



"Černá Desná, Desná, oprava zdi LB, ř. km 2.700-2.850"

IDVT 10100936

ČHP 1-05-01-0650-2-00

ř. km 2.700-2.850

Projektová dokumentace pro ohlášení a provádění stavby

D.1. Technická zpráva

JIRNY

LEDEN 2024

Obsah

Obsah	2
1. Popis objektu a jeho technické řešení	3
a) Stávající stav	3
b) Změny oproti stávajícím objektům.....	3
2. Požadavky na vybavení, materiály, přesnost.....	3
a) Zpětný zásyp	3
b) Kámen	3
c) Malty	4
d) Beton, ocel.....	4
3. Požadavky na dokumentaci předávanou zhotovitelem	5
4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu	5
5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování	5
6. Popis jednotlivých stavebních objektů	6
7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací	7
e) Betonové konstrukce	7
f) Bednění	10
g) Demolice stávající zdi	10
h) Základ zdi	10
i) Nadzákladová část zdi	10
j) Koruna zdi a zábradlí	11
k) Drenáž.....	11
l) Kamenná rovinanina – skluz.....	12
m) Betonový práh.....	12
n) Řešení odvodnění staveniště po dobu výstavby	12
o) Pažení a postup výstavby	12
p) Podzemní vedení – vodovod.....	13
q) Postup výstavby.....	13

1. Popis objektu a jeho technické řešení

a) Stávající stav

Jedná se o koryto vodního toku Černá Desná v intravilánu obce Desná. Zájmový úsek leží v ř. km 2,700 – 2,850, kde je koryto oboustranně opevněné břehovými zdmi z kamenného zdiva, které je v levém břehu porušeno. Řešený úsek toku prochází mezi sportovním areálem na pravém břehu a zeleným pásem podél koryta navazujícím na obytnou zástavbu a silnici I/14 na levém břehu.

Původní opevnění levého břehu tvořilo kamenné zdivo skládané na sucho později opravované betonovými plombami, vyzdívkami z kamenného řádkového zdiva a zdiva z neopracovaného kamene tzv. „na divoko“. V horním konci úseku se nachází šikmý příčný práh složený ze tří menších stupňů, původně určený k odklonu části průtoků do bývalého náhonu, dnes zaslepeného.

Zvýšené průtoky, eroze břehů, nedostatečné založení zdiva, absence drenážních prvků, mrazové cykly, příp. další faktory způsobily v několika úsecích rozplavení zdiva, podemletí zdiva v hladinové výšce a v menší míře rozplavení dlažby na jednom ze stupňů.

Navržená oprava vychází z povinnosti správce vodního toku udržovat vodní koryta v řádném technickém stavu.

b) Změny oproti stávajícím objektům

Jedná se o údržbu stávající stavby. Změny nastanou pouze drobné v hmotnosti použitých kamenů.

2. Požadavky na vybavení, materiály, přesnost

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Zhotovitel před zabudováním materiálů do stavby doloží shodu zabudovávaných materiálů s požadavky schválené projektové dokumentace (např. dodacími listy ve spojení s atesty materiálů) a na vyžádání TDS je musí předložit ke schválení.

Na lícové (viditelné) zdivo bude použit lomový kámen – žula.

a) Zpětný zásyp

Zpětný zásyp bude hutněn po vrstvách tl. max. 0,3 m. Předpokládá se využití místního materiálu z výkopu. Preferován bude propustnější materiál. Pro obsyp podélné drenáže bude využito HDK 16/32 mm.

b) Kámen

Pro kamenné konstrukce - zdivo zdi je na opravu A+B uvažováno s dodáním nového kamene z 30 %. Na ostatní zdivo je uvažováno dodání nového kamene ze 100 %. Bude použito kamene v **kvalitě pro vodní stavby** dle ČSN EN 13383-1 (72 1507) z 04/2004 (bude doloženo atestem).

"Černá Desná, Desná, oprava zdi LB, ř. km 2.700-2.850"

U stávajícího kamene bude provedena poklepová zkouška kladivem. Kameny navětralé, prasklé či jinak narušené nebudou do nové zdi použity. Pro stávající kámen není atest požadován. Rozměry kamene musí odpovídat navržené tloušťce a hmotnosti. Na lícových plochách kamene nesmí být stopy po vrtáku! V případě jakéhokoli znečištění kamene, musí být kameny před ukládáním důkladně očištěny a omyty. Nesoudržné zbytky malty musí být z kamene odstraněny. Na lícových plochách nesmí být žádné zbytky původní malty.

Pro kamennou rovnatinu ve dně bude dovezen lomový ostrohranný kámen s atestem pro vodní stavby, hornina bude žula.

Nebudou použity menší, než předepsané kameny!!! Při skladbě bude dbáno na vazbu kamenů.

Hmotnost kamene pro rovnatinu ve dně bude minimálně 500 kg.

c) Malty

Zdicí a spárovací malta – malta určená pro zdění a spárování kamenného zdiva se zlepšujícími přísadami a příměsemi. Složení: minerální plnivo, pojivo (například trassový cement) a přísady a příměsy zlepšující zpracovatelské a užitné vlastnosti malty, které zajistí odolnost proti tvorbě vápenných výkvětů, proti působení kyselin, síranovzdorné, mrazuvzdorné, zvyšující pevnost, zlepšující soudržnost zdiva a snižují pórovitost.

Bude použito práškové příměsi s vysokým obsahem amorfního oxidu křemičitého s pucolánovou aktivitou. Prášková příměs bude dávkována v množství dle technického listu výrobku v množství uprostřed dovoleného rozsahu dávkování. Prášková příměs bude zvyšovat počáteční pevnost, mechanickou a chemickou odolnost, zlepšovat mrazuvzdornost, zvyšovat odolnost vůči alkalicko-křemičité reakci. Bude doložena kompatibilita s dalšími přísadami a příměsemi.

Bude použito tekuté přísady, která ulehčuje zpracování malty, současně urychluje tvrdnutí, zvyšuje pevnost v tlaku a pevnost v tahu za ohybu a umožňuje snížit obsah záměsové vody 10%.

Malty budou minimálně pevnostní třídy MC15. Frakce kameniva bude 0-4. V případě použití písku musí být písek praný, tj. bez jílovité složky.

Zdicí a spárovací malty budou míchány na jednotlivých staveništích za použití vhodné mechanizace (mechanické míchačky) a dovezené záměsové vody, nebo dováženy ve vaničkách. Budou vyráběny a míchány dle míchacího předpisu daného výrobcem, který zajistí požadované funkční vlastnosti. V případě dovozu již hotových maltových a betonových směsí nesmí být tyto směsi při manipulaci jakkoliv znečištěny a ředěny. Musí být dodržena doba zpracovatelnosti specifikovaná výrobcem. Míchací centrum bude zřízeno v blízkosti každého objektu, kde bude malta používána. Míchací centrum bude zřízeno na zpevněné ploše (např. plech, dřevěná deska, PVC...) tak, aby nedocházelo k vnosu cizích částic do maltové směsi a nedocházelo k zavlhnutí suchých směsí a plniv.

d) Beton, ocel

Beton bude vyráběn, dopravován a hodnocen z hlediska shody se specifikacemi zahrnujícími příslušné požadavky na vlastnosti betonu v souladu s příslušnými

ustanoveními ČSN EN 13670-1, (ČSN EN 206 -1, Z1, Z2, Z3 (ČSN 73 2403. Zhotovitel provede všechny betony podle požadavků této specifikace, souvisejících provozních podmínek a v souladu s PD. Požadavky jsou určeny k dosažení trvanlivosti stejně jako pevnosti.

Specifikace požadavků na typový beton nebo beton předepsaného složení budou odpovídat příslušným ustanovením ČSN EN 206-1,Z3, ČSN 73 1201, ČSN EN 12350-1, ČSN EN 12390-2.

Všechny betony budou garantovány zhotovitelem, který bude muset přijmout odpovídající opatření proti nebezpečí vzniku trhlin vlivem objemových změn betonu, a v důsledku reakce alkálií s kamenivem. Pokud budou všechny betony odebrány z betonáren garanci přebírá výrobce bet. směsi a za uložení betonové směsi odpovídá zhotovitel.

Během výroby schváleného betonu musí zhotovitel použít recepturu betonu tak, aby bylo dosaženo požadované pevnosti a zpracovatelnosti a musí o tom na vyžádání sdělit TDS podrobnosti jako např. teploty vstupních surovin, teploty betonů po zamíchání atd.

Použité betony:

Podkladní beton bude třídy C20/25

Beton bude třídy C30/37 XF3,XC4.

3. Požadavky na dokumentaci předávanou zhotovitelem

Zhotovitel před realizací prací předloží technologické postupy (TP) především pro:

- Betonové konstrukce a bednění
- Kamenné zdivo
- Zemní práce
- Bourací práce
- Převod vody

Dokumentace budou odsouhlaseny technickým dozorem stavby (TDS, AD a koordinátorem BOZP). Na výzvu TDS zhotovitel předloží další TP a KZP neuvedené výše.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Plocha vymezená k výstavbě nemá přímou vazbu na další stávající technickou infrastrukturu. Stavba nemá nároky na napojení na technickou infrastrukturu.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování

Stavba přímo zasahuje do koryta, ovlivní tak povrchové vody. Po dokončení stavby bude koryto svou kapacitou a vlastnostmi uvedené do původního stavu.

K přímému ovlivnění povrchových a podzemních vod může dojít po dobu realizace stavby. Zhotovitel musí dbát o minimalizaci zatížení okolí stavby znečištěním a to především zabezpečením před únikem ropných látek ze stavebních strojů.

"Černá Desná, Desná, oprava zdi LB, ř. km 2.700-2.850"

Nad a pod stavbou bude zřízena zemní hráz výšky minimálně 1,2 m. Průsaky touto hrází budou svedeny do zemního příkopu, kde budou čerpány. Zhotovitel zvolí dimenzi převodu vody s ohledem na předpokládanou vodnost toku v době provádění stavby, tolerovatelné riziko zatopení stavby a případné škody průchodem povodňových průtoků. Kalkulováno je s převodem přes objekt skluzu 2x DN800 v délce 40 m. V ostatních úsecích je uvažováno s použitím podélného jímkování a převedení vody k pravému břehu toku.

V případě zvýšeného rizika vyšších povodňových průtoků tomu bude stavba přizpůsobena. Nebudou započaty práce, kde by mohlo dojít k větším škodám (např. betonáže apod.). Převod vody bude 1x přeložen. Trubky převodu vody budou přivázány lanem k pevnému bodu, aby nedošlo při zvýšeném průtoku k jejich odplavení a vzniku druhotných škod jejich vzpříčením v kritických profilech.

6. Popis jednotlivých stavebních objektů

Oprava kamenné břehové zdi

V dolní části zájmového úseku dojde k opravě rozpadlých částí stávající kamenné zdi v levém břehu. Opravovány budou horní poloviny ve třech místech. První, nejdelší část o délce 17,2 m a dále kratší úseky o délkách 1,7 m a 1,8 m. Dále celá zeď včetně základu bude opravena v úseku pod spodním betonovým prahem v délce 6 m.

Rozvalené kamenivo zdiva bude odstraněno z koryta, nesoudržné zbytky zdiva budou rozebrány. Kamenivo bude očištěno a připraveno k použití na opravy. Kamenivo nevhodné pro využití do líce bude využito do rubové části. Za rubem zdi bude proveden drenážní nezámrzný klín s drenáží vyvedenou přes líc zdiva.

Částečně opravované části zdí budou dozděny původním očištěným kamenem do parametrů původní zdi se šířkou koruny cca 0,5 m.

U nové zdi pod skluzem dojde po rozebrání zbytků poškozeného zdiva včetně základů, které budou zhotoveny v dostatečné hloubce vzhledem k úrovni dna. Následně na očištěnou, případně novou základovou konstrukci bude vyzděna nová zeď s využitím původního očištěného kameniva, doplněné v případě potřeby novým lícovým kamenem.

Navazující původní zdivo bude ve vzdálenosti 0,50 m za nepojením opravení zdi očištěno a přespárováno.

Oprava betonové zdi

Betonová zeď v horní části úseku bude kompletně zdemolovaná a znovu vystavěná. Jedná se o zeď celkové délky 9,0 m složenou ze dvou přímých částí o délkách 4,7 m a 4,3 m. Zeď bude vybudována na betonový základ. Výška zdi bude odpovídat výšce stávající zdi, šířka koruny bude rovna 0,6 m.

Sanace paty zdí

V místech s narušeným zdivem v úrovni hladiny bude dozděna pata zdi. Jedná se o úseky mezi novými prahy a cca 6,0 m nad skluzem v levém břehu a úseky mezi prahy pouze k opravované betonové zdi v pravém břehu.

Pata bude vybetonována z betonu C30/37 XF3 a bude vyztužena kari sítí 8/100/100. Pata bude dosahovat výšky 0,3 m nad úroveň hladiny a bude založena do hloubky 0,5 m pod úroveň dna. Šířka v koruně bude rovna 0,3 m. Horní plocha bude ukloněna ve sklonu 10 % do koryta.

Před zhotovením paty budou odstraněny nečistoty z betonu, ručně odstraněny nesoudržné části a provedeno omytí tlakovou vodou přiměřeným tlakem a způsobem tak, aby došlo k očištění a nedocházelo k nadměrnému poškození betonu.

Opevnění dna

Bude opraveno opevnění dna skluzu dlouhého 13,7 m.

Dolní pole skluzu v délce cca 4 m má silně narušenou až chybějící dlažbu, při pravém břehu je erodován i podklad dlažby. Dlažba bude opravena z kamenů nad 500 kg na způsob kamenné rovnaniny na sucho. Horní řada kamenů přiléhající k vodorovnému trámu roštu bude výškově dosahovat trámu aby došlo k jeho zapření, spára mezi dřevěným trámem a rovnaninou bude prolita betonem.

Dlažba na skluzové ploše skluzu bude v místech poškození opravena v původních parametrech. V místech, kde jsou drobné stupně z dřevěných trámů a došlo k jejich degradaci a hrozí tedy jejich posunutí ve směru toku, bude opravovaná dlažba přizvednuta aby došlo k zajištění poruch trámového roštu.

Horní práh objektu bude ponechán ve stávajícím stavu a výšce. Z návodní strany bude obnoven klín z kamenné rovnaniny a mezera mezi prahem a kameny bude prolita betonem. Účelem je, aby při poškození prkenné štětové steny nedošlo k provalení pod vzdouvacím prahem a nedošlo k jeho vyklonění tlakem zeminy proti vodě v místě výmolu při levém břehu nad objektem.

Vývar

Vývar pod skluzem bude ponechán v přirozeném stavu, levobřežní zeď bude proti podemílání zajištěna předpatou. Práh na dolní konci skluzu bude opraven jako betonový do bednění, z povodní strany bude přitížen klínem z kamenné rovnaniny.

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

e) Betonové konstrukce

Doprava, ukládání a zhutňování:

"Černá Desná, Desná, oprava zdi LB, ř. km 2.700-2.850"

Beton bude dopravován z betonárky v souladu s ČSN EN 206-1,Z3 a ukládán do konstrukce v souladu s ČSN EN 13 670-1.

Zhutňování musí probíhat plynule během ukládání každé dávky betonu do dosažení optimální hutnosti způsobem, který nezpůsobí segregaci frakcí kameniva. Způsob a doba zhutňování musí být zvoleny v závislosti na konzistenci a složení betonu tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného a úplného zhutnění bez pórů a kaveren. Nesmí dojít rozměšování čerstvého betonu a k vytékání cementového mléka na povrchu konstrukcí.

Kdykoliv budou použity příložné vibrátory, musí být bednění dostatečně tuhé, rozmístění vibrátorů provedeno tak, aby bylo zaručeno dokonalé zhutnění a aby se zabránilo vzniku povrchových vad.

Ukládání betonu nesmí být zahájeno do té doby, než bude převzato uložení výztuže a zabudovaných prvků a konstrukce bednění.

Výška betonu uloženého v jednom pracovním záběru je dána projektem (vyznačení pracovních spár) nebo bude odsouhlasena TDS po dohodě s projektantem před začátkem ukládání betonu.

Výška uloženého betonu v jedné vrstvě by neměla být větší než cca 1,5 násobek délky aktivní části hlavičky ponorného vibrátoru.

Beton bude uložen přímo do definitivního tvaru bez posunu výztuže, zabudovaných prvků a bednění.

Zhutňování nesmí působit přímo nebo nepřímo na beton poté co nastal počátek tuhnutí.

Ukládání betonu v každém pracovním záběru konstrukce bude nepřetržité v rozsahu vymezeném pracovními spárami. Zhotovitel musí mít zajištěnou záložní betonárku a pumpy na beton. Jestliže dojde k přerušení betonáže po dobu, kdy již uložený beton dosáhl pevnosti větší než 2,5 MPa, pak zhotovitel musí vytvořit pracovní spáru, nebo odstranit již uložený beton.

Ukládání betonu nebude probíhat v otevřeném prostoru v průběhu prudkého deště, nebo sněžení. Pokud takové podmínky nastanou, je zhotovitel povinen zajistit podmínky pro bezpečnou betonáž.

Zhotovitel dohodne postup betonáže s TDS nejméně 7 dní před vlastním zahájením prací.

Ošetřování betonu:

Beton bude ošetřovaný podle čl. 8.5, E.8.5 a tab. E1 ČSN EN 13670 -1 a údajů o pevnostním součiniteli od výrobce betonu dle tab. 12 ČSN EN 206-1,Z3. Za chladného počasí, kdy se teplota povrchu uloženého betonu může přiblížit 0°C, nesmí být použito ošetřování vodou. Konstrukce, které mají mít stejnou kvalitu a jsou vystaveny klimatickým vlivům počasí, musí být ošetřovány stejným způsobem. Zhotovitel předloží podrobné návrhy metod ošetřování betonu. Během období ošetřování vrstvy betonu je třeba zabránit ztrátě vlhkosti a minimalizovat teplotní namáhání způsobená rozdílem v teplotě mezi povrchem

"Černá Desná, Desná, oprava zdi LB, ř. km 2.700-2.850"

betonu a jádrem konstrukce. Zhotovitel učiní opatření proti vzniku trhlin na povrchu konstrukcí.

Beton bude chráněn před znečištěním chemicky, nebo jinak znečištěnou vodou, olejem, palivem nebo dalšími škodlivými látkami v období nejméně 30 dnů po uložení.

Záznamy o průběhu betonáží:

Záznamy o průběhu betonáží se řídí dle příslušných ustanovení ČSN EN 206-1,Z3. Zhotovitel musí uchovávat záznamy o průběhu prací v rámci díla a všech zkušebních odebraných vzorcích. Záznamy musí být vedeny denně, uchovávány na stavbě a kopie přístupné na vyžádání pro kontrolu TDS.

Požadované zkoušky:

Technické podmínky jsou stanoveny na základě ČSN EN 13670-1 a ČSN EN 206-1,Z3 nebo, tam kde je to důležité, podle dalších příslušných norem. Odběr vzorů a jejich zkoušení bude ve shodě s ČSN EN 13670-1 a ČSN EN 206-1,Z3 nebo podle pokynů TDS. Zhotovitel poskytne veškerou součinnost pro zhotovení, ošetřování a zkoušení zkušebních vzorků. Vzorky budou zřetelně označeny jedacím číslem a datem přípravy směsi a budou ošetřovány a zkoušeny podle ČSN EN 13670-1 a ČSN EN 206-1,Z3. Vzorky budou zkoušeny pouze v akreditovaných na dodavateli nezávislých zkušebních laboratořích, které mají požadované zkoušky akreditované. Odebírání zkušebních vzorků, hodnocení krychelné pevnosti a jiné zkoušky provádět v souladu s platnými ČSN EN.

Četnost odběrů zkušebních vzorků pro krychelnou pevnost betonu bude podle příslušných kontrolních a zkušebních plánů případně podle požadavku TDS. Z každého vzorku betonu se zhotoví dvě zkušební krychle pro zkoušení po 28 dnech. Výsledek zkoušky po 28 dnech bude průměru ze dvou krychlí.

Zhotovitel je povinen, pro každou odebranou zkušební krychli, vést a zpřístupnit TDS podrobné záznamy ukazující:

- číslo odebraného vzorku
- umístění a dávku, ze které byl odebrán vzorek pro zhotovení zkušebního tělesa;
- datum zhotovení;
- povětrnostní podmínky v době od odběru vzorku;
- datum zkoušky;
- stáří betonu v době zkoušky;
- výsledky zkoušek

Odebírání zkušebních vzorků, hodnocení krychelné pevnosti a jiné zkoušky bude prováděno v souladu s platnými ČSN.

f) Bednění

Bednění musí být dostatečně vystrojeno, upevněno a staticky zajištěno tak, aby se zabránilo škodám při betonování, aby zajistilo přesný tvar a rozměry konečného díla dané projektovou dokumentací. Bednění musí být schopno vytvořit povrch betonu shodné kvality, která je předepsána ve v daném místě konstrukce. Kde jsou požadovány otvory pro projektovanou výztuž, upevňovací prvky a zařízení nebo jiné vestavěné prvky, musí být provedena opatření, aby nedocházelo k úniku cementového tmele. Vnitřky veškerého bednění před ukládáním betonu budou důkladně očištěny. Desky bednění budou mít srovnané hrany pro přesné osazení a budou spojovány ve svislých nebo vodorovných spárách. Tam, kde jsou požadovány zkosené hrany, vloží se do bednění lišty. Spárami v bednění nesmí vytékat cementový tmel.

Bednění a odbedňování bude prováděno v souladu s ČSN EN 13670. Odstranění nosného bednění konstrukce bude provedeno **nejdříve 72 hod po betonáži**.

Odstranění nenosných částí bednění může být provedeno i dříve, avšak za podmínky dosažení pevnosti betonu alespoň 5 MPa a zajištění ochrany betonu proti vysychání pomocí navlhčené geotextilie a překrytí folií.

Utěsnění otvorů ve stěnách po spínacích tyčích, které budou prováděny oboustranným bednění) bude prováděno pomocí vlepení dvou kusů betonových zátek např. Drufa (22 x 20 mm) pomocí lepidla např. Beton Kleber přičemž nejprve bude vlepen jeden kus vodotěsné zátky a po technologické pauze dvou hodin bude vlepena druhá zátka lícující se stěnou.

g) Demolice stávající zdi

Demolice zdi bude prováděna postupem shora dolů standardní mechanizací. Suť z vybourané zdi bude odvážena a likvidována dle platné legislativy. Použitelné kameny budou separovány k opakovanému použití a ručně očištěny a přebrány.

h) Základ zdi

Základová spára bude posouzena autorským dozorem a geotechnikem na zvolaném kontrolním dni. Bude posouzena únosnost a vhodnost zemin pro zakládání.

Základové zdivo bude zhotoveno na připravené základové spáře. Základová spára bude vodorovná, povrch bude vyrovnaný, v případě skalního podloží očištěn. V celé šířce výkopu bude zřízen podkladní beton C20/25. V patě svahu bude podkladní beton mírně prohnutý pro odvod průsakové vody podél paty svahu. Povrch podkladního betonu nebude uhlazován. Naopak je žádoucí mírně zdrsnění pro zajištění smykové pevnosti proti posunutí.

i) Nadzákladová část zdi

Pracovní spára mezi základovým blokem a nadzákladovou částí zdi bude zbavena všech nečistot. Před započatím betonáže bude povrch zvlhčen.

Líc zdi bude ukloněn ve sklonu 10:1 v pozitivním sklonu. Tvar zdi bude dle příčných řezů D.3. Hornina bude liberecká žula.

Tloušťka kamene lícového zdiva bude minimálně 0,25 m. Velikost ostatních rozměrů kamene bude minimálně 0,25 - 0,40 m. Ostatní rozměry se mohou lišit o 15 % velikosti v rozmezí nad horní nebo pod dolní uvedenou hranici rozměrů, a to nejvýše u 10 % výrobků

celé dodávky. Pro zdění nebudou použity menší, než předepsané kameny! Každý třetí kámen v řadě bude vazák a bude zasahovat minimálně do poloviny šířky zdi.

Při skladbě zdiva bude dbáno na vazbu zdiva, aby nevznikaly průběžné spáry. Styčné spáry ve vrstvách zdiva nad sebou se musí střídat. Zdivo bude vyzdíváno na cementovou maltu dle specifikace v kap. 2 bodu c) této zprávy.

Před nanesením malty se kámen očistí od prachu a hrubých nečistot a řádně navlhčí vodou. Navlhčení bude probíhat opakovaně u všech kamenů připravených ke zdění, tak aby bylo zajištěno satureování kapilár kamene vodou. Povrch kamene nesmí být pokryt volnou vodou. 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 střídat. Lícni spáry se nesmějí klínovat menšími kameny (tyto kameny by se vlivem klimatických jevů uvolnily z konstrukce zdi). Malta ve spárách v líci musí ustupovat min. 70 mm, aby se zdivo dalo dobře spárovat. V líci nesmí být zdivo vyklínováno. Po vyzdění se provede vyškrábnutí malty do hloubky 70 mm a vyspárování cementovou maltou, která bude ustupovat 5 mm. Šířka spár musí být dodržena 15 až 40 mm. Při spárování nesmí dojít ke znečištění vrchních viditelných ploch kamene. V případě náhodného znečištění viditelných ploch musí být kameny okamžitě očištěny! Spárování nesmí být zahájeno dříve, než vysekané a tlakovou vodou vyčištěné spáry přebere inženýr stavby / TDI a jejich převzetí potvrdí zápisem do stavebního deníku.

Vyzdžené zdivo bude zakryto mokrou geotextilií a fólií, která bude po obvodu zatížena a zabráněno proudění vzduchu a vysychání malty. Stejný postup bude opakován po vyspárování zdiva. Povrch zdiva bude takto chráněn po dobu minimálně 5 dnů. Zakrývání bude prováděno již v průběhu zdění. Případně bude po dobu zdění provádění rosení vyzdžených částí zdiva. Ponechání malty nebo spárovací hmoty na přímém slunci má za následek její vyschnutí a nevratné poškození jejich vlastností. Vyschnutí malty nebo spárovací hmoty může být důvodem k nepřevzetí konstrukce investorem.

j) Koruna zdi a zábradlí

Koruna bude široká minimálně 500 mm vyzdžená ze stejného kamene jako lícové zdivo. Kámen na koruně zdi bude upraven aby nevznikaly průběžné spáry. Spárovací hmota bude na koruně upravena tak, aby nevznikaly bezodtoká místa.

k) Drenáž

Na rubové straně zdi bude proveden drenážní zásyp hrubým kamenivem 16/32 mm pro odvod vody z rubové strany zdi. Podélná drenážní trubka není navrhována. Průchodky skrz zeď budou ve spádu 2-5 %, budou v rozestupu 3,0 m od sebe, z černého HDPE potrubí DN100. Výškově bude drenáž umístěna ve výšce 300 mm nade dnem. V líci bude trubky přechínat půdorysně na úroveň paty kamenného obkladního zdiva, tj. cca 100 mm přes líc zdiva.

Zásyp za rubem zdi bude zhotoven z místní zeminy a bude hutněn po vrstvách do 0,3 m tloušťky.

l) Kamenná rovnanina – skluz

Silně poškozená až chybějící dlažba skluzu bude nahrazeny kamennou rovnaninou z kamene nad 500 kg. Horní řada kamenů přiléhající k vodorovnému trámu roštu bude výškově dosahovat trámu aby došlo k jeho zapření, spára mezi dřevěným trámem a rovnaninou bude prolita betonem.

Kameny ve dně budou uloženy nejdelším rozměrem svisle, hloubka uložení bude minimálně 0,50 m. Uložený kámen ve dně bude s ponechanými výčnělky cca 20 cm proti rovině dna. Tyto výčnělky budou působit jako rozražeče pro tlumení kinetické energie proudící vody. V případě vhodných kamenů může být kámen umístěn i jinak než nejdelším rozměrem svisle, ale musí být dodržena předepsaná tloušťka rovnaniny, její drsnost a tuhost. Kameny budou uloženy na doraz k sobě. Ve skladbě skluzu se mohou vyskytovat i kameny menší, pokud to bude skladba kamenů vyžadovat. Nesmí spolu ale přímo sousedit. Kameny rovnaniny budou tloušťky 0,6 m dosahovat alespoň v jedné své části. Po uložení kompletní skladby rovnaniny z kamenů předepsané velikosti bude provedeno klínování kamennými štěpinami či menšími plochými kameny. Veškeré spáry budou vyklínovány, tak, že klíny nebude možné zlehka vyjmout – tj. budou zaraženy např. palicí, lžící bagru apod. aby došlo k rozepnutí konstrukce a klíny dobře drželi v daném místě.

Rovnanina bude ukládána do šterkového filtračního podsypu tl. 0,20 m frakce 4/8. Na závěr bude po vyklínování rovnanina prosypána netříděnou šterkovou frakcí 0/32 pro utažení spár a zajištění aby voda neprotékala při nižších průtocích jen spárami mezi kameny.

m) Betonový práh

Na dolním konci skluzu bude zřízen betonový práh přes celou šířku koryta. Prah bude z prostého betonu do bednění. Šířka prahu bude 0,50 m, hloubka bude 1,20 m. Pod dolním prahem bude zřízen přítěžovací klín z kamenné rovnaniny délky 5 m.

n) Řešení odvodnění staveniště po dobu výstavby

Po dobu stavby bude převedena potrubím 2xDN800. Nad a pod stavbou bude zřízena zemní hráz výšky minimálně 1,2 m. Průsaky touto hrází budou svedeny do zemního příkopu vyhloubeného podél zemní hráze, kde budou čerpány.

Průsaky ze stěny dočasné odkopávky terénu budou svedeny po zadní straně podkladního betonu až k místu, kde je bude možné převést do čerpací jímky.

o) Pažení a postup výstavby

Pažení není navrhováno z důvodů složitosti, ceny a časové náročnosti. S ohledem na stabilitu odkopávky je třeba posoudit při jejím provádění stabilitu, případně upravit sklon odkopávky, aby byla stabilní a bezpečná.

Dále je třeba odkopávku a výstavbu nové zdi provést urychleně alespoň do poloviny výšky zdi. Díky přirozené vlhkosti zeminy je zemina soudržná, avšak při provedení odkopávky a odvodnění zdi poklesnou pórové tlaky v zemině a dochází během několika dní k jejímu rozpadu a ztrátě soudržnosti, což se projevuje postupným odlamováním odkopávky. Proto je nutné práce provádět postupně po úsecích a zpětný zásyp zdi do poloviny výšky provést urychleně, maximálně do 7 dnů od provedení odkopávky.

p) Podzemní vedení – vodovod

V blízkosti stavby se nachází vodovod SČVK – před započítím prací bude vytyčen v terénu.

q) Přístupnost stavby

Přístupnost stavby je možná z levého břehu. Z prostorových důvodů není proveditelný sjezd do koryta. Objem potřebných prací pro sjezd by přesahoval objem prací v korytě. Z tohoto důvodu je třeba počítat s použitím krácejícího rypadla, opakovaného přehození zeminy, sutě a náročnější dopravě betonu.

Přístupová trasa po levém břehu bude upravena následovně. V trase přístupu bude provedena skrývka svrchní vrstvy zeminy, která bude deponována v prostoru stavby popř. podél přístupové trasy. Po skrývce bude upravena pláň, pokryta separační geotextilií a překryta štěrkodrtí 0/63 v tl. 0,200 m. Po dokončení prací bude konstrukce odstraněna včetně geotextilie a provedeno rozhrnutí svrchní vrstvy zeminy a osetí povrchu.

r) Postup výstavby

1. kácení dřevin
2. ochrana dřevin
3. slovení rybí obsádky
4. vytyčení sítí
5. zařízení staveniště
6. převod vody
7. demolice pobřežní zdi
8. oprava zdi na pravém břehu skluzu - betonová
9. oprava skluzu
10. oprava kamenných opěrných zdí
11. zrušení zařízení staveniště
12. Uvedení pozemků do řádného stavu

V Jirnech, leden 2024