

## **D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **OPEVNĚNÍ BŘEHŮ ŠTĚRKOVISŤE V OTROKOVICÍCH**

## Obsah

STAVEBNÍ OBJEKTY .....	3
SO – 01 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,000-0,420 .....	3
SO - 02 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,420-0,750 .....	3
SO - 03 MLATOVÁ CESTA .....	4
SO - 04 VEGETAČNÍ ÚPRAVY .....	4
TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A PROVÁDĚNÍ .....	4
Technologie provádění rovinaniny z lomového kamene .....	4
Technologie provádění výkopových prací .....	5
Technologický předpis zhutnění okolo objektů .....	5
NÁVRH ZOV .....	5
BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ .....	6
SEZNAM NOREM .....	6

## D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### STAVEBNÍ OBJEKTY

Stavba je tvořena etapami, které představují následující stavební objekty:

**SO - 01 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,000-0,420**

**SO - 02 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,420-0,750**

**SO - 03 MLATOVÁ CESTA**

**SO - 04 VEGETAČNÍ ÚPRAVY**

### SO – 01 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,000-0,420 – NENÍ PŘEDMĚTEM STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Břeh vodní nádrže bude v km 0,000-0,424 místně stabilizován lomovým kamenem. Opevnění břehu bude provedeno pouze v místech bez břehové vegetace.

Pod provozní hladinou bude provedena stabilizační patka z lomového kamene o hmotnosti nad 500 kg. Opevnění pod hladinou bude ze záhozu lomového kamene o hmotnosti nad 500 kg, tl. 0,8 m. Opevnění nad provozní hladinou bude z rovnaniny z lomového kamene o hmotnosti 200 kg, tl. 0,5 m. Pod rovnaninou bude filtrační vrstva z hrubého kameniva frakce 0-63 mm, tl. 0,15 m. Břeh bude upraven do sklonu 1:2. Po dokončení stavby budou plochy dotčené stavební mechanizací ohumusovány a zatravněny.

### SO - 02 OPEVNĚNÍ BŘEHU V KM 0,420-0,750

Břeh vodní nádrže bude v zájmovém úseku místně stabilizován lomovým kamenem. Opevnění břehu bude v některých místech vynecháno z důvodu ponechaných významných dřevin. Dřeviny bude nutné během výstavby chránit proti poškození včetně kořenového systému.

Pod provozní hladinou bude provedena stabilizační patka z lomového kamene o hmotnosti nad 500 kg. Opevnění pod hladinou bude ze záhozu lomového kamene o hmotnosti nad 500 kg, tl. 0,8 m. Ve vybraných úsecích o délce 10 m (5x úseků) bude zához doplněn o výsadbu vrbových řízků. Úseky jsou vyznačeny ve výkresech situace stavby.

Opevnění nad provozní hladinou bude z rovnaniny z lomového kamene o hmotnosti 200 kg, tl. 0,5 m. Pod rovnaninou bude filtrační vrstva z hrubého kameniva frakce 0-63 mm, tl. 0,15 m. Břeh bude upraven do sklonu 1:1,5. Na dosypání břehu bude využita vhodná zemina. Po dokončení stavby budou plochy dotčené stavební mechanizací ohumusovány a zatravněny.

Podél břehu bude odstraněn stávající drátěný plot včetně sloupků. Stávající plot je porušený a zkorodovaný, proto není možné jeho opětovné využití. Konstrukce plotu bude zlikvidována dle platné legislativy.

Nový drátěný plot s ocelovými sloupky bude výšky 2,0 m a celková délka bude 162,0 m. Trasa nového plotu bude posunuta směrem od zátopy o 2-3 m.

Stávající brány pro pěší podél zátopy budou zachovány. Na přístupu z jihu bude umístěna nová brána. Pohyb veřejnosti na mlatové cestě bude bez omezení.

Stávající potrubí zaústěné do zátopy budou zachována a v případě potřeby bude trasa prodloužena napojením.

U čerpací stanice bude napojena revizní šachta z betonových skruží DN 1000 mm zakončený přechodovým kusem na DN 600 mm. Šachta bude osazena litinovým poklopem.

Veškerý odpad bude zlikvidován dle platné legislativy.

Při realizaci bude zajištěna ochrana stávajících vzrostlých stromů dle ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

## SO - 03 MLATOVÁ CESTA

K zajištění přístupu pro pěší podél břehu zátopy vybudována nová mlatová cesta o šířce 1,5 m a celkové délce 390 m. Práce spočívají v odtěžení zeminy pod tělesem budoucí cesty, položení podkladové kameninové vrstvy, hutnění a vyrovnaní podloží, rozprostření směsi kameniva a konečné vyrovnaní a hutnění povrchu.

Plán pro mlatovou cestu musí být nejprve řádně zhutněna ( $E_{def} = 45$  MPa). Mezi šterkové lože a urovaný podklad bude umístěna separační vrstva geotextilie. Podklad tvoří vrstva šterkopísku frakce 0-63 tl. 0,1 m. Kostru kaleného šterku o tl. vrstvy 0,15 m tvoří drcené kamenivo frakce 22-45 mm. Jako výplň bude použit vhodný materiál odpovídající ČSN 73 6127 Stavba vozovek, prolévané vrstvy a to křivkou zrnitosti i tvarovou hodnotou zrn kameniva. Tvarově nevhodná jsou zrna šupinovitá či jehlicovitá, která ztěžují hutnicí proces a v polohách na plocho způsobují v době provozu odlupování vrstvy. Pro kalící maltu bude použito drcené kamenivo frakce 0-16 mm. Kalící malta bude obsahovat zrna do 2 mm v množství větší než 12 %, zrna do 0,01 mm min. 14 %. Mez tekutosti zrn do 0,5 mm bude menší než 35 a číslo plasticity 4-8.

Odvodnění bude řešeno vypádováním do přilehlého terénu. Před počátkem pokládky bude proveden zkušební úsek, na kterém se ověří a vyhodnotí zpracovatelnost materiálu a případně upraví technologie.

Mlatová cesta se skládá s následujících vrstev:

- 1) kalený šterk, tl. 0,15 m
  - kostra: hrubé drcené kamenivo frakce  $\varnothing$  22-45 mm,
  - výplň: šterkopísek frakce  $\varnothing$  0-16 mm,
- 2) šterkopísek, frakce  $\varnothing$  0-63 mm, tl. 0,1 m.

## SO - 04 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Podél břehové hrany budou odstraněny dřeviny (stromy a keře) v kolizi s opevněním. Některé významné stromy budou zachovány a bude nutné zajistit jejich ochranu v průběhu realizace stavby. V rámci kompenzace bude následně provedena náhradní výsadba dřevin v zájmové lokalitě vhodného druhového složení.

Organické zbytky ze dřeva (pařezy, větve) budou zlikvidovány dle platné legislativy.

## TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A PROVÁDĚNÍ

### Technologie provádění rovnání z lomového kamene

Rovnanina je z neopracovaných kamenů kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném (běhouny a vazáky). Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lícni plochy se dlažbovitě urovňají a rovněž vyklínují menšími kameny. Velikost kamene o hmotnosti 200 kg bude 0,4x0,5x0,5 m. Rovnaninu nelze provádět pod hladinou vody. Kameny budou ukládány prostřednictvím vhodné mechanizace tak, aby výsledná konstrukce měla urovaný líc, jevila znaky kamenné dlažby, kameny by měly být ostrohranné, spáry by měly být širší 50-150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než tři spáry, vzájemné výškové rozdíly nebudou přesahovat 50 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 150 mm. Po uložení kostry z velkých kamenů se provede doplnění spár drobnějším kamenivem.

## Technologie provádění výkopových prací

V okolí stavebních objektů bude proveden dočasný výkop na úroveň původního terénu. Sklon svahů bude max. 5:1 a odstupňovaný lavičkou o min. šířce 0,5 m. Výkop bude zajištěn proti sklouznutí zaměstnanců stavby nebo proti sesutí materiálu. Při výrobě svahu je nutno vyloučit ohrožení sesouvající se hmoty. Svahy se nesmějí podkopávat. Převisy vzniklé při výkopu z důvodu stavebních zbytků, kameniva nebo balvanů je nutno ihned odstranit. Kameny a zbytky skal, které se mohou ze svahu uvolnit, je nutno pravidelně kontrolovat, v případě potřeby zajistit nebo odstranit.

Svahy stavebních jam musí být chráněny před povětrnostními vlivy (eroze v důsledku srážek, vysychání atd.). Vytékající mezivrstevová voda a povrchová voda sbírající se na plochách svahů musí být odvedena bez vzniku škod.

## Technologický předpis zhutnění okolo objektů

Okolní terén okolo objektů bude dosypán na požadovanou úroveň. Při sypaní je nutno dbát na optimální vlhkost zeminy před hutněním. Sypaní zeminy nutno provádět po vrstvách, jejichž tloušťka před zhutněním nesmí být větší než 20 cm. Hutnění bude prováděno vibračním válcem. Hutnění bude prováděno po vrstvách 20 cm a je nutné, aby došlo k přehutnění původního terénu, aby se propojila stávající s novým násypem, aby nevznikla smyková plocha. Minimální počet pojezdů jedné vrstvy hutnicím stojem bude stanoven na základě hutnicích zkoušek a použité stavební techniky, které stanoví odborně způsobilá osoba (geolog nebo geotechnik). V okolí stavebních objektů bude hutnění tělesa hráze prováděno menší technikou, např. ručně vedenými válci nebo vibrační deskou.

Při úpravě hráze nutno dodržet všechny zásady o těsnění, odvodnění a statické i filtrační stabilitě dle ČSN. Sypaní a zhutňování ze soudržných zemin za deštivého počasí nebo při sněžení a při mrazu nesmí být prováděno. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm apod. se odstraní stejně jako led a sníh.

Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před sypaním další vrstvy navlhčit a podle potřeby zdrsňit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty které překážejí hutnění.

## NÁVRH ZOV

### Rozsah staveniště

Zařízení staveniště a dočasná skládka materiálu bude umístěna na pozemku KN s p.č. 3359/2 a 3365/1, jejichž majitelem je město Otrokovice. Po dokončení stavby budou pozemky uvedeny do původního stavu. Obvod staveniště je dán zákresem v situačních výkresech.

### Skládky materiálu

Budou ve vhodných místech v prostoru zařízení staveniště.

### Příjezd na staveniště

Příjezd ke staveništi je možný z jižní a severní strany Štěrkoviště ze silnice č. 36745 (III. třídy). Z jižní strany lze přijet po místní asfaltové komunikaci o délce cca 0,5 km a dále podél obslužné cesty podél břehu.

Ze severní strany lze ze silnice č. 36745 (III. třídy) přijet po místní asfaltové komunikaci. Příjezdová trasa slouží pro přístup do rekreačního areálu a do DDM Sluníčko. V případě kolize dopravy v době realizace zajistí zhotovitel její označení (dopravní, výstražné a informativní), řízení a zabezpečení pro všechny účastníky provozu. Vchod do rekreačního areálu bude dočasně uzavřen a bude využíván druhý stávající vchod od kruhového objezdu. Trasa dále pokračuje přes samotný rekreační areál, kde bude příjezd dočasně zpevněn silničními panely až k zátopě. U vjezdu do rekreačního areálu bude nutné odstranění stávajícího drátěného plotu a po ukončení prací jeho uvedení do původního stavu.

Zhotovitel zvolí vhodnou stavební mechanizaci a pracovní postup tak, aby nedošlo k poškození komunikací, sjezdů, plotů a vegetace v okolí. Místní komunikace jsou v majetku města Otrokovice.

Všechny příjezdové trasy budou průběžně v době realizace čištěny.

Na realizaci stavby se předpokládá využití mechanizace s nosností do 30 t. Využití mechanizace a ověření její použití zajistí zhotovitel.

Při provádění staveb, které jsou v blízkosti komunikací nebo lokalit, kde se pohybuje větší množství osob, budou vybaveny provizorním pevným oplocením.

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Při provádění je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména:

- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1992 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. A ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Při pracích stroji v blízkosti v ochranném pásmu nadzemního vedení VN musí dodavatel postupovat dle pokynů zodpovědných pracovníků EON, které si musí vyžádat.
- Zákon č. 309/2006 Sb. (zákon k zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci) v platném znění, včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu.
- Zákon č. 251/2005 Sb. (o inspekci práce)
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)

## SEZNAM NOREM

Při provádění je nutno dodržovat normy a technické předpisy:

TNV 75 2102 Úpravy potoků

TNV 75 2103 Úpravy řek

ČSN 75 2310 (752310) Sypané hráze

TNV 75 2401 (752401) Vodní nádrže a zdrže

ČSN 75 2410 (752410) Malé vodní nádrže

ČSN 73 6126-1 (736126) Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody