

Morava, Bohuslavice/Vitošov – dosypání hráze

Dokumentace pro ohlášení a provedení stavby

A Průvodní technická zpráva

Brno, září 2018

GEOtest, a.s.

Šmahova 1244/112, 627 00 Brno

IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942

tel.: 548 125 111

fax: 545 217 979

e-mail: trade@geotest.cz

**Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický
a hydrogeologický průzkum**

Číslo a název zakázky: 17 7249 Morava, Bohuslavice/Vitošov – dosypání hráze

Objednatel: Povodí Moravy, s.p.

Dřevařská 932/11

602 00 Brno

Evidenční číslo ČGS: neevidováno

Morava, Bohuslavice/Vitošov – dosypání hráze

Dokumentace pro ohlášení a provedení stavby

A Průvodní technická zpráva

Odpovědný projektant: Ing. Petr Prax

Zpracoval: Ing. Jaroslav Gric

Prověřil: Ing. Petr Prax

RNDr. Lubomír Klímek, MBA

Člen představenstva

Brno, září 2018

Výtisk č.

Rozdělovník

Výtisk č.

1. Stavební úřad Zábřeh
2. Stavební úřad Zábřeh
3. Stavební úřad Zábřeh
4. Objednatel
5. Objednatel
6. Objednatel
7. Archiv společnosti GEOTest, a.s.

Obsah

Úvod.....	4
1. Identifikační údaje.....	5
1.1. Identifikační údaje stavby.....	5
1.2. Identifikační údaje investora	5
1.3. Identifikační údaje zpracovatele dokumentace	6
2. Seznam vstupních podkladů	6
2.1. Údaje o použitých mapách a měřických podkladech	6
2.2. Geodetické podklady	7
2.3. Použité technické podklady	7
3. Údaje o území.....	8
3.1. Rozsah řešeného území	8
3.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	9
3.3. Údaje o odtokových poměrech	9
3.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas	9

3.5. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.....	9
3.6. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	9
3.7. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	9
3.7.1. Cetin	10
3.7.2. ČD Telematika a.s.	10
3.7.3. České Radiokomunikace a.s.....	10
3.7.4. ČEZ Distribuce, a. s.	10
3.7.5. ČEZ Telco Pro Services, a. s.	10
3.7.6. GasNet, s.r.o.	10
3.7.7. N-systémy s.r.o.....	10
3.7.8. ŠPVS, a.s.	10
3.7.9. T-Mobile Czech Republic a.s.	10
3.7.10. Vodafone Czech Republic a.s.	11
3.8. Seznam výjimek a úlevových řešení	11
3.9. Seznam souvisejících a podmiňujících investic	11
3.10. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby	11
4. Údaje o stavbě	11
4.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby	11
4.2. Účel užívání stavby	11
4.3. Trvalá nebo dočasná stavba.....	11
4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	12
4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	12

4.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	12
4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení	12
4.8. Navrhované kapacity stavby.....	12
4.9. Základní bilance stavby	12
4.10. Základní předpoklady výstavby	15
4.11. Orientační náklady.....	16
5. Členění stavby na objekty	17

ÚVOD

Předložená dokumentace „Morava, Bohuslavice / Vitošov – dosypání hráze“ byla zpracována na základě Smlouvy o dílo, uzavřené dle § 2586 a násl. a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník s Povodím Moravy, s.p., uzavřené dne 6. 6. 2017.

Stavba se nachází mimo zastavěné území v k. ú. Bohuslavice nad Moravou a Hrabová u Dubicka.

Pro mezideponii bude využit pozemek p. č. 862/2 v k. ú. Hrabová u Dubicka.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Morava, Bohuslavice/Vitošov – dosypání hráze
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Šumperk
Obec:	Bohuslavice
Katastrální území:	Bohuslavice nad Moravou, Hrabová u Dubicka
Vodní tok:	Morava
Stavební úřad:	Zábřeh
Dodavatel stavby:	Bude vybrán na základě výběrového řízení pro realizaci stavby
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro ohlášení stavby a pro stavební řízení a realizaci stavby
Charakter stavby:	Protipovodňové opatření – oprava, investice

1.2. Identifikační údaje investora

Investor:	Povodí Moravy, s. p. se sídlem Dřevařská 932/11, 602 00 Brno; závod Horní Morava, U Dětského domova 263, 772 11 Olomouc
Zástupce:	MVDr. Václav Gargulák – generální ředitel
Technický zástupce:	Ing. Miroslav Novák
Mobil:	725 452 135; 585 711 231
E-mail:	novak@pmo.cz
IČO:	708 90 013
Bankovní spojení:	Komerční banka, a.s., pobočka Brno – venkov

č. ú. 29639641/0100

1.3. Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Zpracovatel: GEOtest, a.s.

se sídlem Šmahova 1244/112, 627 00 Brno

Telefon: 548 125 111

Fax: 545 217 979

E-mail: info@geotest.cz

Zástupce: RNDr. Lubomír Klímek, MBA, člen představenstva

Zápis v obchodním Krajský obchodní soud v Brně, oddíl B, vložka 699
rejstříku:

IČO: 46344942

DIČ: CZ46344942

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Brno – město, č.ú. 11506621/0100

Kontaktní osoba: Mgr. Jan Oprchal

Technický zástupce: Ing. Petr Prax

Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného
inženýrství – ČKAIT 1004694

Ing. Jaroslav Gric

Autorizovaný inženýr pro stavby pro plnění funkce lesa, autorizovaný
inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství –
ČKAIT 1004065

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Údaje o použitých mapách a měřických podkladech

- Pro Situaci širších vztahů byla použita Základní mapa ČR v měřítku 1:10 000

- Vodohospodářská mapa 1:50 000
- Katastrální mapy – obec Bohuslavice, Hrabová
- Digitální data SPI – ČUZK
- Mapové snímky KN – ČUZK
- Aktuální letecké snímky

2.2. Geodetické podklady

Pro detailní projektování bylo použito digitální zaměření firmy GEOtest, a.s. Měření bylo provedeno v roce 2017 v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému B. p. v. Ze zaměření byl v rámci projekčních prací vytvořen digitální model terénu, vygenerován vrstevnicový plán, příčné řezy a podélný profil.

2.3. Použité technické podklady

- Projektová dokumentace rekonstrukce hráze z roku 1999
- Geodetické zaměření hrází z roku 2010 (v listinné podobě)
- Platné obecně závazné právní předpisy
- Metodické pokyny a návody MŽP
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 72 1015 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
- ČSN 72 1504 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN 73 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6512 Názvosloví hydrotechniky. Vodní toky
- ČSN 73 6530 Názvosloví hydrologie
- ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
- TNV 75 2102 Úpravy potoků
- TNV 75 2103 Úpravy řek
- ČSN 75 2106 Hrazení bystřin

- ČSN 75 2106-1 Hrazení bystřin a strží – Část 1: Obecně
- ČSN 75 2310 Sypané hráze
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- ČSN EN 13 242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN EN 13 285 Nestmelené směsi – Specifikace
- ČSN EN 13 383-1 Kámen pro vodní stavby
- ČSN EN 206-1 Beton – část 1
- ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 1: Stanovení zrnitosti – Sítový rozbor
- ČSN EN 933-8 Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 8: Posouzení jemných částic – Zkouška ekvivalentu písku
- ČSN EN 1097-5 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně
- Zákon 254/2001 Sb. o vodách
- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení
- Zákon 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 185/2001 Sb. O odpadech
- Vyhláška č. 433/2001 Sb. kterou se stanoví technické požadavky pro stavby pro plnění funkcí lesa, kterými jsou stavby lesních cest, stavby hrazení bystřin a strží, stavby odvodnění lesní půdy a malé vodní nádrže v lesích.

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

3.1. Rozsah řešeného území

Předmětem zájmu je stávající ochranná protipovodňová hráz v délce 3,810 km. Z prostoru hráze budou odstraněny náletové keře a stromy vč. kořenového systému. Na koruně hráze bude obnovena komunikace. V patě hráze bude vybudován nový patní drén, který bude součástí dosypání hráze, a který bude zároveň sloužit jako ochrana proti bobrům.

3.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešené území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani zvláště chráněném území. Jelikož se jedná o úpravu koryta toku, jedná se o záplavové území.

3.3. Údaje o odtokových poměrech

Stavba se nachází v záplavovém území řeky Moravy.

3.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací. Stavební práce budou probíhat na základě ohlášení.

3.5. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Zpracovávaná projektová dokumentace je v souladu s ÚPD na jejímž základě byla zpracována dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby.

3.6. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území budou dodrženy. Stavba je umísťována v souladu s obecnými požadavky na využití území dle vyhlášky 501/2006 Sb. Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.

3.7. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba byla navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů a organizací jejichž vyjádření byla zajištěna v rámci projektových prací. Všechny podmínky jednotlivých správců sítí budou bezpodmínečně respektovány a dodrženy. Dle sdělení jednotlivých správců, se na staveništi nachází nadzemní vedení inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny. V situacích jsou vedení technické infrastruktury zakresleny na základě digitálních a grafických údajů poskytnutých jejich správci. Křížení stavby s těmito vedeními je řešeno v technických zprávách jednotlivých stavebních objektů.

Tato vyhodnocení nezbavují dodavatele stavby povinnosti důkladného prostudování všech vyjádření.

3.7.1. Cetin

V zájmovém území se nachází síť elektronických komunikací nebo její ochranné pásmo.

3.7.2. ČD Telematika a.s.

V zájmovém území nedojde ke styku se sítí elektronických komunikací.

3.7.3. České Radiokomunikace a.s.

V zájmovém území nedojde ke styku s žádným vedením (zařízením).

3.7.4. ČEZ Distribuce, a. s.

V zájmovém území se nachází podzemní síť NN a VN. Nadzemní síť NN, VN a VVN. Stanice NN.

3.7.5. ČEZ Telco Pro Services, a. s.

V zájmovém území se nenachází komunikační zařízení.

3.7.6. GasNet, s.r.o.

V blízkosti zájmového území se nachází STL plynovod.

3.7.7. N-systémy s.r.o.

V zájmovém území se nenacházejí žádné inženýrské sítě.

3.7.8. ŠPVS, a.s.

V zájmovém území se nenacházejí žádné inženýrské sítě a zařízení.

3.7.9. T-Mobile Czech Republic a.s.

V zájmové oblasti nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou.

3.7.10. Vodafone Czech Republic a.s.

V zájmové oblasti se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení.

3.8. Seznam výjimek a úlevových řešení

O žádné výjimky nebylo žádáno, úlevová řešení nebyla navrhována.

3.9. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Na žádost investora bude celá stavba rozdělena do čtyř samostatných etap. Každá etapa bude navíc rozdělena na stavební objekty SO0X.1 Úprava koruny hráze, a SO0X.2 Dosypání hráze a SO0X.3 Patní drén.

3.10. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Vzhledem k celkové délce stavby a množství vlastníků, je výpis parcel proveden v samostatné příloze na konci této zprávy.

Mezideponie bude využit pozemek p. č. 862/2 v k. ú. Hrabová u Dubicka.

4. ÚDAJE O STAVBĚ

4.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Celá stavba je rozdělena do čtyř samostatných úseků, v rámci kterých budou prováděny tři stavební objekty: **SO0X.1 Úprava koruny hráze** – jedná se o úpravu stávající hráze. V rámci tohoto stavebního objektu bude provedeno zpevnění koruny pro pohyb mechanizace pro potřeby investora. **SO0X.2 Dosypání hráze** – jedná se o úpravu stávající hráze. V rámci tohoto stavebního objektu bude provedeno odstranění náletových keřů a dřevin vč. kořenového systému. Z toho důvodu dojde k odstranění části hráze, která bude následně dosypána a zpětně dohutněna. **SO0X.3 Patní drén** – jedná se o investici. V rámci tohoto stavebního objektu, který je nedílnou součástí stavebního objektu SO0X.2, bude na vzdušné straně hráze proveden patní drén, který zároveň bude sloužit jako ochrana proti destruktivní činnosti bobra.

4.2. Účel užívání stavby

Protipovodňová ochrana před rozlivy z řeky Moravy.

4.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nebude chráněna podle jiných právních předpisů.

4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projekt je zpracován podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a bude použit k žádosti o stavební povolení.

Stavba není navrhována pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

4.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Stavba byla navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů a organizací jejichž vyjádření byla zajištěna v rámci projektových prací. Dle sdělení jednotlivých správců, se na staveništi nachází nadzemní vedení inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny. V situacích jsou vedení technické infrastruktury zakresleny na základě digitálních a grafických údajů poskytnutých jejich správci. Křížení stavby s těmito vedeními je řešeno v technických zprávách jednotlivých stavebních objektů.

Splnění požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů nebylo požadováno.

4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení

O žádné výjimky nebylo žádáno, úlevová řešení nebyla navrhována.

4.8. Navrhované kapacity stavby

Délka úpravy hráze: 3,810 km.

Výška hráze: proměnlivá od 2,0 m do 3,5 m

4.9. Základní bilance stavby

V rámci stavby **Etapa č. 1 v km 0,000 – 0,900** bude manipulováno s následujícími materiály:

SO01.1 Úprava koruny hráze

- Mechanicky zpevněné kamenivo MZK cca 648 m³
- Štěrkodrt' ŠD cca 756 m³

SO01.2 Dosypání hráze

- Dosypání hráze vhodnou zeminou cca 8 748 m³
- Odvoz zeminy na skládku cca 1 753 m³
- Likvidace dřevní hmoty cca 123 ks

SO01.3 Patní drén

- Lomový kámen hrubé drcené kamenivo 63–125 mm cca 1 074 m³
- Drátěné pletivo cca 2 686 m²
- Geotextilie cca 2 691 m²

V rámci stavby **Etapa č. 2 v km 0,900 – 1,900** bude manipulováno s následujícími materiály:

SO02.1 Úprava koruny hráze

- Mechanicky zpevněné kamenivo MZK cca 711 m³
- Štěrkodrt' ŠD cca 829 m³
- Štěrkodrt' ŠD mezi panely cca 3 m³
- Panely IZD 67 ks
- Štěrkopísek ŠP – podsyp pod panely cca 46 m³

SO02.2 Dosypání hráze

- Dosypání hráze vhodnou zeminou cca 11 420 m³
- Odvoz zeminy na skládku cca 2 357 m³
- Likvidace dřevní hmoty cca 52 ks

SO02.3 Patní drén

- Lomový kámen hrubé drcené kamenivo 63–125 mm cca 1 226 m³
- Drátěné pletivo cca 3 027 m²
- Geotextilie cca 2 721 m²

V rámci stavby **Etapa č. 3 v km 1,900 – 2,900** bude manipulováno s následujícími materiály:

SO03.1 Úprava koruny hráze

- Panely IZD 667 ks
- Štěrkodrt' ŠD mezi panely cca 220 m³
- Štěrkopísek ŠP – podsyp pod panely cca 810 m³

SO03.2 Dosypání hráze

- Dosypání hráze vhodnou zeminou cca 12 108 m³
- Odvoz zeminy na skládku cca 2 549 m³
- Likvidace dřevní hmoty cca 196 ks

SO03.3 Patní drén

- Lomový kámen hrubé drcené kamenivo 63–125 mm cca 1 402 m³
- Drátěné pletivo cca 2 009 m²
- Geotextilie cca 3 385 m²

V rámci stavby **Etapa č. 4 v km 2,900 – 3,810** bude manipulováno s následujícími materiály:

SO04.1 Úprava koruny hráze

- Mechanicky zpevněné kamenivo MZK cca 644 m³
- Štěrkodrt' ŠD cca 752 m³
- Panely IZD 153 ks
- Štěrkopísek ŠP – podsyp pod panely cca 98 m³

SO04.2 Dosypání hráze

- Dosypání hráze vhodnou zeminou cca 7 691 m³
- Odvoz zeminy na skládku cca 1 715 m³
- Likvidace dřevní hmoty cca 291 ks

SO04.3 Patní drén

- | | |
|--|--------------------------|
| • Lomový kámen hrubé drcené kamenivo 63–125 mm | cca 1 288 m ³ |
| • Drátěné pletivo | cca 1 533 m ² |
| • Geotextilie | cca 3 152 m ² |

4.10. Základní předpoklady výstavby

Stavba bude zahájena po nabytí stavebního povolení, předáním staveniště v termínu daném finančními možnostmi investora.

Při započtení minimálních správních lhůt a lhůt na projednání dotace lze za nejbližší termín zahájení výstavby uvažovat **rok 2019**. Stavba bude realizována dle finančních možností investora, předpokládaný termín je v letech 2019–2022.

Posloupnost realizace jednotlivých etap by měla být:

- Etapa č. 4 v km 2,900 – 3,810
- Etapa č. 3 v km 1,900 – 2,900
- Etapa č. 1 v km 0,000 – 0,900
- Etapa č. 2 v km 0,900 – 1,900

Věcná vazba na jiný projekt nebo omezení není v současnosti známa.

- Mezideponie, pro dočasné uložení zeminy z protipovodňové hráze a pro její přetřídění, bude umístěna na pozemku p. č. 862/2 v k. ú. Hrabová u Dubicka.
- Stavební dvůr bude umístěn, po dohodě se zástupci obcí Bohuslavice a Hrabová na pozemcích v majetku obcí.
- Stavební dvůr a mezideponie budou uvolněny nejpozději do 30 dnů po ukončení stavby.

Časové členění není v této fázi projektové přípravy zřejmé. Bude záležet zejména na možnostech financování stavby prostřednictvím rozpočtu investora.

Z ekonomického i ekologického hlediska je doporučeno provést celou stavbu najednou.

Dle zkušeností s časovým průběhem obdobných staveb, předpokládaná délka výstavby se pohybuje v rozmezí jednoho roku od započetí prací na poslední etapě. Na průběh výstavby, její plynulost a koordinovanost bude dohlížet investor akce prostřednictvím TDI.

Stavba započne předáním staveniště a přípravou území, na kterou budou navazovat jednotlivé dílčí práce.

- vybudování stavebního dvora a zařízení staveniště – zajistí dodavatel stavby
- vytyčení stavby
- přípravné práce
- vykácení keřů a dřevin, vč. odstranění kořenového systému
- zemní práce
- zbudování patního drénu
- dosypání a zhutnění tělesa hráze
- úprava koruny hráze
- úřední kolaudace stavby
- likvidace zařízení staveniště
- předání stavby do užívání
- náhradní výsadba

Podrobnější postup a určení priority jednotlivých stavebních objektů po dohodě s investorem si zpracuje dodavatel stavby.

Stavba bude ukončena do 12 měsíců od započetí stavebních prací na poslední etapě.

Zemina a poškozené panely, které nebude možné zpětně využít v rámci stavby, bude likvidována dle zákona o odpadech v aktuálním znění. Na doporučení projektanta bude průběžně odvážena na řízenou skládku SUEZ Využití zdrojů a.s., divize SEVER, provoz Rapotín.

4.11. Orientační náklady

Stavební náklady na realizaci **Etapa č. 1 v km 0,000 – 0,900** jsou:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| • SO 01.1 Úprava koruny hráze | 2 493,9 tis. Kč |
| • SO 01.2 Dosypání hráze | 7 244,1 tis. Kč |
| • SO 01.3 Patní drén | 3 290,3 tis. Kč |
| Celkové náklady | 13 028,3 tis. Kč. |

Stavební náklady na realizaci **Etapa č. 2 v km 0,900 – 1,900** jsou:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| • SO 02.1 Úprava koruny hráze | 3 137,1 tis. Kč |
| • SO 02.2 Dosypání hráze | 8 867,4 tis. Kč |

• SO 02.3 Patní drén	3 697,5 tis. Kč
Celkové náklady	15 702,0 tis. Kč.

Stavební náklady na realizaci **Etapa č. 3 v km 1,900 – 2,900** jsou:

• SO 03.1 Úprava koruny hráze	5 146,8 tis. Kč
• SO 03.2 Dosypání hráze	9 597,5 tis. Kč
• SO 03.3 Patní drén	3 957,5 tis. Kč
Celkové náklady	18 701,8 tis. Kč.

Stavební náklady na realizaci **Etapa č. 4 v km 2,900 – 3,810** jsou:

• SO 04.1 Úprava koruny hráze	3 364,0 tis. Kč
• SO 04.2 Dosypání hráze	6 335,3 tis. Kč
• SO 04.3 Patní drén	3 573,6 tis. Kč
Celkové náklady	13 272,9 tis. Kč.

Celkové náklady na celou stavbu činí **62 027,9 tis. Kč.** Z toho vedlejší a ostatní náklady činí **1 322,9 tis. Kč.**

5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba bude členěna na následující stavební objekty:

Etapa č. 1 v km 0,000 – 0,900

SO 01.1 Úprava koruny hráze

SO 01.2 Dosypání hráze

SO 01.3 Patní drén

Etapa č. 2 v km 0,900 – 1,900

SO 02.1 Úprava koruny hráze

SO 02.2 Dosypání hráze

SO 02.3 Patní drén

*Etapa č. 3 v km 1,900 – 2,900**SO 03.1 Úprava koruny hráze**SO 03.2 Dosypání hráze**SO 03.3 Patní drén**Etapa č. 4 v km 2,900 – 3,810**SO 04.1 Úprava koruny hráze**SO 04.2 Dosypání hráze**SO 04.3 Patní drén*

V Brně, září 2018

Vypracoval: Ing. Jaroslav Gric