

# OPRAVA HRÁZE VN ARBORETUM



## TEXTOVÁ ČÁST

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- H. FOTODOKUMENTACE

**INVESTOR:** MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ  
ŠLP MASARYKŮV LES KŘTINY  
**ARCHIV ČÍSLO:** 16092-14XR-KM  
**MÍSTO STAVBY:** K.Ú. KŘTINY  
**KRAJ:** JIHOMORAVSKÝ  
**DATUM:** ÚNOR 2017  
**ČHP. toku:** 4-15-02-099  
**IDVT toku:** 15000067

**ZPRACOVATEL:** REGIOPROJEKT BRNO, S.R.O  
HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO  
IČ: 00220078  
TEL.: 548 128 317  
**VYPRACOVAL:** ING. MICHAL KACHTÍK  
**ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK



# OBSAH

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	0
A.1.	Identifikační údaje stavby .....	0
A.1.a.	Údaje o stavbě .....	0
A.1.b.	Identifikační údaje investora .....	0
A.1.c.	Identifikační údaje zpracovateli PD .....	0
A.2.	Seznam vstupních pokladů .....	1
A.3.	Údaje o území .....	2
A.3.a.	Rozsah řešeného území .....	2
A.3.b.	údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů .....	2
A.3.c.	Údaje o odtokových poměrech .....	2
A.3.d.	Soulad s územně plánovací dokumentací a územním řízením .....	2
A.3.e.	Soulad s územním řízením .....	2
A.3.f.	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území .....	2
A.3.g.	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů .....	2
A.3.h.	Seznam výjimek a úlevových řešení .....	3
A.3.i.	Seznam souvisejících a podmíněných investic .....	3
A.3.j.	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby .....	3
A.4.	Údaje o stavbě .....	3
A.4.a.	Nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	3
A.4.b.	účel užívání stavby .....	4
A.4.c.	Trvalá nebo dočasná stavba .....	4
A.4.d.	Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů .....	4
A.4.e.	Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	4
A.4.f.	o splnění požadavků dotčených orgánů .....	4
A.4.g.	Seznam výjimek a podmiňujících investic .....	4
A.4.h.	Navrhované kapacity stavby .....	4
A.4.i.	Základní bilance stavby .....	5
A.4.j.	Základní předpoklady výstavby .....	5
A.4.k.	Orientační náklady stavby .....	5
A.5.	Členění stavby na objekty .....	5

<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>6</b>
B.1.	Popis území stavby .....	6
B.1.a.	Charakteristika stavebního pozemku.....	6
B.1.b.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů .....	6
B.1.c.	<b>Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....</b>	<b>6</b>
B.1.d.	Poloha vzhledem k záplavovému území.....	7
B.1.e.	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, vliv stavby na odtokové poměry .....	7
B.1.f.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	7
B.1.g.	Požadavky na maximální zábory ZPF a PUPFL.....	7
B.1.h.	územně technické podmínky .....	7
B.1.i.	Věcné a časové vazby.....	8
B.2.	Celkový popis stavby .....	8
B.2.a.	Účel užívání stavby .....	8
B.2.b.	Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby .....	8
B.2.c.	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	8
B.2.d.	Bezbariérové užívání stavby.....	8
B.2.e.	Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.f.	Základní charakteristiky objektů .....	8
B.2.g.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	9
B.2.h.	Požárně bezpečnostní řešení .....	9
B.2.i.	Zásady hospodaření s energiemi .....	9
B.2.j.	Hygienické požadavky na stavby .....	9
B.2.k.	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	10
B.3.	Připojení na technickou a dopravní infrastrukturu .....	10
B.4.	Dopravní řešení.....	10
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	10
B.5.a.	Terénní úpravy.....	10
B.5.b.	Vegetační úpravy.....	10
B.6.	Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	10
B.7.	Ochrana obyvatelstva.....	11
B.8.	Zásady organizace výstavby .....	11
B.8.a.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění .....	11
B.8.b.	Odvodnění staveniště.....	11
B.8.c.	Napojení staveniště na stávající a technickou infrastrukturu .....	12
B.8.d.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	12
B.8.e.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	12
B.8.f.	Maximální zábory pro staveniště.....	12
B.8.g.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů při výstavbě a jejich likvidace.....	12
B.8.h.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	13
B.8.i.	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	13
B.8.j.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	13
B.8.k.	Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu .....	14
B.8.l.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	14
B.8.m.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	14
B.8.n.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	15
<b>G.</b>	<b>FOTODOKUMENTACE .....</b>	<b>16</b>

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

---

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

#### A.1.a. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Oprava hráze VN Arboretum
Místo stavby:	k.ú. Křtiny
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Blansko
Účel stavby:	Oprava existující stavby
Stavební úřad:	Jedovnice
Obec s rozšířenou působností:	Blansko
Charakteristika:	oprava (neinvestice)
Investor:	Mendelova univerzita v Brně Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny Křtiny 175, 679 05 Křtiny
Uživatel stavby:	Mendelova univerzita v Brně Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny Křtiny 175, 679 05 Křtiny

#### A.1.b. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Mendelova univerzita v Brně Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny
Statutární zástupce:	Ing. Pavel Čacký (zástupce ředitele podniku)
Kontaktní osoba:	Ing. Marie Procházková
Sídlo:	Křtiny 175, 679 05 Křtiny
IČ:	62156489
Tel.:	516 428 823, 724 815 812
e-mail:	Marie.Prochazkova@slpkrtiny.cz

#### A.1.c. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELI PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Adresa:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
DIČ:	CZ00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru „Stavby pro plnění funkce lesa“, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1005376
Tel.:	548 128 317
e-mail:	marcak@rpbrno.cz, kachtik@rpbrno.cz

Stupeň dokumentace: společná projektová dokumentace a realizaci stavby  
dle vyhlášky č.499/2006 sb. v platném znění.

## **A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH POKLADŮ**

Základním podkladem pro zpracování dokumentace byla Smlouva o dílo č. 18/2016/99, objednávka, zhodnocení stávajícího stavu a závěry provedených během místního šetření v listopadu 2016. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Základní mapa 1:10000
- Digitální katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 - Malé vodní nádrže
- ČSN 72 1800 - Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky
- ČSN EN 13383 - 1 ed. 2. Kámen pro vodní stavby
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb., č. 503/2006 Sb. v platném znění
- Opevňování koryt ON 73 6821
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton
- ČSN 83 9061 Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- TP 231 – Ošetřování betonu – Ministerstvo dopravy
- ČSN 75 2911 Vodní značky, v platném znění
- Technické doporučení k ČSN 73 6108 – Mze – úsek lesního hospodářství
- Vyhláška Mze ČR č. 433/2001Sb. – technické požadavky pro stavby pro plnění funkce lesa
- Geodetické zaměření stávajícího stavu firmou Geodetická kancelář Ing. Petr Rovný z 11/2016
- Místní šetření z června až listopadu 2016

### **A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ**

#### **A.3.a. ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ**

Vodní nádrž je situována severně od obce Křtiny na toku Zemanův žleb. Řešené území se rozprostírá od pozemku p.č. 913 a p.č. 924 v katastrálním území Křtiny.

#### **A.3.b. ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Stavba se nenachází v chráněném území.

#### **A.3.c. ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH**

Vodní nádrž Arboretum je dotována tokem Zemanův žleb. Tento tok pramení nedaleko od vodní nádrže (cca 900 m) v nadmořské výšce cca 460 m n. m. Horní část potoka protéká v celkem rovné linii zalesněným terénem. Protéká obcí Křtiny a po 3,876 km se vlévá do Křtinského potoka.

<b>Vodní tok:</b>	Zemanův žleb
<b>Hydrologické číslo povodí:</b>	4-15-02-099

#### **A.3.d. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ A ÚZEMNÍM ŘÍZENÍ**

Stavba není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

#### **A.3.e. SOULAD S ÚZEMNÍM ŘÍZENÍM**

Jedná se o opravu stávající stavby, ohlašovací práce. Územní rozhodnutí nebylo pro stavbu vydáváno.

#### **A.3.f. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ**

Jedná se o stávající stavbu vodní nádrže.

#### **A.3.g. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ**

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace. Při zpracování projektové dokumentace byli osloveni správci inženýrských sítí. Jejich vyjádření jsou doloženy v příloze E. Dokladová část.

V blízkosti dané lokality se nachází vedení správců inženýrských sítí a je nutné se seznámit s jejich podmínkami. Před zahájením stavby je nutné zkontrolovat platnost vyjádření.

### A.3.h. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro povolení stavby není zapotřebí udělení výjimky z územní ochrany a ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.

V současnosti není známa nutnost podmíněných investic.

### A.3.i. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMÍNĚNÝCH INVESTIC

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

Na realizovanou část nebudou navazovat žádná jiná opatření.

### A.3.j. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVÁDĚNÍM STAVBY

Stavbou budou dotčeny pozemky v Jihomoravském kraji, v k.ú. Křtiny, parcely jsou vedeny v katastru nemovitosti

**Parcely katastru nemovitosti v k.ú. Křtiny:**

K.Ú.	Parcela	Majitel/právo hospodařit	Adresa	Druh pozemku	LV	Plocha	Ochrana pozemku
Křtiny	913	Mendelova univerzita v Brně	Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 613 00 Brno	Vodní plocha	534	9843	-
	912	Mendelova univerzita v Brně	Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 613 00 Brno	Lesní pozemek	534	2004	PUPFL
	915/7	Mendelova univerzita v Brně	Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 613 00 Brno	Lesní pozemek	534	7479	PUPFL

## A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

### A.4.a. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Předmětem stavby je stávající vodní nádrž.

Jedná se o opravu části hráze v místě výpustního objektu, kde dochází k viditelným průsakům na vzdušném líci hráze.

Dále dojde k opravě stávajícího bezpečnostního přelivu, který je vlivem klimatických podmínek poškozen a dochází tak k nepříznivým průsakům kolem konstrukcí. Tím dochází k poškození stávajících konstrukcí, které jsou stále více podemílané. Bezpečnostní přeliv bude nově vybaven kalníkem o zahloubení 0,4 m pod kótu nátoky pro školky, budou odstraněny stávající betonové pilíře a vybudovány nové ŽB pilíře o půdorysných rozměrech 0,6 x 0,8 m. Bude zde vybudován nový stavidlový uzávěr ovládaný cévovou tyčí. V návaznosti na nové betonové pilíře budou vybudovány i nové opěrné zdi z betonového



jádra s kamenným obkladem. Objekt bude vybaven novými dřevěnými česlemi, které budou chránit objekt před plaveninami.

Dojde k výstavbě nového odběru pro školky. Stávající odběrné potrubí (předpoklad ocel nebo litina) bude nahrazeno novým potrubím PVC 200.

V místě zpevnění břehů pomocí dřevěných pilot dojde k jejich odstranění a nahrazení opevnění pomocí kamenné rovnaniny nad 200 kg/ks, které bude opřeno o patku z LK o hmotnosti nad 500 kg/ks.

#### A.4.b. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

- Předmětem stavby je stávající vodní nádrž na toku Zemanův žleb.
- Účelem stavby je oprava stavby v majetku Mendelovy univerzity v Brně ŠLP Masarykův les Křtiny.
- Oprava části hráze.
- Oprava bezpečnostního přelivu.
- Nové odběrné potrubí pro školky.
- Nové opevnění břehu pomocí kamenné rovnaniny z LK.

#### A.4.c. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stávající trvalou stavbu.

#### A.4.d. ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba není chráněna jinými zvláštními předpisy.

#### A.4.e. ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vodní nádrž je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### A.4.f. O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Viz kapitola A.3.g.

#### A.4.g. SEZNAM VÝJIMEK A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Pro povolení stavby není zapotřebí udělení výjimky z územní ochrany a ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.

#### A.4.h. NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Bezpečnostní přeliv:

- Materiál pilířů: beton vyztužen sítí kari

- Materiál opěrných zdí: betonové jádro s obkladem z l. k. na c. m.
- Kalník: zahloubení 0,4 m pod kótu nátoky pro školky
- Uzávěr: stavidlový, ovládaný cévovou tyčí
- Česle na vtoku do objektu: dřevěné - dubové
- Dno objektu: dlažba z l. k. na CM na podkladní vrstvu betonu
- Odběr pro školky: nové PVC potrubí DN 200

Opevnění v místě stávajících dřevěných pilot:

- Nové opevnění: kamenná rovnaniny nad 200 kg/ks, tl. 400-600 mm, podsyp ŠD 16/32, opření o patku z LK hm. nad 500 kg/ks
- Délka opevnění: 24 m s plynulým napojením na stávající opevnění břehu a návodního líce hráze

#### A.4.i. ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu elektrické energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě. Dokončená stavba nebude produkovat žádné odpady.

#### A.4.j. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby: 6 měsíců

Předpokládané zahájení a dokončení stavby: dle možností investora (zajištění financování)

Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

Stavba bude uvedena do provozu vcelku bez zkušebního provozu.

#### A.4.k. ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Předpokládané stavební náklady jsou uvedeny v rozpočtu, příloha číslo G. (paré č. 1 a 2).

*Cenová soustava je použita ÚRS 2017, [www.urspraha.cz](http://www.urspraha.cz).*

*Třídničky, číselníky, klasifikace a katalogy položek stavebních prací a montáží technologických zařízení (cenové a technické podmínky) použity dle [www.cs-urs.cz](http://www.cs-urs.cz).*

### A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba: „Oprava hráze VN Arboretum“ nebude členěna na stavební objekty.

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### B.1.a. CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází ve Jihomoravském kraji v k. ú. Křtiny v extravilánu na lesních pozemcích. Předmětem stavby je oprava části hráze v místě výpustného objektu, oprava bezpečnostního přelivu hrazeného dřevěným stavítkem s ohledem na trvalé zajištění odběru pro závlahy lesní školky a oprava opevnění břehu nádrže v místě stávajících dřevěných pilot.

#### B.1.b. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

##### Terénní průzkum a měřičské práce

Před zahájením projekčních prací byl proveden terénní průzkum předmětné lokality za účasti zástupců: projektanta a zástupce investora.

##### Geodetické údaje

Řešený prostor vodní nádrže, včetně blízkého okolí a dalších prvků souvisejících s vykreslením a vytyčením navržené stavby, byl geodeticky zaměřen 11/2016. Území bylo zaměřeno firmou Geodetická kancelář Ing. Petr Rovný, v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Naměřená data byla geodety zpracována výpočetním programem a následně byla převedena do grafického prostředí. Rozměry konstrukcí jsou patrné z výkresové dokumentace.

##### **Souřadnice pevných bodů:**

<b>Pevný bod č.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>POPIS</b>
4001	1148160.918	586791.705	453.160	HŘEB
4002	1148146.956	586868.774	450.553	ROXOR
4003	1148153.291	586838.104	451.101	HŘEB
4004	1148123.486	586898.873	449.274	

##### Geologický průzkum

Na lokalitě nebyl vzhledem charakteru stavby prováděn.

##### Rozbor sedimentu

Na lokalitě nebyl vzhledem charakteru stavby prováděn.

#### B.1.c. STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Stavba se nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu žádné inženýrské sítě.

Veškeré inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v situaci stavby a vyjádření příslušných správců včetně podmínek, které je nutno dodržet během výstavby pro výstavbu je doloženo v příloze E – Dokladová část.

#### B.1.d. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Stavba je součástí toku Zemanův žleb.

#### B.1.e. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY

Stavba je navržena v souladu s platnými požadavky a předpisy a je zde brán zřetel na minimalizaci negativních vlivů na okolí. Stavba svým rozsahem nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby. Stavba svou konstrukcí ovlivní odtokové poměry v dané lokalitě.

#### B.1.f. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Při realizaci stavby dojde ke kácení dřevin rostoucích na hrázném tělese, které brání ve výstavbě. Taktéž dojde ke kácení keřů a odstranění pařezů bránícím ve výstavbě.

Před zahájením stavby je zapotřebí (v místech, kde je to nutné) odstranit stávající opevnění návodního líce a břehů nádrže.

Dojde k odstranění stávajícího bezpečnostního přelivu – betonových pilířů, opěrných zdí, stavidla, odběrného potrubí pro školky apod.

V místě opravy části hráze dojde k demontáži lávky od požeráku a k odstranění základu pod lávkou. Výkopy budou zasahovat i do konstrukce přístupového schodiště, které bude zapotřebí také rozebrat. Po dokončení opravy bude vše uvedeno do původního stavu, tj. dojde k betonáži základu pod lávkou, k montáži lávky a k sestrojení přístupového schodiště vedle požerákové výpusti.

Stávající opevnění pomocí dřevěných pilot bude odstraněno a nahrazeno opevněním novým – kamenná rovnanina.

#### B.1.g. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZPF A PUPFL

V rámci stavby dojde k dočasnému dotčení pozemků s ochranou PUPFL.

**Parcely katastru nemovitosti v k.ú. Křtiny:**

K.Ú.	Parcela	Majitel/právo hospodařit	Adresa	Druh pozemku	LV	Plocha	Ochrana pozemku
Křtiny	912	Mendelova univerzita v Brně	Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 613 00 Brno	Lesní pozemek	534	2004	PUPFL
	915/7	Mendelova univerzita v Brně	Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 613 00 Brno	Lesní pozemek	534	7479	PUPFL

#### B.1.h. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Stávající vodní nádrž je dotována vodou z toku Zemanův žleb.

### B.1.i. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

Na realizovanou část nebudou navazovat žádná jiná opatření.

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.a. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena s cílem rekonstrukce stávající využívané vodní nádrže.

- Předmětem stavby je stávající vodní nádrž na toku Zemanův žleb.
- Účelem stavby je oprava stavby v majetku Mendelovy univerzity v Brně ŠLP Masarykův les Křtiny.
- Oprava části hráze.
- Oprava bezpečnostního přelivu.
- Nové odběrné potrubí pro školky.
- Nové opevnění břehu pomocí kamenné rovnániny z LK.

### B.2.b. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Z urbanistického hlediska je stavba řešená zachováním předchozí polohy, směrového a výškového vedení včetně šířkového a nivelačního uspořádání. Stavba bude stejného charakteru a nebude mít negativní vliv na své okolí a krajinu.

Architektonicky je stavba řešena jako oprava stávající nádrže, která je vlivem času poškozena.

### B.2.c. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o opravu stávající vodní nádrže. Stavba nevyžaduje žádné nové provozní řešení.

### B.2.d. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vodní nádrž je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

### B.2.e. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o vodní nádrž, jejíž užívání vylučuje přístup nepovolaných osob.

### B.2.f. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTŮ

V rámci stavby bude provedena oprava části hráze, kde dochází k vývěrům vody na jejím vzdušném líci. Šířka výkopu je navržena 4,0 m se sklony dočasných svahů 1:1. **Při výkopových pracích je zapotřebí sledovat průsakové cesty a výkop tak přizpůsobit linii těchto průsakových cest. Předpoklad zahloubení výkopu je 0,5 – 1,0 m pod úroveň kóty vývěru.** V místě výkopů se nachází strom bránící ve výstavbě, který bude odstraněn. Před

započetím prací bude odstraněna lávka od požeráku, odstraněn základ pod lávkou, rozebrány přístupové schody vedle požeráku a část opevnění návodního líce hráze.

Dojde také k opravě stávajícího bezpečnostního přelivu, který je vlivem dlouhodobých klimatických podmínek poškozen a vznikají tak průsakové cesty objektem. Budou vybudovány nové železobetonové pilíře o půdorysných rozměrech 0,6 x 0,8 m. V návaznosti na ně budou postaveny nové betonové zdi s kamenným obkladem o celkové šířce 0,6 m a výšce 1,5 m. Dřevěné česle budou předsazeny o cca 0,5 m oproti původnímu stavu. Hrazení bezpečnostního přelivu bude pomocí nového stavidlového uzávěru ovládaného cévovou tyčí. Dno objektu bude zpevněno kamennou dlažbou na cementovou maltu na podkladní vrstvu betonu. Tloušťka dlažby na cementovou maltu bude 0,3 m a tloušťka podkladní vrstvy betonu bude 0,2 m.

V rámci nového bezpečnostního objektu bude vybudován i nový odběr pro školky z PVC potrubí DN 200. Celková odhadovaná délka potrubí je 19 m, sklon 1,2 %. Přesné směrové i výškové vedení v původní trase bude upřesněno při realizaci.

V místě zpevnění břehů pomocí dřevěných pilot dojde k jejich odstranění a nahrazení opevnění pomocí kamenné rovinaniny nad 200 kg/ks s podsypem ŠD tl. 0,2 m frakce 32/63, které bude opřeno o patku z LK o hmotnosti nad 500 kg/ks.

#### **B.2.g. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Jako hrazení pro bezpečnostní přeliv bude použit nový stavidlový uzávěr ovládaný cévovou tyčí. Hlavní části stavidla budou stavidlový mechanismus, rám stavidla, cévová tyč a stavidlová tabule. Jako ovládání bude sloužit ruční pohon s cévovou tyčí. Provedení stavidlových částí bude pomocí celosvařované konstrukce.

#### **B.2.h. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály (zemina, kámen, beton). V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, které se týkají provozu těchto zařízení.

#### **B.2.i. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu elektrické energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné síť.

#### **B.2.j. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY**

Během výstavby bude stavba na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy.

## **B.2.k. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

Při stavbě budou respektovány podmínky provozovatelů inženýrských sítí a dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

## **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Stavba není a nebude napojena na technickou infrastrukturu.

Příjezd ke staveništi bude zajištěn po komunikaci II. třídy s označením 373, které vede směrem ze Křtin do Jedovnice.

## **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

V rámci plánované akce není potřeba dopravní řešení. Stavba se týká opravy stávajících vodní nádrže umístěné v extravilánu. V okolí stavby se nacházejí lesní pozemky. Příjezd mechanizace bude po komunikaci II. třídy s označením 373, které vede směrem ze Křtin do Jedovnice. V místě výjezdu vozidel ze staveniště na silnici bude podle potřeby osazeno vhodné dopravní značení.

## **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **B.5.a. TERÉNNÍ ÚPRAVY**

V rámci stavby dojde k výkopovým pracím v místě výpustního objektu (viditelné průsaky na vzdušném líci hráze), také dojde k výkopům pro výstavbu nového bezpečnostního objektu a odběrného potrubí pro školky.

### **B.5.b. VEGETAČNÍ ÚPRAVY**

Při realizaci stavby dojde ke kácení dřevin rostoucích na hrázném tělese, které brání ve výstavbě. Taktéž dojde ke kácení keřů a odstranění pařezů bránícím ve výstavbě (především v místě bezpečnostního přelivu).

## **B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

Odpad vznikne pouze při stavbě a bude s ním naloženo v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, resp. zákonem č. 31/2011 Sb. o odpadech (novela) a s



vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (uložení na řízenou skládku).

Vodní dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí. Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 272/2011Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanismů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést okolní terén do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy. Na závěr lze tedy shrnout, že stavba nepodléhá ze zákona nutnosti vypracování elaborátu, popisujícímu vliv stavby na životní prostředí ve smyslu zákona ČNR č. 100/2001 Sb., v platném znění (E.I.A.).

## **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků a transformaci povodňové vlny a bude upravovat vodohospodářské poměry.

## **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **B.8.a. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT A JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Při výstavbě budou působit stavební stroje (zemní mechanismy, nákladní automobily a jiné obslužné stroje, např. bagr). Je povinností zhotovitele stavby zajistit stroje proti případnému úniku (úkapu) pohonných a jiných závadných látek do životního prostředí.

### **B.8.b. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

Staveniště bude umístěno na vhodných nepodmáčených plochách, jejichž odvodnění bude zajištěno gravitačním odvodem dešťových vod.



### **B.8.c. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Rozsah stavby je dána délkou opravovaného úseku a nejbližším okolím.

Konfigurace terénu je příznivá, v lokalitě není plánována žádná jiná souběžná výstavba.

Přijezd ke staveništi bude zajištěn po komunikaci II/373, které vede směrem ze Křtin do Jedovnice.

### **B.8.d. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**

Během výstavby bude stavba na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy.

### **B.8.e. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

Stavba včetně zařízení staveniště, mezideponie a skládky materiálu bude ohraničeno a označeno dle zásad uvedených v nařízení vlády 591/2006 Sb. Vstupy a vjezdy na staveniště budou označeny výstražnými značkami zakazující vstup nepovolaných osob.

V rámci stavby dojde k bourání a kácení dřevin.

Po stavbě budou dotčené pozemky vráceny do původního stavu urovnáním terénu a osetím. Dotčené komunikace budou během stavby dle potřeby čištěny.

### **B.8.f. MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ**

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny v místě stavby. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

### **B.8.g. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ PŘI VÝSTAVBĚ A JEJICH LIKVIDACE**

V rámci stavby dojde k bourání stávajícího bezpečnostního přelivu, odstranění stávajícího odběru pro školky, bourání betonového základu pod lávku a odstranění dřevěných pilot.

Další odpad vznikne zejména v rámci zařízení staveniště. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění, resp. zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech (novela) a s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Odpady budou uloženy na řízenou skládku.

#### B.8.h. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Veškerá vytěžená zemina bude použita na zpětný zásyp a případné terénní úravy v rámci stavby.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění, resp. zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech (novela) a s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Odpady budou uloženy na řízenou skládku.

#### B.8.i. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Během výstavby bude stavba na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy.

Je povinností zhotovitele stavby zajistit stroje proti případnému úniku (úkapu) pohonných a jiných závadných látek do životního prostředí.

Pro ochranu životního prostředí před vznikem havárie byly zpracovány návrhy havarijního a povodňového plánu, viz přílohy J. a K. projektové dokumentace.

#### B.8.j. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

##### ***Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:***

Dle zákona 309/2006 Sb. §14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci. Koordinátor BOZP bude určen již ve fázi přípravy, pokud je důvodné se domnívat, že stavba bude prováděna alespoň dvěma zhotoviteli stavby.

Vzhledem k rozsahu díla a za skutečného splnění podmínek dle §15 zákona 309/2006 Sb. se předpokládá povinnost zaslat oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce. V průběhu výstavby budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví podle přílohy č. 5 k Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a proto musí být vypracován Plán BOZP.

##### **Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:**

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9061 Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ON 73 6821 Opevňování koryt

ON 72 1861 Lomový kámen

ON 72 1862 Kopáky

TNV 75 2102 Úprava toků

TP 231 – Ošetřování betonu – Ministerstvo dopravy

Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce

Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

#### **B.8.k. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU**

Vodní nádrž je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **B.8.l. ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ**

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nepevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

#### **B.8.m. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

V průběhu prací je třeba dodržet navržené rozměry funkčních objektů podle výkresové dokumentace.

Po ukončení dovozu a odvozu materiálu je nutno očistit komunikace, po kterých bude dovážení probíhat, od bláta, a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

**Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:**

- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

**B.8.n. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY**

1. Vytyčení stavby, staveniště, přístupových tras, souběhu a křížení s veřejnými sítěmi
  - po ukončení těchto přípravných prací a před započítím dalších kroků výstavby mohou projektant i stavební úřad předejít nejasnostem a případným problémům na kritických místech
2. Výkopové práce základových rýh
  - během výkopových prací je nutné kontrolovat technologii výkopových prací a případné podmínky jejich pokračování (pažení a rozepření stěn výkopu, čerpání vody z výkopů apod.)
3. Zemní práce, vodorovné konstrukce – bezpečnostní objekt
  - kontrolovat technologii výstavby, případně pomocné konstrukce
4. Kontrola stavby před dokončením a soulad s projektovou dokumentací.

V Brně dne 01.03.2017



Vypracoval: Ing. Michal Kachtík

## G. FOTODOKUMENTACE

---



*Stávající hrazení bezpečnostního objektu, podemílané betonové pilíře*



*Pohled na stávající dřevěné česle bezpečnostního přelivu*





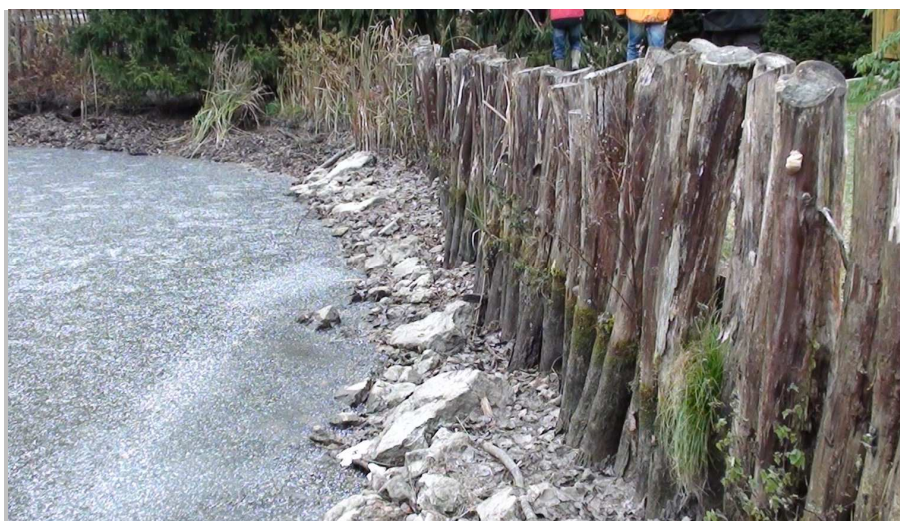
*Kamenná rovníanina v místě napojení na bezpečnostní přeliv – rozebrání, doplnění*



*Požeráková výpust – demontáž lávky, odstranění betonového základu lávky*



*Místa vývěru na vzdušném líci hráze*



*Opevnění pomocí dřevěných pilot – odstranění, nahrazení kamennou rovnaninou*