

VD Mostiště, koruna hráze - oprava

Projektová dokumentace pro provedení stavby

A. Průvodní zpráva

Objednatel: Povodí Moravy, s.p.

Zhotovitel: AQUATIS a.s.

VD Mostišť, koruna hráze - oprava

Projektová dokumentace pro provedení stavby

Srpen 2017

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
2.1	Výchozí podklady	3
2.2	Měřičské podklady	3
2.3	Průzkumné práce a analýzy	3
2.4	Ostatní podklady	3
3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
3.1	Rozsah a charakteristika řešeného území	4
3.2	Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	4
3.3	Údaje o odtokových poměrech	4
3.4	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	5
3.5	Údaje o souladu s územním rozhodnutím.....	5
3.6	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	5
3.7	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	5
3.8	Seznam výjimek a úlevových řešení	5
3.9	Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	6
3.10	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby.....	6
4	ÚDAJE O STAVBĚ	7
4.1	Oprava stávající stavby	7
4.2	Účel užívání stavby	7
4.3	Trvalá nebo dočasná stavba	7
4.4	Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	7
4.5	Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	7
4.6	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	8
4.7	Seznam výjimek a úlevových řešení	8
4.8	Navrhované kapacity stavby.....	8
4.9	Základní bilance stavby.....	9
4.10	Základní předpoklady výstavby	9
4.11	Orientační náklady stavby.....	10
5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Tabulka č. 1. Identifikační údaje

Název stavby:	VD Mostiště, koruna hráze - oprava Projektová dokumentace pro provedení stavby
Charakter stavby:	Udržovací práce na stávajícím vodním díle
Místo stavby:	k.ú. Vídeň [781541]
Dotčené pozemky:	hlavní plochy stavby - k.ú. Vídeň : parc. č. 230, 303/7, 305/5, 303/2
Kraj:	Vysočina
Stavebník (Investor, provozovatel):	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932/11, 602 00 Brno IČ: 708 90 013 tel: +420 725 876 875 fax: 541 211 403 e-mail: kutilkova@pmo.cz
Projektant:	AQUATIS a.s., Botanická 834/56, 602 00 Brno, okres Brno - město IČ: 46 34 75 26 DIČ: CZ 46347526 tel: 541 554 111 – provolba, 541 554 340 fax: 541 211 205 e-mail: jiri.svancara@aquatis.cz
Autorizace:	Dokumentaci ověřil Ing. Jiří Švancara, autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT – 1004524.
Základní charakteristika stavby:	Oprava vozovky a chodníku na koruně hráze, oprava geodetických bodů umístěných v koruně hráze.
Účel stavby:	Účelem stavby je zajištění bezporuchového užívání vodního díla v dalších letech jeho provozu.

Předkládanou dokumentaci zpracovala společnost AQUATIS a.s. pro objednatele Povodí Moravy, s.p. na základě smlouvy o dílo č. PMO39654/2017, která nabyla účinnosti dne 19.7.2017 (ev. č. objednatele PMO39654/2017, ev. č. zhotovitele: 171212).

Společnost AQUATIS a.s., Botanická 834/56, 602 00 Brno, IČ 46347526 je oprávněna k projektové činnosti ve výstavbě na základě živnostenského listu č. ev. 370200-55903 vydaného pod č.j. ŽÚ/19478/06/Kör Živnostenským úřadem města Brna dne 11.08.2006.

Dokumentaci ověřil Ing. Jiří Švancara, autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT – 1004524.

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

- [1] Sanace poruchy hráze VD Mostiště, Realizační dokumentace, AQUATIS a.s., 2002.
- [2] Sanace poruchy hráze VD Mostiště, Stavební práce I. etapy, Realizační dokumentace, AQUATIS a.s., 2005.
- [3] Sanace poruchy hráze VD Mostiště, Stavební práce II. etapy, Realizační dokumentace, Pöyry Environment a.s., 2006.
- [4] Sanace poruchy hráze VD Mostiště, Dokumentace skutečného provedení, Pöyry Environment a.s., 11/2006.
- [5] Záznam o prohlídce vodního díla Mostiště ze dne 12. května 2017, Povodí Moravy, s.p., 05/2017.
- [6] Manipulační řád pro přehradu Mostiště na řece Oslavě v km 65,948, Povodí Moravy, s.p., 02/2003, schválený Městským úřadem Velké Meziříčí, odbor životního prostředí 18.6.2003 pod č.j. ŽP/4671/2003-VRANO.

2.2 Měřičské podklady

- [20] VD Mostiště, koruna hráze, Geodetické podklady – laserové zaměření, AQUATIS a.s., 07/2017.
- [21] VD Mostiště – zaměření trhlin v koruně hráze, Povodí Moravy, s.p., 03/2017.

2.3 Průzkumné práce a analýzy

- [30] VD Mostiště, Zrnitostní rozbor podkladních vrstev vozovky na koruně hráze, AQUATIS a.s., 05/2017.

2.4 Ostatní podklady

- [40] Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon v platném znění.
- [41] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění.
- [42] Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.
- [43] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- [44] Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
- [45] Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla.
- [46] Vyhláška č. 367/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla.
- [47] Vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- [48] Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

3.1 Rozsah a charakteristika řešeného území

Vodní dílo (VD) Mostiště je vybudováno na toku řeky Oslavy v km 65,948 v blízkosti obce Mostiště a Vídeň. Zájmové území se nachází v kraji Vysočina, v katastrálním území Vídeň [781541]. Vodní dílo Mostiště je víceúčelová nádrž, ve vlastnictví ČR, na níž vlastnická práva vykonává Povodí Moravy, s.p. Nádrž je průtočná, nachází se na vodním toku Oslavy (IDVT 10100314, ČHP 4-16-02-021), jenž je levostranným přítokem řeky Jihlavy.

Vlastní nádrž má plochu hladiny 85,58 ha (při max. zásobní hladině 476,90 m n. m.) a objem zadržené vody 10 383 900 m³. Hráz je kamenitá ze zhutněného lomového kamene s návodním těsněním ze zhutněných sprašových hlín, které je z obou stran opatřeno filtrem. Sklon návodního svahu hráze je v rozmezí 1:1,5 až 1:1, sklon vzdušního svahu je v rozmezí 1:1,2 – 1:1,3 – 1:1,4. Koruna hráze je projektována na kótě 480,00 m n. m. Skutečná zaměřená výška koruny hráze kolísá v rozmezí 479,73 – 479,95 m n. m. Návodní líc je opevněn dlažbou z lomového kamene. Pod touto dlažbou se nachází vrstva filtrů a vrstva návodního těsnění.

Na VD se nachází celkem dvě vypouštěcí potrubí. Jedno hlavní o DN 1100 a jedno asanační o DN 200. Hlavní se uzavírá rozstřikovacím uzávěrem a má kapacitu (při maximální hladině 478,64 m n. m.) $Q = 18,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Asanační výpusť má kapacitu (při zásobní hladině 476,90 m n. m.) $Q = 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

Dále se na VD Mostiště nachází malá vodní elektrárna (MVE) osazená jednou vertikální kaplanovou turbínou o hltnosti 1,5 m³/s a výkonu 0,4 MW.

Pro převádění zvýšených a povodňových průtoků je na pravém závězu hráze vybudován boční bezpečnostní přeliv. Přeliv je vybudován z betonu s obkladem z lomového kamene. Délka přelivné hrany činí 55,30 m. Na spadiště bezpečnostního přelivu navazuje skluz a vývar taktéž opevněný lomovým kamenem do betonu. Kapacita přelivu při maximální hladině činí $Q = 125,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Na vývar navazuje regulace řeky Oslavy.

Základním cílem prací na VD je stabilizace geodetických bodů na koruně hráze (25 ks) a oprava trhlín v asfaltovém krytu vozovky.

Realizací plánovaných prací nedojde k ovlivnění dosavadního užívání stavby.

3.2 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

V zájmovém území není evidována památková rezervace, památková zóna.

Zájmové území nezasahuje a nenachází se v blízkosti žádného zvláště chráněného území nebo jeho ochranného pásma. Území záměru nezasahuje do žádné z lokalit sítě Natura 2000. V zájmovém území se nenacházejí památné stromy.

Záplavové území - poloha vůči záplavovému území

Vzhledem k charakteru stavby (vodní dílo) se její poloha vůči záplavovému území neposuzuje.

Významné krajinné prvky (VKP)

Zájmové území není součástí VKP.

3.3 Údaje o odtokových poměrech

Hydrologické poměry v profilu hráze VD Mostiště

Tok	Oslava
Hydrologické číslo povodí	4-16-02-021
Plocha povodí	$A = 222,94 \text{ km}^2$
Dlouhodobá prům. roční výška srážek na povodí	668 mm
Průměrný roční průtok Q_a	1,425 m ³ /s – limnigraf Olší nad přehradou
	1,347 m ³ /s – limnigraf pod přehradou
	2,500 m ³ /s – limnigraf Velké Meziříčí

Hydrologické údaje byly převzaty z manipulačního řádu [6], který obsahuje N-leté průtoky pro doby opakování $N = 1, 2, 5, 10, 20, 50$ a 100 let. Číselné charakteristiky kulminačních průtoků uvádí Tab. 2. Údaje o m-denních průtocích dle [6] uvádí Tab. 1.

Tab. 1 M – denní průtoky dle [6]

M dnů v roce	30	90	180	270	330	355	364
Qm (m ³ /s) (Olší, nad přehradou)	0,35	1,67	0,81	0,39	0,26	0,13	0,05
Qm (m ³ /s) (Mostišť pod přehradou)	3,14	1,50	0,77	0,45	0,26	0,14	0,08
Qm (m ³ /s) (Velké meziříčí)	6,02	2,69	1,35	0,78	0,51	0,27	0,09

Tab. 2 N – leté průtoky dle [6]

N-let	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000
Q _{N-letý} (m ³ /s) (Olší, nad přehradou)	16,0	23,0	34,0	43,0	53,0	68,0	80,0	-	-	-
Q _{N-letý} (m ³ /s) (Mostišť, pod přehradou neovlivněné)	16	23,5	34,5	44,0	54,5	69,5	82,0	97,0	118,0	138,0
Q _{N-letý} (m ³ /s) (Mostišť, pod přehradou ovlivněné)	15,0	15,0	24,0	38,5	52,5	69,3	81,8	97,0	118,0	138,0
Q _{N-letý} (m ³ /s) (Velké Meziříčí)	33	46	65	80,5	97,5	121	140	-	-	-

3.4 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Jedná se o udržovací práce a opravy existující stavby (vodního díla), kdy nejsou umísťovány nové stavby, nemění se požadavky na využití území a nevznikají žádné další vazby na územní plánování.

Jelikož se jedná o práce na stávajícím vodním díle, **územní rozhodnutí ani územní souhlas se nevydává.**

3.5 Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Pro činnosti na stávajícím vodním díle, jež jsou předmětem této dokumentace se **územní rozhodnutí ani územní souhlas nevydává.**

3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Realizací udržovacích prací na vodním díle nedojde ke změně využívání území.

3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů k projednávané dokumentaci nejsou.

3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro činnosti na stávajícím vodním díle, jež jsou předmětem této dokumentace nebyly uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující jiná opatření v dotčeném území

Nejsou známy podmiňující a související opatření či investice v území.

Údaje o souvisejících stavbách

Nejsou známy související investice do jiných staveb.

3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Prováděním udržovacích prací je dotčeno existující vodní dílo VD Mostiště ve správě investora.

Veškeré stavební činnosti v rámci těchto udržovacích prací jsou prováděny na pozemcích, na nichž investor vykonává vlastnické právo, případně na pozemcích, pro něž má investor právo užívání. Pro účely udržovacích prací nemusí investor řešit výkup pozemků.

Udržovacími pracemi nedochází trvalému ani dočasnému záboru pozemků ZPF nebo PUPFL.

Identifikaci pozemků umožňují přílohy:

C.4 Katastrální situační výkres (1 : 500)

Pozemky trvale a dočasně dotčené

Trvale a dočasně dotčené parcely ležící v katastrálním území **Vídeň (okres Žďár nad Sázavou); 781 541**

Parcelní číslo	Výměra parcely [m ²]	Trvalý zábor [m ²]	Dočasný zábor [m ²]	Číslo LV	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo	Právo hospodařit s majetkem státu*
Katastrální území Vídeň 781541								
st. 230	8619	879,76	0	40	zastavěná plocha a nádvoří		Česká republika	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno
303/7	644	3,23	0	40	ostatní plocha		Česká republika	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno
st. 229	16734	7,28	0	40	zastavěná plocha a nádvoří		Česká republika	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno
305/5	4059	0	1200,33	40	ostatní plocha	manipulační plocha	Česká republika	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno

Poznámka:

Parcela č. 305/5 je určena pro zařízení staveniště.

4 ÚDAJE O STAVBĚ

4.1 Oprava stávající stavby

Charakteristika stavby z hlediska zákona č. 183/2006 Sb. Stavební zákon:

- **udržovací práce** dle § 104 odst. 1 písm. j) - udržovací práce na stavbě neuvedené v § 103 odst. 1 písm. c).

4.2 Účel užívání stavby

VD Mostišť je víceúčelové dílo plnící následující funkce (dle současného manipulačního řádu, viz [6]):

- akumulace vody pro vodárenské účely,
- protipovodňová ochrana,
- vyrovnání průtoků v Oslavě.

Udržovacími pracemi nedojde ke změně vlastností a parametrů funkčních objektů. Transformační schopnosti nádrže zůstanou nezměněny. Projektované práce pak zajistí bezporuchové užívání vodního díla v dalších letech jeho provozu.

V souvislosti s navrhovanými udržovacími pracemi není vyžadována změna rozhodnutí o nakládání s vodami ani změna manipulačního řádu nádrže.

4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Všechny navržené udržovací práce jsou prováděny na trvalých stavbách.

4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

(kulturní památka apod.),

Vzhledem k charakteru řešené stavby a povaze jednotlivých SO nejsou známy takové údaje.

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

Vzhledem k charakteru navrhovaných udržovacích prací, která nespadá podle §2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti vyhlášky, se uvedená problematika neřeší.

Udržovací práce byly navrženy v souladu s platnými právními předpisy, zejména:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Vyhláška č. 367/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla.
- Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
- Vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, která stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezování ploch a pozemků, při stanovování podmínek jejich využití a umísťování staveb na nich a rozhodování o změně stavby a změně vlivu stavby na využití území.

- Vyhláškou č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích na vodní díla.
- Zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.
- Zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů.

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

Při opravě koruny hráze a následném nakládání s odpady je použito postupu vycházejícího z § 2 zákona č. 185/2001 Sb. ve vazbě na vyhlášku č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro činnosti na stávajícím vodním díle, jež jsou předmětem této dokumentace, se neaplikují výjimky ani úlevová řešení.

4.8 Navrhované kapacity stavby

(zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Základní charakteristické údaje stavby

Hráz VD

Kamenitá hráz ze zhutněného lomového kamene s návodním těsněním ze zhutněných sprašových hlín, které je z obou stran opatřeno filtrem.

Materiál hráze	stabilizační část - lomový kámen, těsnění - sprašové hlíny
délka koruny hráze	292 km (0,068 – 0,360)
šířka koruny hráze (šířka komunikace)	5,80 – 6,30 m
koruna hráze – zaměřena	479,73 až 479,95 m n. m. (vzdušná hrana koruny)
koruna hráze - projektovaná	480,00 m n.m.
výška hráze nad dnem	28,70 m
sklon návodního líce	1 : 1,5
	1 : 1
sklon vzdušného líce	1 : 1,2, 1:1,3, 1:1,4

Údolní nádrž

plocha zátopy při maximální zásobní hladině (476,90)	85,58 ha
maximální hloubka při max. zásobní hladině	29,30 m
plocha povodí	222,94 km ²

Bezpečnostní přeliv, spadiště, skluz a vývar

délka přelivné hrany	55,30 m
kapacita přelivu při max. hladině	125 m ³ /s
pevná hrana přelivu	477,60 m n.m.

Hlavní výpustný objekt

výpustné potrubí	1 x DN 1100
------------------	-------------

uzávěr
kapacita při max. hladině (478,64 m n.m.)

rozstřikovací
18,0 m³/s

Asanační výpust

výpustné potrubí
kapacita při max. zásobní hladině (476,90 m n. m.)

1 x DN 200
0,2 m³/s

Elektrárna

počet turbín, typ
výkon elektrárny
hltnost

1 x kaplanova vertikální
0,4 MW
1,5 m³/s

Výše uvedené základní parametry vodního díla se stavbou nemění.

Tab. 3 Prostory v nádrži dle MŘ [6]

Prostor v nádrži	Kóta [m n.m.]	Zatopená plocha [ha]	Dílčí objem [tisíc m ³]	Celkový objem [tisíc m ³]
Stálého nadržení	458,60	20,79	1045,00	1045,00
Zásobní	476,90	85,58	9338,90	10383,9
Retenční ovladatelný	477,60	88,54	609,400	10993,30
Retenční neovladatelný	478,64	93,00	943,700	11937,30

4.9 Základní bilance stavby

Předpokládaný objem živičného krytu vozovky (výfrezků) 31 m³
Předpokládaný objem podsypných vrstev vozovky a chodníku 40 m³
Oprava geodetických kombinovaných bodů na koruně hráze 25 ks

Podrobnější informace viz příloha D.2 Technická zpráva - SO 02 VD Mostiště – oprava koruny hráze, kapitola 3.3.2 Popis konstrukce.

4.10 Základní předpoklady výstavby

Stavba bude provedena dodavatelsky.

Podkladem pro provádění bude zadávací dokumentace vycházející z projektové dokumentace pro provádění stavby.

Celkový časový plán výstavby a koordinace činností na jednotlivých pracovištích vychází z ohodnocení časové náročnosti provádění jednotlivých stavebních objektů.

1. etapa: Příprava staveniště (zařízení staveniště)
2. etapa: Odstranění stávajícího krytu vozovky a chodníku
3. etapa: Oprava geodetických bodů
4. etapa: Položení nového krytu vozovky a chodníku
5. etapa: Dokončovací práce (oprava přístupů a komunikací, vyklizení a úprava zařízení staveniště, rozproštění humózních vrstev, setí)

Dokončovací práce zahrnují odstranění zařízení staveniště, uvedení jeho plochy do původního stavu, případná oprava komunikací poškozených vlivem stavby a celkový úklid staveniště.

Časové údaje o realizaci stavby:

Zahájení udržovacích prací se předpokládá v období : 10/2017

Dokončení udržovacích prací se předpokládá v období : 12/2017

Lhůta výstavby se odhaduje na 3 měsíce.

4.11 Orientační náklady stavby

Údaje o nákladech stavby jsou uvedeny v Kontrolním rozpočtu stavby (Ocenění soupisu prací, dodávek a služeb), který byl jako samostatná příloha předán investorovi.

Realizační náklady stavby vyplynou z výběrového řízení, které proběhne na základě zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění platném v době vyhlášení veřejné soutěže.

5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**Členění stavby na stavební objekty:**

SO 01 VD Mostiště – opatření ke stabilizaci geodetických kombinovaných bodů na koruně hráze (25ks)

SO 02 VD Mostiště – oprava koruny hráze

V Brně, srpen 2017

Ing. Marek Čejda, Ph.D.

Ing. Jindřich Hajda

Ing. Jiří Švancara