová poškození, kde by se mohla zadržovat voda.

Před nanesením malty se kámen očistí od prachu a hrubých nečistot a řádně navlhčí vodou. Kameny musí být kladeny tak, aby výška kamene nepřesahovala kratší rozměr základny. Mezi rovinami povrchu jednotlivých sousedících kamenů na líci nesmí být odsazení větší než 20 mm.

Malta musí dokonale vyplnit všechny dutiny a spojit se s kameny po celé ploše. Při zdění je nutno maltu ve svislých styčných spárách pečlivě hutnit. Předpokládá se vyzdívání po vrstvách výšky 0,60 m (max. 0,90 m). Styčné spáry ve vrstvách zdiva nad sebou se musí střídát. Šířka lícních spár nesmí být větší než 40 mm a menší než 15 mm. Lícni spáry se nesmějí klínovat menšími kameny (tyto kameny by se vlivem klimatických jevů uvolnily z konstrukce zdi). Spáry mezi kameny na lícové ploše se po zavadnutí malty proškrábnou (u obkladu tl. 300/350 mm na hloubku 50-70 mm) a vyčistí se. Po dokončení zdění bude provedeno spárování. Vzhledem k tomu, že kvalita provedení spárování ovlivňuje vzhled a především životnost konstrukce zdi (utěsnění konstrukce proti zatékání vody), je nutné tomuto druhu stavebních prací věnovat zvláštní pozornost. Popisu spárování je věnován vlastní odstavec.

Dilatační spáry v kamenném obkladu budou navazovat na spáry v železobetonovém zdivu. Budou provedeny v šířce cca 20 mm a vyplněny extrudovaným polystyrenem. Na líci a ve všech přístupných místech pak bude spára opatřena trvale pružným tmelem.

Příčné prahy dřevěné – Vzorové příčné řezy – Prah

Ve stávající kamenné dlažbě ve dně jsou příčné a podélné dřevěné prahy. Prah budou zachovány, jejich ukotvení do kapes ve zdivu bude zachováno, resp. budou obnoveny kapsy pro umístění prahů. V místech, kde došlo k odpavení prahů, případně kde PD navrhuje prahy nově, budou umístěny nové dřevěné prahy.

Prah budou provedeny z dubových kulatin $\varnothing 300$ mm, 2 ks nad sebou, na celou šířku koryta včetně zavázání do břehové konstrukce. Kulatiny budou odkorněné, neopracované. Ve dně budou kulatiny zajištěny dvojicí svislých dubových pilot $\varnothing 300$ mm dl 1,20 m. Ukotvení prahů do břehových konstrukcí bude řešeno následovně:

- u kamenné rovnaniny dojde k ukotvení do terénu s přesahem 1,00 m za líc paty břehu.
- U stávajících zdí dojde k vynechání kapsy v základu zdi na šířku kulatiny, cca 300 mm (ideálně vytvarovat dle konkrétního kusu prahu).
- V místě, kde se kulatina stýká s původní již dokončenou zdí (na LB v majetku SÚS), bude k základu zdi přizděna tzv. předpata zdi. Délka předpaty je navržena 350 mm, cca

v mocnosti dozdívaného kamene. Kámen bude dozdíván na očištěnou a otryskanou konstrukci původní zdi.

Kotvení proti směru vztlaku bude u kulatin řešeno spojením kulatin kramlemi – 4 ks na dvojici kulatin. V připravených kapsách ve vyzděných konstrukcích bude uložena pásovina 30x3 mm dl. 1,00 m kotvená 350 mm do zdiva na obou koncích. Pásovina bude uložena mezi dvojicí kulatin.

Vzhledem k šířce koryta je předpokládána nutnost provádění prahů z více kusů, přestože vhodnějším řešením je použití 1 ks kulatiny na celou šířku koryta. Při nutnosti použití dvou kusů je navržen spoj se závitovou tyčí M14x600, maticí a podložkou (vše nerezová ocel) v průvlačném otvoru skrze obě kulatiny. Před provedením průvlačného otvoru budou kulatiny zkoseny s cílem vytvořit stykovou plochu. Zkosení proběhne cca o 1/3 tloušťky kulatiny (tzn. bude zachována kulatiny šířce cca 200 mm).

Příčné prahy kamenné – Vzorové příčné řezy - Prahy

V úseku podél kolonie bude stávající dno doplněno o kamennou rovinu stabilizovanou příčnými prahy z lomového kamene skládaného na sucho.

Prahy budou provedeny z lomového kamene, hmotnosti zrna cca 600 kg, nejdelší rozměr zrna 800 mm. Prahy budou provedeny ve vzdálenosti dle projektové dokumentace. Balvany budou kladeny na štět, do hloubky cca 800 mm pod navrženou niveletu dna. Prahy budou respektovat navržený miskovitý tvar dna (v příčném řezu). Kameny budou vzájemně přiléhat a tvořit pevný celek. V prostoru nad a pod prahem bude pokračovat navazující opevnění kamennou rovinou. Celá konstrukce bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypána netříděným šterkopískem. Na prosypání nebude použit ostrohranný štěrk, užito bude vhodnějšího říčního šterkopísku, který vytváří přírodě bližší prostředí vhodné pro rozvoj vodních organismů.

V úsecích, kde se na levém břehu nachází zeď na hranici životnosti, která nebude stavbou dotčena, bude ukončen práh ve vzdálenosti min. 1,00 m od paty zdi, aby nebyla ohrožena stabilita přilehlé konstrukce. U stabilních celků (pouze výjimečně) lze práh ukončit blíže. V místě zakončení prahu u zachovávané dožité zdi nebude poslední nejbližší kámen uložen na štět – viz vzorový příčný řez. Prostor okolo prahu v prostoru dna koryta bude zasypan kamenitým a šterkovitým materiálem z koryta toku.

Předsazená železobetonová zeď – Vzorový příčný řez E, F

Předsazená železobetonová zeď je navržena v úsecích, kde je riziko poškození budov za rubem při bourání původní zdi neúměrné.

Pro snížení rizika je provádění navrženo v úsecích po 1,80 m (dle délky standardních systémových bednicích prvků). Prováděním po úsecích je myšleno odbourání a výkopové práce na původní konstrukci a výstavba nové konstrukce, až poté je možný přesun k dalšímu bloku. Práce po úsecích zahrnuje stabilizaci původní zdi, odbourání přesahu základu v patě a vybetonování nového základu a spodní části díku zdi.

Fázování práce

Provádění konstrukce nové zdi je navrženo v 6 fázích.

- fáze přípravná (fáze I-III)
- fáze prováděcí (fáze IV-VI).

Následuje popis jednotlivých fází:

Fáze přípravná I – dojde k odstranění rostlin a křovin, k očištění zdi tlakovou vodou 200-300 bar na líci i uvnitř konstrukce (skrze široké spáry). Poté dojde k plošné nízkotlaké injektáží zdiva cementovou směsí skrze stávající spáry. Líc zdi bude v celé ploše konstrukce hrubě přespárován. Důvodem injektáže a spárování je vytvoření pevného objektu, který je možné rozepřít. Ve zdi budou provedeny prostupy pro osazení příčných odvodňovačů – vrty DN 112 mm. Spárování a injektáž se nebude týkat horních cca 500 mm, které budou odbourány. Odbourání je navrženo z důvodu umožnění pozdějšího urovnání terénu bez vazby na dnes nerovnoměrně vedenou korunu stávající zdi. Odbourání bude provedeno ve vazbě na použitý kámen na koruně – výška 0,50 m je tak orientační údaj, který bude přizpůsoben primárně velikosti odbourávaného

kamene. V rámci odbourání horní části koruny dojde současně k odlehčení konstrukce. V rámci odbourání konstrukce dojde k demontáži stávajících sloupků zábradlí a výplňového materiálu.

Fáze přípravná II – zeď bude rozepřena dřevěnou rozpěrnou trámovou konstrukcí. Podle zdi bude rozpěrná konstrukce řešena dvojicí roštů, případně jediným roštem (dle výšky zdi a dle vystupujícím kamenům). Rošty budou tvořeny podélnými trámy 100x200 mm a svislými trámy 200x200 mm. Rozpěrná konstrukce ctí rozdělení zdi pracovními spárami. Rozpěrnou konstrukci budou tvořit spojené dřevěné trámy, rozepřené vzpěrami, vždy 4 ks pro 1 dilatační úsek. Dočasné rozpěrné konstrukci s dřevěným roštem je věnována vlastní příloha D.21 – Rozepření stávajících zdí. Rošty budou vzpěrami vzepřeny o silniční panely, vždy 2 ks tl. 215 mm, uložené ve dně do výkopové rýhy. Rozpěrná konstrukce bude dle tvaru stávající zdi doplněna o jednotlivé trámy nebo kulatiny, které budou rozpírat konstrukci mimo rošt.

Fáze přípravná III – v přípravné fázi III dojde v úsecích, kde se v patě dřívku nachází předpata či přesahující základ, k jeho odbourání. Průzkumné práce se zvláště soustředily na průzkum paty zdi a možnosti provedení předsazené zdi – výstupem je zjištění, že některé kameny vystupující v patě není možné/bezpečně odstranit. PD tak předpokládá zachování některých kamenů v patě s přesahem cca 200 mm před líc konstrukce. Delší kameny, které spolupůsobí mezi dřívkem zdi a dlažbou ve dně, budou odříznuty např. diamantovým kotoučovým řezačem (nutno zvolit technologii bez vibrací). Prostor pro základ bude dohlouben na hloubku požadovanou ve vzorovém příčném řezu. Hloubení nebude zasahovat pod základ zdi. Projektová dokumentace uvažuje, že dojde k vypadnutí zeminy pod základem – tento prostor bude ihned zabetonován betonem (uvažován stejný beton jako v základu zdi) s využitím podpěrného vydrěvení. Je nutné uvažovat, že ihned po výkopu dojde k betonáži základu. V případě, že by byl výsyp materiálu v hloubené jámě neúnosný, je třeba jednat s AD o řešení. Možností je například zkrácení dilatačních bloků. V rámci průzkumných prací nebyla zjištěna přítomnost skalního podloží, v rámci rešeršních prací pro statické výpočty byly v blízkosti stavby prověřeny historické geologické sondy, v nichž bylo zjištěno skalní podloží. Nelze tak jeho přítomnost vyloučit – jeho zjištění by však bylo příznivou zprávou.

Fáze prováděcí IV – Bude provedena vrstva podkladního betonu, která vyrovná podklad do požadovaného tvaru. Poté dojde k osazení výztuže a vybetonování základu zdi. Je navržena rovná základová spára, délka předsazení je závislá na úseku (1600 / 1750 mm). Součástí základu jsou smykové trny. Beton bude odpovídat třídě dle vzorových příčných řezů.

Fáze prováděcí V – Po vytvrdnutí betonu v základu bude odstraněn dolní rošt (v úsecích, kde je jsou navrženy dva rošty) a dojde k vybetonování dřívku nad základem po pracovní spáru č. 1, beton dle popisu ve vzorových příčných řezech. Dřík bude proveden ve sklonu 8:1. Tloušťka zdi bude dosahovat min. 400 mm. Vlivem odlišného sklonu líce původní zdi a jednotného sklonu líce zdi nové a díky vystupujícím kamenům v patě bude tloušťka zdi dosahovat místy vyšších hodnot (~500-700 mm). Součástí dřívku jsou smykové trny.

Fáze prováděcí VI – Po vytvrdnutí betonu v dolní části dřívku pod pracovní spárou č. 1 bude odstraněn horní rošt (případně jediný rošt) a dojde k dokončení betonáže dřívku. Bude použit beton dle vzorového příčného řezu.

Smykové trny

Smykové trny jsou navrženy u dilatačních úseků délky < 5,00 m za účelem zabránění statického přetížení jednoho dilatačního úseku v případě zvýšeného bodového zatížení ze směru rubu zdi.

Trny jsou navrženy z nerezové oceli Ø R20 dl. 300 mm vlepený do vrtu Ø 24 mm na chemickou maltu. Trny budou provedeny v dilatačních spárách navazujících na všechny dilatační bloky nesplňující výše uvedenou podmínku délky.

Odvodnění líce zdi

Zed' bude opatřena odvodňovacím potrubím PE HD DN 80 dl. dle vzorových řezů m á 3,00 m. Přesahovat bude přes líc cca 50-100 mm.

Další betonáž a obklad líce

V základu zdi bude doplněn betonový blok, který zajistí navýšení základu. Betonový blok bude vyztužen, výztuž bude provázána se základem. Základ, dřík i blok budou opatřeny kamenným obkladem.

Opevnění dna kamennou rovinaninou – Vzorový příčný řez E, F

Ve dně v úseku podél kolonie je navrženo v důsledku posouzení stávajícího stavu a posouzení hydrotechnickými výpočty kamenná rovinanina.

U kamenné rovinaniny je navrženo strojní provedení z lomového kamene na upravenou základovou spáru. Kameny budou použity neopracované, nelze použít valouny, budou vybrány kusy s vhodnou plochou pro líc, kameny nesmí být kladeny na plocho. Nároky na líc konstrukce jsou oproti břehovým konstrukcím nižší, projektant předpokládá nerovnosti cca 200 mm tvořící přírodní přirozený ráz, důraz bude nicméně kladen na celkovou kompaktnost konstrukce. Spáry by měly být širší 50-150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry. Použit bude lomový kámen ds 500 mm, hmotnost zrna cca 200 kg. Použitý kámen bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2.

Po uložení velkých kamenů bude provedeno doplnění spár drobnějším kamenivem, lze využít kámen z původní konstrukce. Doklínování mezer bude provedeno v každém prázdném prostoru jedním kamenem, nikoliv několika menšími. Doklínování bude provedeno pomocí palice, kterou budou drobnější kameny do spár pevně vsazeny.

Rovnanina bude ve dně v příčném profilu tvořit miskovitý tvar s převýšením 0,40 m za účelem soustředění průtoků do středu koryta.

Obnova komunikace – Vzorový příčný řez H

Stavbou dojde v několika místech k zásahu do komunikace ve správě SÚS. U komunikace dojde k obnově komunikace včetně podkladních vrstev.

Skladba komunikace bude obnovena v souladu s vyjádřením správce komunikace následovně:

- Obrusná vrstva - ACO 11 tl. 50 mm, 97 % míry zhutnění
- Nástřik asfaltovou emulzí
- Podkladní vrstva - ACO 16 tl. 50 mm, 97 % míry zhutnění.

Jednotlivé vrstvy budou prováděny včetně zazubezení vrstev, viz vzorové příčné řezy. Po domluvě se správcem komunikace bylo dojednáno, že nebude aplikován požadavek na obnovu v podélném směru do vzdálenosti 12,5 m od výkopu (v budoucnu dojde k obnově obrusné vrstvy správcem komunikace). Vzorový řez řešení je součástí dokladové části. Na jednotlivé vrstvy jsou kladeny následující nároky:

Obrusná vrstva ACO 16

- Na povrchu nesmí být znatelné stopy po hutnící technice
- Povrch krytu musí být po celé ploše ve stejné výškové úrovni jako původní povrch
- Spára mezi novým a původním krytem nesmí být znatelná
- Pokládka bude provedena finišerem a zhutněna vibračními válci
- Svislá spára propojení nové obrusné vrstvy bude bezprostředně před pokládkou ošetřena dilatační živičnou páskou šířky 35-40 mm, tl. 5 mm
- Obrusná vrstva bude opravena v celé šířce komunikace
- Plocha pokládky obrusné vrstvy bude bezprostředně před obnovou důkladně očištěna zametením, případně omyta kropícím vozem a poté osušena
- Před položením obrusné vrstvy bude v ploše pokládky proveden spojovací nástřik asfaltovou emulzí.

Vrstvy šterku fr. 32-63

- Hutněním vrstvy zásypu šterkem bude dosaženo modulu pružnosti min. 90 MPa
- Povrch vrstvy bude hutněn tak, aby na povrchu nebyly znát stopy po hutnění technice
- Povrch zhutněné vrstvy bude zasypán suchou drtí fr. 4-22 nebo kamenným prachem 0-4 mm.

Vodorovné značení

- Značení bude obnoveno v plném rozsahu.

Obnova zábradlí

Stavbou dojde k zásahu do zábradlí podél komunikace SÚS na levém břehu. Zábradlí v rozsahu výkopu bude demontováno – odříznuto. Po dokončení stavby bude zábradlí navařeno na původní zábradlí, na korunu zdi bude ukotveno pomocí ocelových kotevních patek. Patky budou velikostí přizpůsobeny kotvenímu svislému sloupku zábradlí. Rozměry jednotlivých prvků, kotev a typy svarů jsou popsány a vykresleny v příloze Kotvení zábradlí.

Lávky (Lávka 1 u čp. 170, lávka 2 u čp. 174)

Stávající lávky přes Bobří potok u čp. 170 a 174 budou sejmuty a demontovány, materiál bude zlikvidován dle zákona o odpadech. Ocelové části lávky budou přesunuty na zařízení staveniště, kde budou předány majiteli – městu Verneřice.

Lávka

Konstrukce nové lávky je navržena ocelová s dřevěnými mostnicemi a dřevěným zábradlím. Ocelová konstrukce je tvořena z podélných nosníků U200 (2 ks) a ze ztužujících příčných nosníků U100 délky 0,985 m, které jsou svařeny s podélnými nosníky. Materiál uvedených válcovaných nosníků U200 i U100 bude ocel tř. S235 dle ČSN EN 10025-2.

Na rámovou konstrukci tvořenou z podélných a příčných ocelových profilů U je položena dřevěná konstrukce lávky. Dřevěná konstrukce je složena z nosných podélných trámů (3 ks), které jsou pomocí šroubů M12x120 přichyceny na příčné ocelové nosníky U100. Na podélných trámech budou upevněny dřevěné mostnice. Mostnice (pochozí materiál lávky) tvoří dřevěná naimpregnovaná prkna tloušťky min. 40 mm, délky 1,40 m, které budou na podélné trámy přichyceny tesařskými vruty 5x80.

Oboustranné zábradlí výšky 1,10 m je navrženo dřevěné. Dřevěná konstrukce zábradlí se skládá z dřevěných sloupků 80/80 mm a z dřevěného horního a dolního madla shodného profilu 80/80 mm. Sloupky jsou přichyceny k ocelové konstrukci lávky pomocí uzavřeného ocelového profilu 80 s tloušťkou stěn min. 5 mm. Ocelový profil 5/80 je koutovými sváry (a = 4 mm) přivařen na podélné nosníky U200. Před navařením jsou profily 80 ukotveny šrouby M12x120 (1 ks/sloupek). Dřevěné trámy jsou v uzavřeném profilu ukotveny vruty 8x70 mm.

Na konstrukci lávky bude použito rostlé modřínové nebo dubové dřevo.

Podpěry lávky

Lávky budou uloženy zpět na podpěrách – podpěry budou tvořit nové zděné zdi z lom. kamene na MC. Šířka podpěr bude přizpůsobena šířce lávky a ukotvení lomového kamene

Dosedací prahy

Dosedací prahy jsou navrženy na obou březích, betonové C 30/37 XC4 XF3 XA1, výška 0,30 m, šířka dle šířky podpěry (vychází z šířky lávky a na PB z šířky nakotvení kamene na korunu zdi). Dosedací prahy budou vyztuženy příčnou a podélnou ocelovou výztuží.

Na levém břehu budou prahy doplněny o ocelový plech pro umožnění asfaltování – plech bude fungovat jako ztracené bednění při asfaltování. Plech bude nakotven dvojicí kotev M16x300 s rozásečí podložkou a maticí do dosedacího prahu. Rozměry jednotlivých prvků jsou ve výkresové dokumentaci v příloze Lávka 1 a Lávka 2.

Ložiska

Ložisko sestává ze spodní pevné části (spodní ocelová deska P15-120/200 s otvory a do betonu ukotvené nerezovou závitovou tyčí M16x300) a z horní desky P15-120/200 s otvory, která

bude v jedné podpoře provedena v úpravě pevné a ve druhé podpoře v úpravě pohyblivé. Na horní desky ložisek jsou navařeny všechny styčné hrany spodní pásnice podélného nosníku U200 koutovými svař (a = 4 mm). Spojení desek (spodní a horní) je navrženo pomocí kotvených nerezových závitových tyčí M16x300 (2 ks tyčí na jedno ložisko) a pomocí matek M16 (2 ks/závitová tyč) ošetřených žárovým pozinkem. Desky ložisek budou z oceli tř. S235.

Ochrana povrchů

Ocelové a dřevěné části konstrukce lávek budou chráněny systémovými nátěry. Výjimku tvoří zabetonované konstrukce kotev, které jsou navrženy z nerez, a matic, které budou opatřeny žárovým pozinkem. Systémové nátěry jsou popsány níže.

Povrchová ochrana ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce budou chráněny 3 vrstvami systémového nátěru:

- Základní nátěr – nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice s aktivními protikorozními pigmenty, tloušťka vrstvy do 80 µm, teoret. spotřeba: 0,195 kg/m².
- Mezivrstva - Univerzální nátěr na bázi kombinace alkydových pryskyřic a pojiva s aktivními protikorozními pigmenty, tloušťka vrstvy do 80 µm, teoret. spotřeba: 0,180 kg/m².
- Krycí nátěr - Univerzální robustní nátěr na bázi speciálně modifikované kombinace alkydových pryskyřic a pojiva s aktivními protikorozními pigmenty, tloušťka vrstvy do 80 µm, teoret. spotřeba: 0,180 kg/m².

Povrchová ochrana dřevěných konstrukcí

Dřevěné konstrukce budou chráněny dvouvrstvým nátěrem:

- Impregnační nátěr pro konstrukční dřevo s preventivní ochranou proti napadení dřevokaznými houbami, plísněmi a dřevokazným hmyzem.
- Krycí nátěr tenkovrstvou impregnační lazurou pro vnější užití.

Jez

Zbytky stávající konstrukce jezu budou vybourány, dojde k výstavbě nové konstrukce jezu. Jez bude nově překonávat převýšení 1,90 m na délce 20,80 m (v ose jezu). Jez sestává z přelivného prahu, příčných prahů po délce jezu, opevnění plochy jezu a vývaru. Součástí jezu je dále nátokový objekt do zavlažovacího systému na PB.

Přelivný práh

Na vtokové části do jezu je navržen přelivný práh zděný z lomového kamene na MC, výška prahu 1,20 m, šířka prahu na šířku stávajícího koryta. Zdění na MC a volba kamene odpovídá kapitole Zdivo na MC. Na levém břehu je práh zavázán do úrovně horní břehové hrany ve sklonu stávajícího terénu, na pravém břehu je práh napojen do nové zdi na MC. Přelivná část prahu je navržena do tvaru střelky, stejně jako zbylá část jezu pod přelivným prahem. Základová spára je navržena vodorovná – výšky 1,20 m je výška minimální.

Příčné prahy jezu

Opevnění plochy pod přelivným prahem je na základě výstupů HT výpočtů stabilizována příčnými prahy. Příčné prahy jsou navrženy zděné z lom. kamene na MC, min. výška 1,00 m, šířka 0,60 m. Horní přelivná plocha prahů je navržena do tvaru střelky, základová spára je navržena vodorovná. Na levém břehu jsou prahy zavázány do zdiva na MC, na levém břehu jsou navrženy do výšky břehové hrany. Přelévanou plochu prahů není žádoucí vyzdít s hladkým lícem, líc bude zdrsňený výstupky kamene.

Opevnění plochy jezu

Plocha jezu bude opevněna kamennou rovnatinou z lomového kamene ds 600 mm, mocnost konstrukce 600 mm, hmotnost zrna cca 300 kg, strojní provedení na upravenou základovou spáru. Kameny budou použity neopracované, nelze použít valouny, kameny nesmí být kladeny na plocho. Nároky na líc konstrukce jsou oproti břehovým konstrukcím nižší, projektant

předpokládá nerovnosti cca 200 mm tvořící přírodní přirozený ráz, důraz bude nicméně kladen na celkovou kompaktnost konstrukce. Spáry by měly být šíře 50-150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry. Použitý kámen bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2.

Po uložení velkých kamenů bude provedeno doplnění spár drobnějším kamenivem, lze využít kámen z původní konstrukce. Doklínování mezer bude provedeno v každém prázdném prostoru jedním kamenem, nikoliv několika menšími. Doklínování bude provedeno pomocí palice, kterou budou drobnější kameny do spár pevně vsazeny. Rovnanina je navržena do tvaru střelky.

Vývar

Za účelem tlumení energie pod jezem je navržen vývar miskovitého tvaru, opevněného na začátku a konci zděným prahem z lom. kamene na MC, výška 1,00 m, šířka 0,60 m. Vývar je navržen délky cca 6,90 m (vývar je v oblouku toku). Dno miskovitého vývaru je oproti prahům na začátku a konci vývaru sníženo o 0,30 m. Dno vývaru bude opevněno kamennou rovinou ds 600 mm, mocnost konstrukce 600 mm. Provedení rovnaniny bude odpovídat popisu v odstavci Opevnění jezu výše.

Nátokový objekt do zavlažovacího systému

Nátok vody do zavlažovacího systému na PB bude zachován. Pro zachování bude v pravém břehu ve zdi na MC navrženo osazení nového potrubí PE HD DN 315 SN4 dl. 3,50 m. Přesné umístění a sklon potrubí bude odvozen od prohlubně s vodou, kterou je nátok do areálu zahradnictví realizován. Potrubí bude obezděno zdí na MC, před vtokem bude umístěna usazovací jímka rozměru 400x400x400 mm. Před usazovacím prostorem bude ve zdi prostup šířky 600 mm, ve snížené části s drážkami a česlema šířky 400 mm. Dvojice drážek, česle a celkové tvarové řešení zděného nátku je součástí výkresové dokumentace v části Jez. Úroveň vtoku do závlahového systému je vztažena k výšce MZP a výšce přelivné hrany jezu, viz hydrotechnické výpočty.

Příložné pažení dřevěné

Veškeré práce budou probíhat po úsecích, přičemž úsek, pod kterým se pracuje, bude provizorně zajištěn příložným pažením včetně rozepření do dna, resp. stěny výkopu ve dně. V případě provádění prací v místech, kde se v blízkosti břehové hrany nachází objekty (budova, most), je nutné postupovat po úsecích maximální délky 1,50 m.

Svahy výkopů budou s ohledem na místní podmínky, zahrnující hloubku, příkrost svahů a stabilita zeminy, zajištěny příložným pažením všude tam, kde hloubka výkopu přesahuje 1,20 m a sklon výkopu přesahuje úhel přirozené sklonitosti terénu (cca 45 °). Při zajištění pažení bude výkop opatřen dřevěnými sloupky čtvercového průřezu 100x100 mm, v blízkosti objektů 140x100 mm, výšky dle výšky výkopu a ve vzdálenosti po 1,20 m. Za sloupky budou postupně kladeny (zasouvány) směrem od spodu fošny tloušťky 60 mm, které budou tvořit příložné pažení. Fošny budou kladeny postupně po jednotlivých polích, za fošny bude průběžně prováděn zpětný zásyp zeminou z výkopu, v případě potřeby bude prostor za pažinami zalit betonem, aby došlo k aktivaci pažící stěny. Po realizaci pažení budou dřevěné sloupky rozepřeny ocelovými trubkami tr. 89/10, cca v 1/3 a 2/3 výšky sloupku. Variantně lze použít na rozepření dřevěné trámy o průřezu 200x200 mm. Rozepření bude vhodně zajištěno dubovými klíny. Rozepření zdí a výkopů bude provedeno do stávající protější opěrné zdi, do protějšího sloupku pažení nebo do již zhotovené konstrukce na protějším břehu, a to po celou dobu stavby.

Výše uvedené zajištění výkopu bude provedeno v nejkratší možné době po provedení zemních prací. Rozebrání pažení a rozepření bude možné pouze těsně před provedením konstrukce na dobu nezbytně nutnou.

V případě ztraceného bednění není třeba uvažovat separaci betonové konstrukce od sloupků a fošen pažení. U ztraceného bednění dojde po dokončení konstrukce k odstranění vrchu trámů, aby byly cca 300 mm pod povrchem a netvořily ani při mírné změně terénu překážku.

Příložené pažení z ocelových profilů

Ve stísněných úsecích, kde se za hranou výkopu nachází nemovitosti, podpěrné body nebo inženýrské sítě, je navrženo příložené pažení za použití ocelových profilů. Projektant upozorňuje, že řešení znamená zvýšené nároky na důsledné dodržení technologických postupů a na kontrolu provádění.

Pracovní postup

- Odbourávání stávající zdi a provádění výkopu za jejím rubem po svislých pruzích šířky cca 1,50-2,00 m až po úroveň dna výkopu pro základ zdi
- Zajištění výkopu dvěma IPE 180 á 1,2 m, s výdřevou, včetně ztužujících převázek a rozpěr ve 2 úrovních.
- Aktivace pažení hubeným betonem
- Rozepření IPE 180 do silničních panelů s roznášecími prvky, navaření rozpěr na obou koncích
- Vyzdívání jednotlivých úseků a rozšiřování výkopu po svislých pruzích š. 1,20 m s tím, že každý vybouraný pruh bude neprodleně zajištěn dalším polem příložného pažení vč. výdřevy, rozpěr a navařených převázek
- Průběžné dozdvírání, zabetonování ocelových profilů a pažení
- Odstranění spodních rozpěr a převázek
- Výstavba dířku
- Odstranění výdřevy pažin, kde je to možné, provedení hutněného zásypu za rubem zdi
- Dokončení prací na zdi, zásyp prostoru za rubem.

Uvedený postup, především s ohledem na koordinaci bouracích prací s prováděním zajištění výkopu po svislých pruzích a na koordinaci výstavby nové zdi s odstraňováním rozpěr, je nutné dodržet.

Převázky budou tvořit profily U180 dl. 1,20 m, navařené na svislé profily IPE 180. Převázky budou rozepřeny do rozpěrné konstrukce ze silničních panelů s roznášecím ocelovým profilem. Rozpěry budou tvořit ocelové trubky tr. 89/10.

V průběhu prací je nezbytné provádět postupnou aktivaci pažení při uložení každé z pažin, aktivace bude provedena hubeným betonem. Projektant upozorňuje na nutnost zvýšené kázně při provádění rozepření.

Pracovní a dilatační spáry, injektáž prostupů

Dilatační spáry mezi jednotlivými úseky nové zdi a mezi novou zdí a mostní opěrou jsou navrženy o tl. 20 mm. V celé ploše budou vyplněny extrudovaným polystyrenem. Na líci a v přístupných místech pak bude spára opatřena trvale pružným tmelem, např. plastický, jednosložkový tmel na bázi polybutenu.

V rámci stavby dojde k zainjektování technologických prostupů po prostředcích ke spínání bednění (spínací tyče/šupťyče) cementovou směsí.

V pracovních spárách bude u rubu zdi proveden bentonitový těsnicí pás. Povrch jakéhokoliv betonu, na který má být uložen čerstvý beton, musí být zbaven výkvětů cementu a zdrsňen - hrubé kamenivo se obnaží, avšak nenaruší. Povrch pracovní spáry musí být očištěn bezprostředně před ukládáním čerstvého betonu tlakovou vodou. Umístění pracovních spár a pořadí ukládání betonu bude provedeno tak, aby se minimalizovalo smršťování a teplotní napětí betonu. Betonování jednotlivých bloků musí být prováděno nepřetržitě až po pracovní spáru.

Navázání na most u čp. 257

V úseku u čp. 257, kde bylo dohodnuto jako priorita hydraulicky vhodné navázání předsazené zdi na most, je navrženo vybourání stávající zdi a vyzdění zdi nové. Postupováno bude následovně:

- Dojde k odstranění křovin a rostlin, zeď bude očištěna
- U zdi dojde k nízkotlaké injektáži a vyspárování, viz zajištění stávající zdi u předsazené železobetonové zdi
- Odbourání koruny zdi na hloubku cca 0,50 m

- Na líci stávající zdi bude proveden torkret třídy C 16/20 X0 tl. 100 mm (stříkán ve dvou vrstvách) s kari sítí 10x10x8 navařený na prutech \varnothing 12 mm dl. 600 mm umístěných ve spárách zdi v průběhu injektáže
- Rozepření stávajících zdí
- Postupné vybourání úseku dl. 1,50 m od koruny zdi
- Postupné osazování pažin za rub stávající zdi, aktivace pažin hubeným betonem
- Rozpírání středu pažin do roznášecího prvku silničního panelu uloženého v korytě toku
- Postupné vyzdívání nové konstrukce zdi na MC
- Analogicky bude postup opakován u dalšího úseku zdi.
- Jednotlivé krátké zděné úseky nebudou odděleny dilatačními spárami.

Poslední dilatační úsek pod mostem – DB P 75, bude proveden s kamenným obkladem mocnosti přecházející z 300 do 50 mm (+lepidlo).

Studna (na pozemku p.č. 310/1)

Na pozemku p.č. 310/1 dojde k obnově stávající studny. Původní studna bude vybourána a nahrazena studnou z prefabrikovaných dílců. Studna bude dnem dosahovat do hloubky 0,60 m pod úroveň dna toku.

Samotná studna bude řešena z prefabrikovaných šachet/skruží DN 1000 mm, celková výška 2,75 m. Poklop bude řešen dřevěným poklopem z fošen, viz výkresová příloha. Nad úroveň terénu budou

Šachtové dílce budou zasypány hutněnou zeminou z výkopu. Nad úroveň terénu budou prefabrikované skruže obloženy lomovým kamenem – čedičovým kamenem z původních konstrukcí. Obklad nebude kotven. Obklad bude společně s poklopem tvořit vizuálně prvek ladící s plánovaným historickým rázem okolí.

Ve dně bude drénování vod do prostoru pod studnu zajišťovat štěrky fr. 32-63 tl. min. 250 mm, v podélném směru délky 2,00 m. Zanášení filtru bude zajišťovat obal z filtrační geotextilie, vedený podél konstrukce zdi a skruží, viz výkresová dokumentace.

Garáž (na pozemku p.č. 210)

U garáže v těsné blízkosti nábřežní bylo po zhodnocení rizik a nákladů zvolena varianta vybourání a vybudování nové garáže. Materiál z původní garáže bude zlikvidován dle zákona o odpadech, zachována bude střešní krytina, která nevykazuje známky poškození nebo opotřebení.

Nová garáž bude vybudována v rozměrech původní garáže 3,51x4,25 m, výška 2,25 m až 2,70 m.

Založení garáže

Nová konstrukce garáže bude založena na základovém zdivu z tvárnic ztraceného bednění s armováním tl. 0,50 m. Základové tvárnice budou uloženy na podkladním betonu C12/15 tl. 100 mm. Podlaha bude tvořena z betonu C 20/25 s vyztužením kari sítí 10x10x6. Beton bude na podkladní vrstvě štěrku fr. 32-63 mm tl. 100 mm. Spodní stavba bude zajištěna hydroizolací proti zemní vlhkosti z asfaltových pásů s přesahem 200 mm nad povrch terénu.

Obvodové zdivo

Obvodové zdi jsou navrženy z broušených keramických dutinových tvárnic tl. 380 mm. Vrch stěny bude opatřen betonovým věncem 200x380 mm, beton C 20/25 X0, s ocelovou výztuží podélných prutů a příčných třmenů \varnothing 12 mm po 200 mm.

Okna, dveře

Okenní a dveřní otvory budou zajištěny prefabrikovanými překlady od výrobce použitých keramických dutinových tvárnic. Dveře jsou navrženy vstupní, venkovní, šířka 0,90 m. Okna jsou navržena plastová dvoukřídlá, 2 ks, 1200x1200 mm.

Střecha a střešní krytina

Bude zhotovena nová trámová konstrukce krovu – kotvené trámy 100x200 po 0,75 m, latě 30x50 mm po 0,50 m. Prostor mezi trámy bude vyplněn betonem C 20/25 X0. Na novou konstrukci krovu bude umístěna zpět původní střešní krytina.

Zajištění mostku u čp. 30

Železobetonový mostek mezi komunikací v ulici Českolipská a čp. 30 bude zachován, pod mostkem dojde k provedení předsazené ŽB zdi s obkladem. Z důvodu zajištění bezpečnosti při stavbě a eliminaci rizika možného pohybu nebo dokonce zhroucení mostku v průběhu prací je navrženo zajištění – podepření mostu, a to ve dvou etapách. Zajištění mostu bude řešeno pomocí lešení – podpěrných věží. Podpěrné věže jsou pro potřeby vypracování PD uvažovány z prefabrikovaných ocelových montovaných dílců s nosností cca 50 kN/sloupek. Postup zajištění je rozdělen na 2 fáze.

Fáze 1 – provedení okolních dilatačních bloků

Dojde k podepření mostku. Mostek bude podepřen lešením, lešení bude umístěno přímo pod mostkem. Patky lešení budou ukotveny do silničního panelu umístěného ve dně koryta na podkladní vyrovnávací vrstvě, panel bude zajištěn kamenným záhozem pro případ zvýšených průtoků.

Na stavěcích hlavách podpěr lešení bude umístěn ocelový profil IPE 300 dl. 3,00 m. Ocelový profil bude umístěn tak, aby na profil dosedaly podélné nosníky lávky. Po zajištění mostku dojde k provedení navazujících dilatačních bloků P 88 a P 90 nad a pod mostkem. Po dokončení bloků a vytvrdnutí betonu (po 28 dnech) bude pokračováno fází 2.

Fáze 2 – provedení dil. bloku pod mostkem

Po dokončení dilatačních bloků P 88 a P 90 a jejich vytvrdnutí lze demontovat lešení pod mostkem. Lešení – podpěrné věže budou umístěny nad a pod mostkem, aby bylo možné přistupovat k prostoru pod mostkem, včetně přístupu k základu ve dně. Podpěrné věže budou opět ukotveny na silniční panely uložené ve dně koryta toku, panely s věžemi budou zajištěny kamenným záhozem proti zvýšeným průtokům.

Na podpěrné věže – do stavěcích hlav budou umístěny 2 ks ocelových profilů IPE 300 dl. 6,00 m. Profile IPE 300 bude umístěn pod podélné nosníky lávky, lávku budou podpírat. Únosnost profilu pro případ zatížení hmotností mostku byla ověřena statickým výpočtem. Po podložení mostku dojde k zahájení zemních prací a betonáži DB P 89. Po vytvrdnutí betonu DB lze podpěrné věže demontovat.

Dosedací desky

Na koruně zdi jsou připraveny ocelové dosedací prahy formou ocelových desek kotvených do koruny železobetonové konstrukce. Tvar desek a kotvení je předmětem výkresové přílohy Zajištění mostku u čp. 307. Dosedací prahy jsou navrženy z důvodu ochrany konstrukce v případě poklesu mostku.

Obnova oplocení

Součástí výstavby je v mnoha případech zásah do oplocení. PD proto uvažuje demontáž původního oplocení a instalaci nového, v závislosti na situaci se jedná o oplocení z dřevěných dílců, osazení původních kamenných sloupků, oplocení na zděných sloupcích s podezdívkou.

Ocelové sloupky a pletivo

Patky oplocení budou provedeny ve formě ztraceného bednění z betonu C 16/20 X0 o rozměru 300 x 300 mm a hloubky 600 mm. Do patek bude umístěn ocelový profil nového zábradlí, profil bude zapuštěn do hl. 300 mm.

Dřevěné dílce

U oplocení z dřevěných dílců budou dřevěné dílce spojovacím ocelovým materiálem kotveny k ocelovým sloupkům. Sloupky budou osazovány do betonových patek stejně jako v případě pletiva.

Kamenné sloupky

Kamenné sloupky podél kolonie budou v rámci bouracích prací sejmuty, ponechány v místě stavby a po dokončení nové zdi osazeny zpět za novou korunu zdi. Ukládání kamenných sloupků bude prováděno pouze na očištěný, injektovaný, vyspárovaný a pevný dřík původní zdi. Případně bude dřík původní zdi dospárován. Zpětně umístěný kamenný sloupek bude kotven do betonu C30/37 XF1. Tloušťka konstrukce bude min. 250 mm, hloubka kotvení v betonu bude cca 0,40 m – až na úroveň původní odbourané koruny zdi.

Zděné sloupky a podezdívka

V případě parcely p.č. 197/3 (Kopecká, Vůčka) bylo dohodnuto, že stávající zeď zbořeníště bude vybourána. Z původního přebraného kamene bude vyzděna nová podezdívka a sloupky oplocení. Oplocení bude sestávat ze zděných sloupků půdorysu 600x600 mm, výška 1,80 m nad terén (ze strany zahrady). Oplocení bude na podezdívce šířky 600 mm, výška podezdívky nad terénem bude 0,50 m (počítáno ze strany zahrady – z vyšší strany), hloubka založení 0,80 m (počítáno ze strany toku – z nižší strany). Na podezdívce a sloupcích budou umístěny dřevěné plotové dílce výšky 1,50 m. Celková výška oplocení tak bude 2,00 m (ze strany zahrady). Majitel specifikoval max. šířku mezi plaňkami oplocení 3 cm.

Za novým oplocením bude vysazeno 8 ks thují brabant, výška sazenic 1,50 m.

Oplocení kotvené do koruny zdi

V SO 11 dojde po domluvě s majitelem k obnově oplocení na koruně zdi – nové sloupky budou nakotveny do koruny zdi, plotové dílce zajistí majitel sám.

Nové ocelové sloupky délky 0,80 m budou koutovým svarem navařeny na plechy 200x200 mm, které budou kotveny do kamenného zdiva. Rozměry jednotlivých prvků, kotev a typy svarů jsou popsány a vykresleny v příloze Kotvení zábradlí.

Provizorní oplocení

Ve všech veřejných i soukromých prostorech bude instalováno pevné provizorní oplocení, které zajistí ochranu pozemků, ochranu zdraví a života třetích osob či domácích zvířat (zamezení pádu do výkopu, přístupu na staveniště). Během stavby je nutno zajistit možnost přístupu k revizním místům inženýrských sítí a přístup k nemovitostem.

Etapizace prací

Provádění stavby bude řešeno po jednotlivých dilatačních blocích, přičemž prováděním jednoho dilatačního bloku je myšleno odbourání původní konstrukce, dokončení výkopu na požadovanou hloubku a vybetonování/vyzdění nové zdi.

Provádění dvou a více dilatačních bloků současně je možné s vynecháním 2 mezilehlých dilatačních bloků. V případě předsazené zdi projektant předepisuje vynechání min. 4 dil. úseků, protože jsou dilatační úseky poměrně krátké. Důsledné rozdělení prací na etapy je nutné zejména u následujících částí stavby:

- SO 07 – Zeď na MC pod kolonií
- SO 08 – Předsazená zeď u kolonie
- SO 09 – Předsazená zeď nad kolonií
- SO 11 – Zeď pod mostem na LB.

Použití lomového kamene

Původní kámen do kamenných konstrukcí nebude použit. Původní kámen bude použit k vyklínování kamenných konstrukcí kladených na sucho.

Ocelová výztuž

Výztuž zdi je navržena z betonářské oceli B 500B, dříve 10 505 (R). Krytí výztuže je navrženo 50 mm. Požadovaná krycí vrstva bude zajištěna distančními podložkami v minimálním množství 4ks/m². Armatury budou dotvarovány v podélném směru dle bednění. Kóty u ohýbaných želez jsou vztaženy na osy prutů. Poloměry zakřivení o ohýbaných prutů a třmenů budou provedeny v souladu s platnými normami konkrétně dle ČSN EN 1992-1-1 ed. 2, tabulky B.1N – nejmenší vnitřní průměry zakřivení výztuže z hlediska jejich porušení. Stykování prutů bude provedeno vzájemným přesahem min. délky odvozené z průměru prutů dle ČSN EN 1992-1-1, tedy pro $\varnothing R12$ přesah 0,50 m, pro $\varnothing R14$ přesah 0,65 m, pro $\varnothing R16$ přesah 0,80 m apod. V půdorysu tvoří konstrukce lomený polygon.

Uspořádání a výkazy výztuže řeší dílenská dokumentace, součástí PD jsou pouze schémata výztuže, která jsou podkladem pro vypracování podrobné dílenské dokumentace, včetně výkresů a výkazů výztuže.

c) Další práce na staveništi

Pasportizace nemovitostí a monitoring jejich stavu

V rámci projekční přípravy byly provedeny pasportizace nemovitostí v těsné blízkosti toku. Pasportizace nemovitostí tvoří vlastní přílohu dokumentace. V průběhu stavby zhotovitel zajistí sledování nemovitostí statikem. Statik bude sledovat vznik případných poruch, jejich vývoj a měření jejich změn. V případě evidence vzniku poruchy nebo rozšiřování stávajících poruch budou probíhající práce zastaveny a s AD a TDI bude jednáno o dalším postupu.

V případě poruchy nemovitosti ve formě praskliny omítky nebo konstrukce zdi bude vhodné osadit měřicí pásky nebo jiné měřicí body a v průběhu provádění stavby a po dokončení stavby průběh a vývoj poruch sledovat. Sledování případných poruch bude probíhat po dobu 1 roku od dokončení stavebních prací v blízkosti koryta toku. Po roce dojde k opravě případných poruch, vyspravení omítnutí nebo vzniklých trhlin na nemovitostech.

Monitoring

Během provádění výkopových prací bude probíhat geologický a geotechnický monitoring, který bude porovnávat předpoklady vstupující do projektové dokumentace se zjištěnými skutečnostmi. Při zjištění odlišnosti v geologické skladbě oproti předpokladům uvedeným ve statických výpočtech a technické zprávě je nutné kontaktovat zpracovatele projektové dokumentace.

Zvýšená pozornost bude věnována budovám kolonie, kde se v minulosti při provádění kanalizace objevily problémy statického charakteru, při průzkumných pracech byla zjištěna navážka a některé nemovitosti trpí trhlinami v nosných konstrukcích. Zajištění výkopů/stávajících zdí musí být sledováno a průběžně vyhodnocováno. Sledování bude probíhat také na přilehlém objektu. Sledování zajistí kontrolu nad jeho stavem a případným ovlivněním prováděnými pracemi (sádrové pásky na stávajících trhlínách, geodetické sledování, pokud je vhodné, atd.).

d) Řešení střetů s inženýrskými sítěmi

Křížení shybek vodovodu a kanalizace – km 0,250

Stavbou dochází ke křížení souběžně u sebe uložených shybek vodovodu PE DN 90 v ocelové chráničce DN 200 (průměr chráničky je předpokládán), krytí 0,30 m (zdroje uvádí 0,30-0,70 m) a kanalizace PVC DN 250 v ocelové chráničce DN 350. Informace jsou neoficiální, pouze v ústní podobě od správce sítí a místních obyvatel a na základě vytyčení sítí. V místě chrániček byla provedena sonda, vyhloubená do cca 0,50 m, chráničky nebyly sondou obnaženy.

Projektová dokumentace navrhuje zachování chrániček, provedení výkopových prací v okolí chrániček ručně se zvýšenou opatrností. Pokud by došlo ke zjištění, které neodpovídá předpokladům v projektové dokumentaci, je nutné situaci řešit v součinnosti s AD a TDI stavby. Po dokončení výkopových prací dojde k provedení zavázání zdi s postupně sklápěným dřikem – zeď v místě chrániček přechází do otevřeného profilu s opevněním kamennou rovnatinou.

V místě základu zdi je navrženo provedeno vybetonování základu z betonu C30/37 XC4 XF3. Obetonování bude provedeno do vzdálenosti min. 0,50 m ve vodorovném směru od vnějšího

průmětu chráničky, ve svislém směru bude betonáž provedena min. 0,20 m od dolní hrany chráničky, celková mocnost základu ve svislém směru pak bude min. 0,80 m. Obetonování je navrženo až po konec zavázání zdi – po přechod v opevnění rovinaninou. Základ je navržen na podkladním betonu C12/15 XA0 tl. 100 mm, který bude vybetonován na podkladní vrstvu šterku fr. 32-63 tl. 100 mm. Betonovaný základ bude mít zkosené hrany 20x20 mm. Mimo vybetonovaný základ bude výkopová rýha opevněna kamennou rovinaninou ukládanou se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k poškození chrániček. Prostor ve dně bude vyrovnán šterkovitým materiálem z koryta toku.

Nad základem zdi bude proveden dřík zdi – nejprve dojde k vyrovnání výkopu do požadovaného tvaru podkladním betonem C12/15 XA0 tl. 100 mm. Na podkladní beton bude ukládána kamenná dlažba do betonu. Dlažbu bude tvořit lomový kámen tl. 350 mm ukládaný do betonu tl. 200 mm. V úseku, kde je sklon dříku v postupně sklápěné zdi poměrně svislý (v místě navázání na níže navrženou zeď se svislým dříkem), je možné provedení zděné konstrukce dříku v tl. 600 mm.

Provedením základu a úpravami ve dně dojde k mírnému navýšení nivelety dna v místě chrániček oproti stávajícímu stavu – lze tak konstatovat, že bude zvýšena ochrana podzemního vedení. Ve dně dojde k provedení opevnění kamenným záhozem min. ds 350 mm. Provádění všech prací ve dně bude probíhat se zvýšenou opatrností.

Správcem sítě byla sdělena informace, že SČVK plánuje v nespecifikované době a rozsahu obnovu vodovodu s tím, že stavby musí být vzájemně koordinované. V rámci přípravných prací proto zhotovitel bude kontaktovat SČVK za účelem koordinace obou staveb.

Souběh s kanalizací – LB v ulici Českolipská (v 3 místech)

K souběhu výstavby zdi s kanalizací dojde celkem na 3 místech, konkrétně v km 0,282, 0,335, 0,453 v ulici Českolipská. Umístění kanalizace vyplývá z geodetického zaměření šachet, z informací správce kanalizace, z vytyčení sítě a z podkladu správce sítě o hloubkách šachet.

K obnově zdi na levém břehu dojde z důvodu nutnosti obnovy podpěr lávky a výstavby zdi do hydraulicky vhodného tvaru.

Kritickým profilem je km 0,340 (příčný řez 37), kde je kanalizace nejbližší za rubem zdi. Ve všech místech bude řešení analogické.

Původní zeď bude po úsecích vybourána, při bourání a provádění výkopových prací bude ihned ukládáno příložné pažení, osazované do ocelových profilů. Výkopové práce budou probíhat ručně se zvýšenou opatrností. Pažení bude aktivováno hubeným betonem. Základ zdi a dřík budou po zapažení a rozepření vyzděny z lomového kamene. Po vyzdění dojde k zalití neuhutitelného prostoru za rubem zdi hubeným betonem, prostor výše bude zasypán hutněným šterkem. Na povrchu dojde k obnově komunikace ve správě SÚS.

Provádění prací v blízkosti podpěrného bodu na pozemku p.č. 310/1

Původní zeď bude v úseku nad a pod podpěrným bodem vybourána a vystavěna ve formě zdi z lomového kamene na MC, zeď podél podpěrného bodu v délce 2,00 m zůstane zachována původní. Po dokončení úseků zdi nad a pod vynechanou částí zdi dojde k vyvázání podpěrného bodu – na podpěrný bod budou ve výšce cca 0,20 m nad povrchem terénu a cca v 2/3 výšky sloupu připevněny kotevní objímky s navařenými oky. Skrze oka budou k objímce připevněny 3 ks ocelového lana, které budou připevněna průvlakem k 3 ks profilů HEB 160 (1 ks hmotnost 84 kg). Profily HEB 160 dl. 2,00 m budou zabírány do terénu na hloubku 1,50 m. Podpěrný bod bude ocelovými lany vyvázán ve dvou úrovních k HEB profilům ve 3 směrech, tzn. pomocí celkem 6 ks ocelových lan. Po vyvázání sloupu dojde k odbourání původní zdi u podpěrného bodu, výkop bude zajištěn příložným pažením s fošnami ukládanými mezi HEB profily, pažení bude aktivováno hubeným betonem. HEB profily budou zajištěny rozpěrami ukotvenými do roznášecích prvků na silničních panelech, uložených v korytě toku.

V souladu se stanoviskem správce nadzemního vedení ČEZ, viz dokladová část, je dále nutné dodržet následující body:

- Při umísťování objímek na podpěrný bod nesmí být jimi kabelové vedení sevřeno
- Do kotevních lan, zajišťujících stabilitu betonových sloupů, budou ve výšce 3 m nad terénem použity tahové izolátory

- Při realizaci bude dodržena vzdálenost 1 m od základová části podpěrného bodu
- Nesmí dojít k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tzn. musí být dodržena min. vzdálenost 1 m od živých částí zařízení NN, 2 m od vedení VN a 3 m od vedení VVN
- Stavba bude respektovat a nesmí narušit také uzemnění podpěrných bodů.

Provádění prací v blízkosti podpěrného bodu na pozemku p.č. 194

Řešení je analogické k postupu u pozemku p.č. 310/1. Původní zeď bude vybourána a vystavěna ve formě zdi z lomového kamene na MC v úseku nad a pod podpěrným bodem, zeď podél podpěrného bodu v délce 2,00 m zůstane zachována původní. Po dokončení úseků zdi nad a pod vynechanou částí zdi dojde k vyvázání podpěrného bodu – na podpěrný bod budou ve výšce cca 0,20 m nad povrchem terénu a cca v 2/3 výšky sloupu připevněny kotevní objímky s navařenými oky. Skrze oka budou k objímce připevněny 3 ks ocelového lana, které budou připevněna průvlakem k 3 ks profilů HEB 160 (1 ks hmotnost 84 kg). Profily HEB 160 dl. 2,00 m budou zaberaněny do terénu na hloubku 1,50 m. Podpěrný bod bude ocelovými lany vyvázán ve dvou úrovních k HEB profilům ve 3 směrech, tzn. pomocí celkem 6 ks ocelových lan. Po vyvázání sloupu dojde k odbourání původní zdi u podpěrného bodu, výkop bude zajištěn přílohným pažením s fošnami ukládanými mezi HEB profily, pažení bude aktivováno hubeným betonem. HEB profily budou zajištěny rozpěrami ukotvenými do roznášecích prvků na silničních panelech, uložených v korytě toku.

Provádění prací v souběhu s podzemním vedením NN na pozemku p.č. 2059/1

V úseku podél řadových domů mezi budovami na adrese Českolipská 195 a Českolipská 257 je navržena železobetonová zeď předsazená před původní zeď. Původní zeď bude zachována s výjimkou odbourání koruny zdi do hloubky 0,50 m, kde dojde k provedení vyrovnání terénu. Na začátku a konci úseku dojde k vybourání původní zdi a výstavbě nové zdi z lom. kamene na cementovou maltu. V úseku vybourávaných zdí bude výkop zajištěn pažením z rozepřených HEB profilů s pažinami, pažení bude aktivováno hubeným betonem. Vzhledem k umístění NN (vytyčeno správcem sítě) a jeho vzdálenosti od výkopu nebude NN obnaženo.

e) Převádění vody během stavby

Stavba nevyžaduje speciální ochranu před negativními vlivy vnějšího prostředí. Stavba nesmí být zahájena při zvýšeném vodním stavu, viz Povodňový plán obce.

Převádění vody

Řešení převádění vody je navrženo prostřednictvím provizorních příčných hrázek, mezi kterými bude voda čerpána a převáděna potrubím. Hrázka bude tvořena jílovou těsnicí částí, opevněna směrem do koryta bude kamenným záhozem, dále pak výkopovým materiálem z koryta a makadamem.

Kritické úseky stavby

Řez 49-57 – podélný sklon 0,005.

Řez 28-49 – podélný sklon 0,014, nemožnost zasáhnout do paty levého břehu.

Vypočtené kapacity potrubí pro převod vody

DN 500, 2 ks, sklon 0,02: 1,06 m³/s

DN 500, 2 ks, sklon 0,015: 0,92 m³/s

DN 400, 3 ks, sklon 0,02: 0,77 m³/s.

Hydrologická data jsou uvažována následující.

N-leté průtoky:

| N-letost | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Objemový průtok [m ³ /s] | 2,52 | 4,83 | 7,56 | 10,1 | 13,0 | 17,2 | 21,0 |

Průměrný průtok: 0,71 m³/s.

Hydrologická data byla poskytnuta ČHMU, hodnota průměrného průtoku byla dohledána online (wikipedia), primární zdroj údaje není znám, je proto uvažován s rezervou.

Z výše uvedeného vyplývá, že stavba bude v případě použití 2 ks potrubí DN 500 při sklonu $\geq 0,015$ schopna převést tok do výše průměrného průtoku.

Projektová dokumentace uvádí, že výše uvedené postupy jsou pouze realizovatelné návrhy. Zhotovitel může podle svých zvyklostí a vybavení navrhnout a realizovat se souhlasem správce toku vlastní způsob převádění vody.

f) Popis úseků stavby

Popis úseků je rozdělen dle jednotlivých stavebních objektů proti směru toku.

SO 01 – PB - Km 0,005-0,018

V úseku pod nemovitostí firmy KART se nachází zbytky původní opevnění. Zbytky stávajících konstrukcí budou vybourány a budou nahrazeny kamennou rovinou. Rovnanina bude ve dně zapřena do kamenné dlažby do betonu, dlažba bude lokálně doplněna. Rovnanina zajistí svým tvarem plynulý nátok pod most mezi areálem firmy Kartu a hlavní komunikací.

SO 02 – LB – Km 0,005-0,040

V úseku se nachází kamenná zeď na MC. Stav je rozličný, místy v pořádku, místy narušená, vyžadující přezdění.

Lokálně bude zeď zachována a dojde k přespárování líce a injektáží zdiva, lokálně dojde k přezdění zdiva na MC v horní části dřívku, místy dojde k celkovému přezdění konstrukce. Konstrukce bude přezděna do výšky stávající zdi.

V km 0,090 dojde k dozdění odpadního koryta z komunikace. Dozdění bude provedení z lomového kamene na MC. V km 0,014 budou na LB vybourány zbytky příčně vedené původní konstrukce v korytě toku (drážky pro osazení prvků pro nadržení hladiny), v břehu bude doplněna nová zeď na MC z lomového kamene.

SO 03 – PB – Km 0,029-0,059

Úsek tvoří pravobřežní částečně zborcená zeď v havarijním stavu, aktuálně zajištěná provizorními rozpěrami z kulatin. Úsek navazuje na zeď níže v majetku firmy KART, která je po opravě. Přejít mezi zdí POH a zdí KART je patrný mj. z vedení katastrálních hranic.

Stávající zeď bude odbourána, odbourávání bude probíhat po úsecích v délkách dle navržených dilatačních úseků, nevyburané úseky budou ponechány rozepřené. Dojde k výstavbě nové ŽB zdi s kamenným obkladem. Oplocení na zdi bude demontováno, materiál bude zlikvidován dle zákona o odpadech, kovy budou předány majiteli – firmě KART. Nové oplocení bude vybudováno za korunou zdi v betonových patkách. Oplocení bude svou výškou odpovídat navazujícímu oplocení na již dokončené zdi níže u budovy závodu.

V úseku je nutné provádět práce se zvýšenou opatrností z důvodu přítomnosti nemovitostí a inženýrských sítí za rubem zdi. V terénu za zdí je vedeno potrubí PVC 200, cca 1,20 m pod terénem. Dále byla zjištěna přítomnost betonového koryta, patrně historického náhonu, dnes nefunkční. Obě konstrukce by neměly být stavbou dotčeny.

Ve dně bude v rozsahu poruch a výkopu obnovena kamenná dlažba do betonu.

SO 04 – PB – Km 0,059-0,139

Aktuálně je opevnění tvořeno zdí z čediče, místy trpící kavernami, ohrožená zborcením. Za rubem zdi se nachází soukromý pozemek, část využívána jako zahradnictví.

Zeď bude v celé délce obnovena ve formě zdi z lom. kamene na MC do výšky terénu. Ve dně koryta dojde k zachování stávající dlažby. Dlažba bude v rámci výkopových prací rozebrána a vrácena zpět ve formě kamenné dlažby do betonu. Dlažba bude obnovena z původního kamene. Na začátku a konci úseku dojde k obnově rozebrané dlažby ve dně. Stávající prahy ve dně budou zachovány, budou ukotveny zpět do původních konstrukcí. Na konci úseku, kde je dlažba

vybourána v celé šířce koryta, bude dlažba v celé šířce koryta také obnovena, a to ve formě kamenné dlažby na sucho.

Za rubem zdi dojde lokálně ke kácení a mýcení křovin. Kompenzace stromů bude řešena formou náhradní výsadby – třešně 8 ks a jabloně 8 ks. Stavbou dojde k dotčení zděné budovy u studny a k dotčení studny. Studna bude vybourána a obnova ve formě prefabrikovaných dílců s dřevěným poklopem, viz samostatná výkresová příloha Studna. Z důvodu plánovaného zařazení nemovitosti na seznam památkově chráněných nemovitostí a v souladu s plánem majitelů obnovit lokalitu v historickém rázu bude u povrchu studna obložena lomovým kamenem z místního materiálu z původních zdí, mocnost obkladu 350 mm, na 1 ks kamene pod úroveň terénu, bez kotvení, na MC 30.

Zděná budova u studny bude vybourána, materiál bude zlikvidován dle zákona o odpadech. K obnově nedojde, s majitelem byla dojednána finanční náhrada.

V km 0,079 dojde k obnově zaústění formou nového kameninového potrubí DN 300 dl. 2,50 m. Potrubí bude napojeno na stávající potrubí v terénu.

V km 0,131 dojde k zajištění stávajícího podpěrného bodu NN.

S majiteli přilehlého pozemku Žampachovými bylo dohodnuto, že zábradlí v km 0,142-0,155 bude demontováno. Zábradlí bude ponecháno na pozemku majitele. Zábradlí obnoveno nebude, bude provedena příprava patek nového zábradlí. Příprava bude provedena v ceně, která odpovídá ceně nového zábradlí v délce 14 m – projektantem bylo stanoveno, že bude připraveno celkem 40 ks patek. Patky budou provedeny za korunou zdi, z betonu C 12/15 X0 rozměru 300x300x600 mm (výška 600 mm). V patce bude umístěno potrubí DN 125 dl. 400 mm, do těchto trubek bude v budoucnu nové zábradlí ukotveno majitelem, bez návaznosti na termín provádění stavby.

SO 04 – LB – Km 0,040-0,115

Břeh je v úseku aktuálně opevněn zdí z lomového kamene. Zeď se blíží hranici životnosti, hrozí náhlé zhoršení stavu zdi.

V úseku je navrženo vybourání stávající zdi a vybudování zdi nové z lomového kamene na MC. Výška zdi bude zachována dle stávajícího stavu, dojde k výstavbě do výšky terénu za zdi.

Mezi km 0,040 a 0,065 se za zdi aktuálně nachází terénní odskok, stabilizovaný rozličným materiálem. PD odskok zachová, řešení bude provedením zdi z lomového kamene kladného na sucho, založené za rubem nové zdi na MC. Zeď na sucho bude vybudována do výšky terénu nad odskokem. V úseku dojde k obnově stávajícího schodiště – schodiště bude obnoveno jak ve zdi na MC, tak v navazující zdi na sucho. Dále dojde v úseku k částečnému odbourání udírny. Udírna bude obnovena z plných cihel, zastropení bude zajištěno umístěním 3 ks krycí prefabrikované stropní desky rozměru 1,00x0,30x0,10 m.

Mezi km 0,070 a 0,095 dojde před zahájením prací k demontáži kůlen. Kůlny budou po dokončení stavby obnoveny v původních půdorysných rozměrech jako dřevěné trámové konstrukce kotvené do ocelových patek v betonovém základu. Nejmenší kůlna (severní) bude obnovena bez dvojice stěn.

Mezi km 0,095 a 0,100 bude provádění prací řešeno se zvýšenou opatrností vzhledem k blízkosti nemovitosti. V km 0,100 dojde k výstavbě schodiště. Schodiště bude šířky 0,80 m, stupně 300x200 mm, s podestou 800x800 mm. V blízkosti schodiště bude demontován a obnoven věšák na prádlo, nacházející se na hranici výkopu.

V km 0,115 dojde k demontáži a zpětné montáži oplocení z dřevěných dílců. Dílce budou zachovány a osazeny zpět, sloupky a jejich kotvení bude řešeno nové. Na konci úseku se nachází vyústění - kameninová roura, patrně odlehčovací potrubí SČVK nebo vod z komunikace. Vyústění na rozhraní konstrukcí v majetku POH a SÚS je nově podezděné, patrně v rámci prací na zdi podél komunikace. Podezdění bude zachováno, přezděn bude pouze starší kámen nad a okolo potrubí.

Ve dně dojde v rozsahu zásahu do dlažby k obnově dlažby do původního stavu - kamenné dlažby z lom. kamene do betonu.

SO 05 – PB – Km 0,142-0,190

Opevnění na pravém břehu podél areálu zahradnictví je v havarijním stavu, z většiny zborcené. Stávající zeď bude vybourána a nahrazena zdí novou z lom. kamene na MC. Zeď bude

vedena od mostku do zahradnictví až po přelivný práh jezu, koruna zdi je navržena do výšky terénu. Za rubem zdi dojde k demontáži stávajícího zábradlí. Náhradou bude pouze příprava pro osazení zábradlí nového – patky v úseku níže. V úsecích výše v místě zavázání přelivného prahu jezu, kde dojde k zásahu do pletiva, bude oplocení obnoveno formou nového pletiva na nových ocelových sloupcích.

SO 05 – LB, skluz a dno – Km 0,142-0,202

Levý břeh je podél komunikace opevněn zdí v majetku SÚS v technicky vyhovujícím stavu. V úseku nad zdí na levém břehu je břeh neopevněný. Přírodní úsek pokračuje až po přelivnou hranu jezu a dále nad jez. Ve dně je od km 0,142 souvisle poškozená dlažba ve dně, výše v úseku pod jezem zcela chybí. Konstrukce jezu je opevněna lomovým kamenem, avšak v řadě míst se nachází kaverny. Úsek nad přelivnou hranou jezu je přírodní ve dně i březích.

Na levém břehu je navrženo podél vývaru pod nově navrženým jezem opevnění zdi z lomového kamene přecházející sklonem dířku z cca 8:1 až po 1:1,25. V rozsahu vývaru je navržena podélná přízdívka v patě zdi v majetku SUS až po uzavírací práh vývaru. Na levém břehu pak pokračuje opevnění kamennou rovnaninou doplněnou příčnými zděnými prahy vytaženými až do výšky břehu. Kamenná rovnanina je navržena také v levém břehu nad přelivným prahem jezu do vzdálenosti 4,50 m.

Na levém břehu nad zdí se nachází podpěrný bod vedení CETIN. Podpěrný bod bude zachován, v průběhu stavby bude stabilizován vyvázáním na beraněné ocelové profily, viz samostatná výkresová příloha D.15 – Zajištění podpěrného bodu CETIN.

Ve dně pod jezem je navrženo doplnění stávající kamenné dlažby na sucho v rozsahu celého dna. Dlažba je doplněna příčnými stabilizačními dřevěnými prahy. V prostoru pod jezem je vývar, opevněný kamennou rovnaninou a z obou stran stabilizovaný prahy z lom. kamene na MC. Těleso jezu je navrženo z kamenné rovnaniny, doplněné příčnými stabilizačními prahy. V prostoru nad přelivným prahem bude výškový přechod řešen opevněním kamennou rovnaninou.

SO 06 – PB – Km 0,223-0,237

Ve větší části úseku se aktuálně nachází zborcená zeď, ve dně je v namáhaném oblouku patrný výmol, v blízkosti začátku úseku se nachází vzrostlý Jilm.

Jilm bude pokácen, jeho pařez a kořeny budou zachovány. V úseku výše mezi km 0,223 a 0,237 dojde k obnově zdi z lom. kamene na MC cca do výšky terénu. V km 0,223 bude zeď postupným sklápěním přecházet v otevřený profil, který dále pokračuje kamennou rovnaninou. Na konci úseku v km 0,237 navazuje zeď na mostek, od kterého bude nová zeď oddílována. Je uvažována obnova oplocení v blízkosti mostku – obnova ocelových sloupků, nové pletivo a betonová podezdívka.

SO 06 – LB a dno – Km 0,219-0,238

Úsek podél komunikace a popelnicového stání je v současnosti opevněn zdí na MC. Ve dně je úsek v konvexní části koryta zanesen. V úseku je mezi km 0,219 a 0,233 navrženo opevnění kamennou rovnaninou až na hranici pozemku POH a hranu popelnicového stání – to zůstane stavbou nedotčeno. Přechod ve svislé podpěry mostu bude mezi km 0,233 a 0,238 řešen provedením postupně sklápěné zdi z lom. kamene na MC v délce 4,50 m. Zeď bude postupně pozvolna přecházet ze svislého provedení dířku v otevřený profil, kde navazuje na kamennou rovnaninu.

Za rovnaninou vedle popelnicového stání se nachází podpěrný bod CETIN – nebude stavbou dotčen.

SO 07 – PB a dno – Km 0,240-0,257

Začátek úseku mezi km 0,240 a 0,250 je v současnosti opevnění zdi z lom. kamene na MC. Zeď bude vybourána a nahrazena novou zdí na MC z lom. kamene s korunou do výšky terénu. Zeď bude oddílována od podpěr mostu. Na konci úseku cca v km 0,248 jsou pod dnem vedeny ocelové chráničky s vodovodem a kanalizací – návrh zdi a založení vedení chrániček respektuje.

Mezi km 0,250 a 0,257 je aktuálně přírodní břeh, částečně svalený do koryta toku – koryto je oproti navazujícím částem mírně zúžené. V úseku je navrženo zachování otevřeného profilu a

opevnění břehu kamennou rovnatinou. V otevřeném profilu je zároveň navržen dočasný sjezd do koryta.

Ve dně je navrženo doplnění kamenného záhozu min. ds 350 mm. Na levém břehu dochází k provádění prací v těsné blízkosti zdi v majetku SÚS. Vzhledem ke stavu zdi nebudou v blízkosti menší než 1,00 m probíhat zemní práce, kámen ve dně bude pouze přispán.

SO 07 – PB a dno – Km 0,257-0,317

Pravý břeh je současně opevněn kamennou zdí ve špatném technickém stavu. U zdi je navrženo kompletní vybourání a nahrazení novou zdí na MC.

V úseku mezi km 0,257-0,275 je zeď oproti terénu za zdí zvýšená – patrně zeď sloužila jako zvýšená podezdívka nebo základ domu. Zeď bude vybourána, nová zeď bude vystavěna pouze do výšky terénu za zdí. Zeď nad terénem pokračující v km 0,257 kolmo k ose toku bude ukončena ve stabilním tvaru, tzn. cca ve sklonu 1:1,50 směrem do koryta. Za rubem zdi dojde k obnově stávajícího oplocení – nové pletivo na nových ocelových sloupcích.

Následující úsek je tvořen DB P 25, který představuje obnovované schodiště. Schodiště bude obnoveno jako podélné v místě schodiště původního, šířka schodů 0,80 m, stupně 300x200 mm, s podestou 800x800 mm.

Další DB P 26 tvoří podpěru nové lávky. Původní lávka bude demontována. U lávky bude v novém oplocení vedoucím k obnovované kůlně provedena branka. V rámci výstavby lávky dojde k obnově levobřežní podpěry s dozděním okolních LB zdí dotčených výstavbou podpěry. Nad LB podpěrou dojde k obnově komunikace.

Následující DB P 27 bude budován až po demontáži dřevěné kůlny. Materiál z kůlny bude zlikvidován, dojde k výstavbě nové kůlny v rozměrech kůlny původní.

Následující DB P 28 je schodiště, kterým je obnoveno schodiště umístěné původně výše po toku. Schodiště bude obnoveno jako podélné, šířka schodů 0,80 m, stupně 300x200 mm, s podestou 800x800 mm nad úroveň hladiny toku. Tvar schodiště vyplývá z výkresu v příloze Příčné řezy.

Následující DB P 29 a P 30 jsou navrženy v blízkosti nemovitosti – garáže. V úseku bude postupováno s maximální obezřetností, bude postupováno po úsecích dl. 1,20 m, svah bude postupně během prací rozpírán do silničních panelů v korytě toku. Založení nemovitosti je >1,00 m, zeminu za rubem tvoří navážka. Pažení bude důkladně aktivováno, viz popis příložného pažení z ocelových profilů. U DB P 29 se za rubem nachází podpěrný bod ČEZ – podpěrný bod bude zajištěn a zachován, dojde k jeho vyvázání k ocelovým profilům. Zajištění podpěrného bodu je věnována vlastní kapitola.

Ve dně je v úseku v převážné části stávající kamenná dlažba, místy pod mírnou vrstvou nánosů. Kamenná dlažba je technicky v pořádku, bude v úseku zachována. V rozsahu rozebrané dlažby z důvodu výstavby nové zdi bude dlažba vyskládána zpět jako dlažba do betonu.

V horní části úseku mezi km 0,295-0,317 je dno poškozené, rozebrané. Ve dně je navrženo umístění opevnění kamennou rovnatinou doplněnou příčnými prahy. Zemními pracemi nedojde k zásahu do vzdálenosti menší než 1,00 m od paty levobřežní zdi ve zhoršeném technickém stavu.

SO 08 – PB a dno – Km 0,317-0,399

Pro úsek podél kolonie je charakteristický minimální prostor mezi stávající pravobřežní zdí a nemovitostmi. Nemovitosti jsou založené cca 0,60 m na suťovité zemině. Řada domů trpí poškozením vzniklým v důsledku výkopových prací při provádění kanalizace – praskliny na zdech, trhliny v omítnutí. Stávající zeď je prakticky zcela bez spojovacího materiálu, spáry jsou na šířku celé konstrukce a hrozí její zborcení. Kameny tvořící dřík v patě pozvolna přechází do dlažby ve dně, která není dále rozeznatelná od přirozeně vyskytujícího se kamene v toku, z dříku často vystupují kameny, případně kameny dlažby vstupují pod těleso dříku.

V úseku je navržena předsazená železobetonová zeď jako nejšetnější řešení nového opevnění. Původní zeď bude injektována, vyspárována, rozepřena pomocí roštů do roznášecích prvků na silničních panelech uložených v korytě. Po rozepření budou probíhat zemní práce a výstavby nové zdi. Postupováno bude po úsecích.

Ve dně pokračuje řešení opevnění z úseku níže – kamenná rovnatina s příčnými stabilizačními prahy, bez zásahu do blízkosti levobřežní zdi.

V km 0,335 se nachází lávka, ta bude sejmuta. Dojde k výstavbě nové dřevěné lávky s ocelovými nosnými prvky. V rámci výstavby lávky dojde k obnově levobřežní podpěry s dozděním okolních LB zdí dotčených výstavbou podpěry. Nad LB podpěrrou dojde k obnově komunikace.

Cca v 0,350 je LB zeď podél komunikace po obnově, konstrukce je stabilní. Výjimečně tak lze dokončit konstrukci příčného prahu až po patu zdi. V průběhu výkopových prací bude postupně sledováno, zda nedochází k nadměrnému odhalení základu zdi, případně k odhalení nestabilní části zdi. V případě pochybností o zachování stability konstrukce budou práce přerušeny a konstrukce bude zakončena bez dokončení u LB.

Na konci úseku budou DB P 75-77 provedeny nestandardně. DB P 75 bude s proměnlivou mocností obkladu z 300 na 50 mm, DB P 76 a 77 budou provedeny s vybouráním původní konstrukce zdi a postupným pažením pažinami za konstrukci původní. Pažiny budou rozpírány do roznášecího prvku na silničních panelech uložených v korytě.

V km 0,370 upozorňuje majitel nemovitosti čp. 198, pan Dalík, na přítomnost studny v hloubce 8,00 m v místě domu. Bylo dohodnuto, že vzhledem k hloubce studny nelze předpokládat narušení průsakových cest výstavbou zdi, a nebudou proto doplňována další opatření.

SO 09 – PB a dno – Km 0,405-0,418

V úseku je pravobřežní zeď v technicky nevyhovujícím stavu, trpí výrazným poškozením a hrozí její celkové zhroucení. Za rubem zdi a úzkým travnatým pruhem se nachází kamenná zeď historické budovy, v PD uváděno jako zbořiště.

Návrh konstrukce vychází z dojednaných podmínek s vlastníky – stěna zbořiště bude kompletně vybourána, nábrežní zeď bude proto možné kompletně vybourat a nahradit novou zdí na MC.

Ve dně bude pokračovat opevnění kamennou rovinou doplněnou o příčné stabilizační prahy, bez zásahu do paty levobřežní zdi.

V prostoru vybourané nábrežní zdi a zdi zbořiště bude zřízen sjezd do koryta. Ke sjezdu bude přístupováno přes zahradu soukromníků. Přístup skrze zahradu bude vyžadovat demontáž stávající garáže, po dokončení stavby bude garáž obnovena v původních rozměrech 5,00x5,80 m, výška 2,15 m – stání pro dvě vozidla. Garáž bude řešena po vzoru stávající konstrukce – dřevěná trámová stavba.

Švestky za nábrežní zdí budou pokáceny. Dojde k náhradní výsadbě 8 ks thují za novým oplocením. Oplocení bude provedeno v místě zdi původního zbořiště, z přetřídněného původního kamene, více v odstavci Obnova oplocení.

SO 09 – PB a dno – Km 0,418-0,444

Pravobřežní zeď je vedena v těsné blízkosti 3podlažní nemovitosti. S ohledem na základové poměry a hydrotechnické výpočty bylo navrženo zachování stávající zdi a provedení předsazené železobetonové zdi.

Stávající zeď bude injektována a vyspárována, po stabilizaci konstrukce dojde k rozepření do silničních panelů v korytě. Po stabilizaci dojde k zemním pracem a betonáži nové zdi. Postup výstavby bude probíhat po úsecích.

Mostek vedoucí k čp. 307 bude zachován, při výstavbě zdi v jeho blízkosti bude během stavby ve dvou fázích podepřen – nejdříve bude podepřen a budou provedeny DB nad a pod mostkem, ve druhé fázi bude podepřen dvojicí lešení a bude dokončen úsek pod mostkem.

Projektant předpokládá, že na straně komunikace dojde ke vzniku trhlin na povrchu asfaltové vozovky – tzv. „divoké“ spáry budou proříznuty a zality horkou zálivkou z modifikovaného asfaltu. Na PB není řešení spár vzhledem ke stavu betonové plochy možné – dohodnuto s majitelem.

Ve dně bude proti směru toku pokračovat opevnění kamennou rovinou doplněnou o příčné stabilizační prahy, bez zásahu do paty levobřežní zdi. V oblouku výše, kde tok dosahuje menšího sklonu, dojde k opevnění úseku kamenným záhozem ds 350 mm. Podél LB zdi dojde k doplnění záhozu bez provádění výkopových prací – nesmí dojít ke zvýšení rizika poškození LB zdi.

SO 10 – PB a dno – Km 0,444-0,495

Stávající pravobřežní zeď je poškozena, místy zcela zborcena do otevřeného profilu. V úseku je navržena nová zeď z lom. kamene na MC.

Za rubem zdi dojde ke kácení dřevin a křovin. Náhradní výsadba není, s majitelem byla dohodnuta finanční kompenzace za pokácené dřeviny. Plot bude sejmut, dojde k obnově oplocení formou nových oc. sloupků kotvených v betonových patkách a nového pletiva. Celkem bude oplocení dosahovat výšky 1,80 m nad terén.

Ve dně v dolní části úseku do km 0,457 pokračuje opevnění kamenným záhozem ds 350 mm. Zbývající část dna je navržena bez opevnění.

SO 11 – LB – km 0,452-0,458

Zeď na LB je navržena na přechodu mezi zdí v majetku POH a v majetku SÚS z důvodu zajištění hydraulicky vhodného napojení v oblouku. Původní zdi budou vybourány a nahrazeny novou zdí z lom. kamene na MC. Zábradlí na koruně zdi bude odříznuto, po dokončení zdi bude nakotveno zpět na korunu zdi a dále do terénu za korunu zdi do betonových patek.

Ocelový sloup katastrálně na pozemku 210 bude demontován a předán majiteli pozemku – panu Benedovi.

SO 11 – LB – km 0,458-0,476

Stávající zeď je vyspravována majitelem přilehlé nemovitosti, dochází však přesto k boulení a k sufozi. Výstupy průzkumných prací poukazují na nevhodné parametry zdi i nevyhovující stav.

Zeď bude vybourána a nahrazena novou zdí z lom. kamene na MC. Za rubem zdi dojde k přesazení drobných dřevin, které budou po dokončení stavby navraceny zpět za korunu zdi. Terén za zdí bude snížen pro umožnění přístupu techniky do koryta toku z levého břehu skrze bránu vedoucí na pozemek.

Kůlna za rubem zdi bude vystěhována a demontována, materiál bude zlikvidován dle zákona o odpadech. Kůlna nebude obnovena, vlastníkově bude kompenzována finanční náhradou.

Oplocení bude demontováno, bude obnoveno ve formě sloupků dl. 0,80 m kotvených do koruny zdi jako příprava pro osazení oplocení, které zajistí majitel.

SO 11 – LB – km 0,476-0,487

Zeď v technicky nevyhovujícím stavu bude zachována a přespárována – dojde k její stabilizaci. Posléze bude zeď rozepřena pomocí roštu a rozpěr do silničních panelů v korytě toku. V úrovni koruny zdi dojde k jejímu odbourání. Po rozepření dojde k zemním pracím a betonáží nové zdi, bude postupováno po úsecích.

Při provádění navazujících úseků nad a pod předsazenou zdí je nutné předem počítat s navázáním líce obou konstrukcí, ideálně provést nejprve předsazenou konstrukci včetně obkladu, a pak zděnými úseky nad a pod předsazenou konstrukcí plynule navázat.

Oplocení bude demontováno, bude obnoveno ve formě sloupků dl. 0,80 m kotvených do koruny zdi jako příprava pro osazení oplocení, které zajistí majitel.

SO 11 – LB – km 0,487-0,495

Zeď v nevyhovujícím stavu bude odbourána, bude nahrazena novou zdí. V případě výstavby zdi bude postupováno po úsecích, poslední úsek v návaznosti na most o délce 1,50 m bude vybudován jako poslední, aby bylo minimalizováno riziko poškození přilehlé části zdi podél komunikace, v průběhu stavby bude nutné provádět výkop postupně a se zvýšenou opatrností. V případě odhalení základové spáry přilehlé zdi bude situace operativně řešena s AD a TDI stavby. V úseku je navrženo pažení s ocelovými profily. Zeď bude od podpěry mostu oddílována.

U garáže za rubem zdi dojde k jejímu odbourání a výstavbě nové garáže, viz příloha Garáž. Betonová plocha před garáží bude vybourána, prostor bude obnoven venkovní dlažbou do betonu, viz příčné řezy. Dojde k obnově oplocení mezi dlážděnou plochou a zahradou – dřevěné dílce na ocelových sloupcích.

g) Nároky na materiál

Použitý lomový kámen musí odpovídat patřičným ustanovením a normám, zejména pak ČSN EN 13383-1 (721507) Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace, ČSN EN 13383-2 (721507) Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody, ČSN 72 1151 (721151) Zkoušení přírodního stavebního kamene. Základní ustanovení, ČSN 72 1800 (72 1800) Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky, Technické požadavky, ČSN 72 1860 (721860) Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení.

Pohledové části konstrukcí budou zhotoveny v souladu s podmínkou CHKO ČS výhradně z čediče.

h) Ochranná opatření v průběhu stavby

Během bourání stávajících a výstavby nových zdí se nesmí po koruně zdi a ve vzdálenosti menší než 3,00 m od koruny pohybovat těžká stavební technika nebo jiné těžké mechanismy.

Zhotovitel stavby je povinen dbát na to, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. V případě jejich znečištění zajistí zhotovitel stavby ihned odstranění nánosů na komunikaci a její následné umytí.

Stavební práce v ochranných pásmech budou prováděny s ohledem na stanovené podmínky a předpisy jednotlivých správců sítí uvedených v rámci jejich vyjádření, viz část E – Dokladová část.

K přítomnosti nadzemních a podzemních sítí a jejich ochranných pásem je třeba přihlížet a zamezit v jejich ohrožení i v případě provádění prací a pohybu v manipulačních prostorech stavby, v místě zařízení staveniště a v prostoru příjezdových komunikací.

Provádění prací, přesun mechanizace, techniky a stavebního materiálu musí být přizpůsoben únosnosti okolních silnic a mostních konstrukcí.

Skládkování materiálu a zřizování mezideponií materiálu podél toku nebude tvořeno méně než 10,00 m od budov. Skládkování a zřizování mezideponií rovněž nesmí být provedeno v takové blízkosti hrany zdi či výkopu, aby byla ohrožena jejich stabilita.

V případě parkování mechanismů v blízkosti koryta toku musí být tato technika zabezpečena proti samovolnému pohybu vhodným prostředkem.

Uvádí-li projektová dokumentace konkrétní výrobek, má se za to, že jde pouze o příklad, který lze nahradit výrobkem jiným, avšak odpovídající kvality a potřebných vlastností.

Prostor staveniště ohraničený plochou dočasných záborů na jednotlivých pozemcích bude využíván postupně v souladu s postupem výstavby. Staveniště bude po celou dobu výstavby viditelně označeno a ohraničeno. V místech veřejných komunikací bude staveniště opatřeno cedulemi „zákaz vstupu na staveniště“.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení. Ty jsou uvedeny v příloze přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami.

V případě přepravy vytěženého materiálu budou nákladní vozidla utěsněna tak, aby nedocházelo ke znečišťování užívaných komunikací a manipulačních pruhů.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Veškeré odpojované a vytahované silnoproudé a jiné kabely musí být odpojeny v součinnosti s ČSL.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržáním veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

i) Zimní opatření

V obdobích, kdy denní teploty vzduchu poklesnou pod +5 °C a noční teploty klesají pod bod mrazu, mají být práce na zdění z lomového kamene ukončeny. Pokud však je nutno ve zdění pokračovat i za těchto podmínek, je nezbytné zajistit provádění prací za zvláštních podmínek, jež i při nízkých teplotách zabezpečí kvalitu konstrukce. Tato opatření navrhne zhotovitel a po odsouhlasení investorem je na stavbě zavede a po celé období s nízkými teplotami bude práce provádět v souladu s dohodnutými postupy. Podle aktuálních podmínek (teploty vzduchu a prognózy jejího dalšího vývoje, objemu konstrukce apod.) se může jednat například o tato opatření, případně jejich kombinaci:

1. použití teplé záměsové vody do malty
2. předehřívání kamene pro zdění
3. zateplení konstrukce po vyzdění
4. překrytí konstrukce vytápěným stanem apod.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru a typu stavby není tento bod předmětem projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Předmětná stavba nevyžaduje základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy. Stavba ani nezahrnuje stroje a zařízení a nejsou řešeny technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.).

D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení

Předmětná stavba nevyžaduje zpracování dokumentace technických a technologických zařízení.