

 <p><b>Povodí Odry</b> <i>státní podnik</i></p> <p>Povodí Odry, státní podnik - oddělení projekce Varenská 49, 701 26 Ostrava 1, tel. 596 657 111</p>	Projektant: Ing. Aneta Samková	SOUPRAVA
	Zodpovědný projektant: Ing. Dalibor Rajnoch	
	Vedoucí oddělení: Ing. Dalibor Rajnoch	Datum: <b>červen/2024</b>
	Vedoucí odboru: Ing. Jiří Skalník	Stupeň PD: DOS
<p><b>Opava - Opava,</b> <b>km 37,890 - 38,947</b></p> <p><b>Technická zpráva</b></p>		Měřítko: -
		Archivní číslo <b>26/21</b>
		Číslo přílohy: <b>D.1.1.a.</b>
Investor: Povodí Odry, státní podnik	Obec: Opava	Stavební úřad: Opava

## Obsah

D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	3
D.1.1.a.1. Úvod .....	3
D.1.1.a.2. Spádové poměry .....	3
D.1.1.a.3. Směrové poměry .....	3
D.1.1.a.4. Zemní práce .....	3
D.1.1.a.5. Břehové porosty .....	4
D.1.1.a.6. Jímkování a převádění vody .....	4
D.1.1.a.7. Údaje o existenci sítí .....	4
D.1.1.a.8. Technický popis jednotlivých stavebních objektů .....	4
D.1.1.a.9. Zvláštní požadavky na postup prací s ohledem na ochranu životního prostředí .....	7
D.1.1.a.10. Vytýčení stavby .....	7
D.1.1.a.11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	7
D.1.1.a.12. Pokyny pro provádění stavby .....	8
D.1.1.a.13. Projednání dokumentace .....	8

## D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.1.a.1. Úvod

Projekt se zabývá opravou ochranné hráze a bermy na levém břehu toku Opava v ř. km 37,890-38,947. Řešený úsek se nachází v intravilánu města Opava, mezi silničními mosty na ulicích Mostní s Rolnická.

### D.1.1.a.2. Spádové poměry

Sklon nivelety hráze se v celém úseku pohybuje okolo 0,1%.

### D.1.1.a.3. Směrové poměry

Směrové poměry se nemění.

### D.1.1.a.4. Zemní práce

Ve smyslu ČSN 73 1001 označujeme u projektované stavby veškeré objekty jako konstrukce nenáročné, základové poměry lze kvalifikovat jako jednoduché. Třídy těžitelnosti byly zařazeny takto:

Třída těžitelnosti I, skupiny 1-2

#### **SO 01 Oprava ochranné hráze**

-Sejmutí travního drnu	1122 m <sup>3</sup>
-Zemina odtěžená z hráze	1683 m <sup>3</sup>
-Zemina pro násyp hráze	2280 m <sup>3</sup>

#### **SO 02 Oprava bermy**

-Sejmutí travního drnu	1052 m <sup>3</sup>
-Zemina odtěžená z bermy	2195 m <sup>3</sup>
-Zemina z bermy použita pro násyp hráze	597 m <sup>3</sup>

Odtěžená zemina potřebná pro násyp hráze bude v množství 2280 m<sup>3</sup> uložena na mezideponii na parcele p.č. 3318/1, v blízkosti mostu na ulici Rolnická.

Sejmutý travní drn (2174 m<sup>3</sup>) a zemina nevyužitá pro násyp hráze (1598 m<sup>3</sup>) budou odvezeny a uloženy na skládku ve vzdálenosti do 18 km.

#### **D.1.1.a.5. Břehové porosty**

V rámci stavby nedojde ke kácení, pouze k odstranění pařezů v počtu 4 kusů a jejich odvezení na skládku.

#### **D.1.1.a.6. Jímkování a převádění vody**

Oprava hráze nevyžaduje odvodnění.

Oprava bermy vyžaduje jímkování v místech odvodňovacích žeber, kde bude rozebráno břehového opevnění a protaženo drenážního potrubí. Jímka bude řešena pomocí pytlů s pískem v počtu 50 ks. Pytle s pískem budou umístěny na stávající bet. patku. Jímkování bude prováděno postupně po jednotlivých žebrech.

Způsob jímkování je pouze doporučený.

#### **D.1.1.a.7. Údaje o existenci sítí**

km 37, 888 - hranice ochranného pásma komunikačního vedení -TELCO PRO SERVICES

km 37,964 - plynovod podzemní - GASNET

km 38,320 - nadzemní vedení NN- ČEZ

Před započítím zemních prací budou veškerá vedení inženýrských sítí kolidující se stavbou za účasti jejich správců vytýčena!!! Zahájení stavebních prací v ochranném pásmu sítí bude dle požadavků dotčeným správcům sítí ohlášeno, v průběhu stavby bude ochranné pásmo respektováno a budou dodrženy podmínky pro práce v ochranném pásmu sítí. V místě křížení v plynem se práce provádějí výhradně ručně.

#### **D.1.1.a.8. Technický popis jednotlivých stavebních objektů**

Pro přístup na staveniště bude z místní komunikace od Stříbrného jezera po most na ulici Rolnická zřízen zpevněný sjezd v dl. 93 m a š. 4 m. Přístup bude zpevněn stabilizační geotextilií (300g.m<sup>-2</sup>), nosnou vrstvu tvoří vrstva štěrkodrtě fr. 32-63 o tl. 0,23 m. Povrch bude zakalen vrstvou štěrkodrtě fr. 0-32 o tl. 0,05 m.

### **SO 01 Oprava ochranné hráze**

Oprava hráze spočívá ve srovnání koruny na původní šířku 3,0 m a dosyp na původní úroveň nivelety (0,3 m nad úroveň Q100), v km 38,048 – 38,872, dl. 824 m. Koruna hráze bude v šířce 2,5 m a délce 800 m zpevněna pro pojezd udržovací techniky. V délce 24 m bude koruna hráze pouze oseta vhodnou travní směsí. (viz C.3. Koordinační situační výkres).

Po odstranění drnu tl. 0,1 m, bude provedeno srovnání koruny a odkopání návodního líce hráze dle jednotlivých řezů. Před dosypáním hráze se odstraní humusovitá půda a kořeny. V okolí lávky v km 38,467 bude odstraněn stávající asphalt u sjezdů z hráze v celkové délce 42,6 m (18,2 m + 24,4 m). Po dosypání hráze budou asphaltové sjezdy zbudovány v původních parametrech.

Postup dosypání hráze: Je provedena vizuální kontrola základové spáry. Základová spára se očistí od předmětů, urovná se, upraví a zhutní stejným způsobem, jaký je stanoven pro výše ležící vrstvy.

Základová spára hráze musí být před ukládáním vrstev osušena, aby nedocházelo k „rozbahňování“ kontaktních zemin bez možnosti jejich kvalitního zhutnění. Pro násyp hráze je použito zeminy GM štěrk hlinitý,  $k = 10^{-9}$  až  $10^{-6}$ . Na zeminách ukládaných do násypu je třeba nejprve provést příslušné geotechnické zkoušky za účelem stanovení podmínek jejich optimálního zhutnění. Tyto parametry je pak třeba průběžně testovat při jejich ukládání do hráze (každých 500 m<sup>3</sup>).

Materiál je navážen ve vrstvách max. po 200 mm a hutněn na 98% PS. Rozprostírání sypaniny v hrázi musí být takové, aby se vyloučilo vytváření průběžných vrstev a čoček sypaniny podstatně se lišící od sypaniny prováděné zóny hrázového tělesa. Hráz se sype v souvislých vrstvách. Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch je urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy a bez nevhodných předmětů. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty, překážející zhutnění. Znehodnocená zemina (vlivem mrazu, deště apod.) musí být odstraněna, stejně jako led nebo sníh. Je-li povrch vrstvy příliš vlhký, nechá se vyschnout nebo se odstraní. Je-li příliš vyschlý nebo hladký, musí se před navážením další vrstvy zvlhčit nebo odstranit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dokonalé spojení obou vrstev.

Zpevnění koruny hráze bude provedeno polovegetačním způsobem: na upravenou pláň bude rozprostřena stabilizační geotextilie (300 g.m<sup>-2</sup>), nosnou vrstvu tvoří vrstva štěrkodrtě fr. 32-63. V km 38,072 – 38,441 bude vrstva štěrkodrtě tl. 0,23 m a v km 38,498 – 38,872

tl. 0,15 m Povrch bude zakalen vrstvou štěrkodrtě fr. 0-32 o tl. 0,05 m a nakonec přesypán štěrkodrtí frakce 0-4, tl. 0,02 m. Zeminami typu GM budou dosypány krajnice na koruně hráze a rovněž svahy hráze. Svahy vzdušným lící ve sklonu 1:1,5 a na návodním 1:2. V místech příčných profilů PF 11, 12 a 21, kde je na prostor na vzdušném lící omezen z důvodů majetkoprávních poměrů, bude sklon 1:1,5 dodržen na úkor zatravněné krajnice na koruně hráze. Hutnění je navrženo na 98 % maximální objemové hmotnosti sušiny při vlhkosti v rozmezí -2% až +3% od optimální vlhkosti podle standardní Proctorovy zkoušky.

Zpevněny budou i oba vjezdy na hráz. Nově zbudovaný vjezd v km 37,074 i stávající vjezd v km 38,864. Pro přístup na nově zbudovaný sjezd v km 37,074 přes parcelu p.č. 2908/84, bude provedeno snížení silniční obruby u místní komunikace v ul. Čapákovo nábřeží v délce 6,0 m.

Po dokončení sypání a hutnění budou svahy hráze i krajnice osety vhodnou technickou travní směsí.

### **SO 02 Oprava bermy**

Stavební práce na bermě jsou řešeny v celém řešeném úseku v km 37,890 – 38,947, dl. 1057 m. Bude provedeno sejmutí travního drnu v tl. 0,1 m a odtěžení nánosů na původní úroveň bermy. Těžení bude postupovat od toku, kde je potřeba nejprve odtěžit nános nad LB betonovou patkou a kamenným opevněním břehu směrem k patě hráze v přibližném sklonu 1:30. Na bermě budou zřízeny 2 točny a to v km 38,082 a 38,450. Točny budou zpevněny geotextilií 300g/m<sup>2</sup> a štěrkodrtí tl. 200 mm, frakce 32-63, pro pojezd těžké techniky. Ve třech zamokřených úsecích na bermě jsou navržena odvodňovací šterková žebra o rozměrech 0,50 x 0,50 m v osové vzdálenosti 10 m. Žebra budou vyložena stabilizační geotextilií (300 g.m<sup>-2</sup>) a zasypána štěrkodrtí frakce 32-63 mm. Ze šterkových žebor bude voda svedena drenážním potrubím DN 100, dl. 3,5 m skrz břehové opevnění do toku. Pro uložení trubky bude potřeba místně rozebrat a opět doplnit opevnění břehu, tvořeného kamennou dlažbou uloženou do betonu, celkové tloušťky 0,4 m. V patě hráze bude berma v šířce 3,5 m zpevněna pomocí neperforovaného komorového systému (200/340/1,5). Jednotlivé sekce komorového systému budou položeny na tkanou geotextilii (min. 300 g.m<sup>-2</sup>) a vyplněny štěrkodrtí frakce 0-32, s přesypem 0,05 m stejné frakce. Pro umožnění pojezdu sekcí těžkou technikou (do 25 t), potřebnou pro násyp hráze, bude celá kce přesypána vrstvou kameniva tl. 0,25 m, frakce 63-125 mm. Celou kce bude řádně zhutněna a jednotlivé sekce budou zajištěny pomocí roxorů průměru 8 mm, tvaru „J“, dl 0,4 m. Pro správnou funkčnost

zpevňovacího komorového systému je zásadní přesně dodržet technologický postup dodavatele. Celková délka této opravy bude 229,0 m. Po provedení oprav bude celá berma opětovně oseta vhodnou travní směsí.

#### **VON vedlejší a ostatní náklady**

V rámci vedlejších a ostatních nákladů je řešeno:

- geodetické práce při provádění stavby;
- dokumentace skutečného provedení stavby;
- zařízení staveniště;
- hutní zkoušky;
- čištění komunikací.

#### **D.1.1.a.9. Zvláštní požadavky na postup prací s ohledem na ochranu životního prostředí**

Při použití techniky je třeba zamezit především úniku ropných látek a následné kontaminaci toku i okolních pozemků. Dodavatel bude používat ekologické náplně do prováděcích mechanismů. Na toku pod stavbou je doporučeno osadit nornou stěnu a na stavbě mít k dispozici sorpční drť pro případ havárie.

Vozidla a ostatní stroje budou při výjezdu na místní komunikace očištěny od bláta. Znečištění vozovky místní komunikace bude průběžně odstraňováno.

#### **D.1.1.a.10. Vytýčení stavby**

Směrové a výškové vytýčení opravy je vztaženo na geodetické bodové pole a na vlastní osazené nebo určené body.

Seznam pevných bodů a geodetické údaje jsou obsaženy v části *D. Doklady* a příloze *Technická zpráva zaměření*.

#### **D.1.1.a.11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění stavební činnosti platí v plném rozsahu požadavky dle Zákona č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a

ochrany zdraví při práci) ze dne 1. 1. 2007, NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ze dne 1. 1. 2007 a dále NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí ze dne 26. 01. 2005, NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ze dne 4. 10. 2005.

#### **D.1.1.a.12. Pokyny pro provádění stavby**

Stavba musí být provedena dle projektu. Případné vzniklé odchylky musí být před jejich provedením projednány s projektantem. Technický dozor investora musí sledovat nejen technické provedení, ale rovněž kvalitu díla. Veškeré odborné práce musí být provedeny kvalifikovanými pracovníky dle ČSN, ON a platných prováděcích předpisů, týkajících se této stavby.

#### **D.1.1.a.13. Projednání dokumentace**

Technické řešení opravy levobřežní ochranné hráze i bermy bylo projednáno se zástupci investora, provozovatele a dotčených orgánů a na výrobních výborech. Vznesené připomínky k návrhu technického řešení jsou respektovány v předkládané dokumentaci.

Zpracovatel: Ing. Aneta Samková

Ostrava, červen 2024