

Akce : Požární nádrž v Břilicích  
Stavebník : Město Třeboň

<b>ING. VILÉM ŠEDIVÝ</b>	
<b>PROJEKTOVÁ ČINNOST</b>	
IČ 11339659	
STAVEBNÍK : <b>MĚSTO TŘEBOŇ, PALACKÉHO NÁM. 46/II, 379 01 TŘEBOŇ</b>	ČÍSLO VÝKRESU : <b>A B</b>
AKCE - OBJEKT : <b>OPRAVA A ODBAHNĚNÍ POŽÁRNÍ NÁDRŽE V K.Ú. BŘILICE</b>	PARE Č. :
PŘÍLOHA : <b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	MĚŘÍTKO :

## A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je vypracována dle přílohy č.1 vyhlášky č.499/2006 Sb.

### a) Identifikační údaje

Název :	Oprava a odbahnění požární nádrže v Břilicích
Pozemky :	p.č. 1638/50 dle KN
Katastrální území :	Břilice
Obec :	Třeboň
Okres :	Jindřichův Hradec
Kraj :	Jihočeský
Vlastník :	Město Třeboň Masarykovo náměstí 46/II, 379 01 Třeboň
Stavebník :	Město Třeboň Masarykovo náměstí 46/II, 379 01 Třeboň
Projektant :	Ing. Vilém Šedivý – autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, č. ČKAIT 0100221, Nová 520 391 81 Veselí nad Lužnicí, IČ 11339659
Zhotovitel stavby :	firma z výběrového řízení
Stavební úřad :	odbor územního plánování a stavebního řádu MěÚ Třeboň
Vodoprávní úřad :	odbor životního prostředí MěÚ Třeboň
Stupeň dokumentace :	zadávací dokumentace
Charakter stavby :	oprava
Účel stavby :	obnova vodního díla na ochranu před povodněmi a suchem

### b) Dosavadní využití stavby

V intravilánu Břilic je klasická požární nádrž z dob socialismu, která má téměř obdélníkový tvar 45x100 m a je na svazích opevněna betonovými panely. Panely nemají ve dně řádnou opěru a vykazují prostorové změny. Panely 300x200 poklesly, nebo jsou naopak do nádrže vytlačeny. Převážně je to způsobeno odtokem povrchových vod z okolí, které vtékají za betonové stěny. Panely jsou buď stěnové, nebo obráceně položené silniční. Po obvodě byl vybetonován věnec, v kterém je ukotveno ocelové trubkové zábradlí. V severozápadním rohu dolní část zábradlí urezla a zábradlí je odtržené, jinde je při poklesu panelů patrné prohnutí zábradlí, které v severovýchodním rohu činí 10 cm. Výpust je otevřený betonový, mírně šikmý dvoudrážkový požerák hraditelný dřevěnými dlužemi, který je napojen na panelové opevnění stěn. Požerák má šířku 36 cm a nemá dluže, neboť voda je regulována ve druhé šachtě. Vypouštěcí potrubí DN 300 mm je pravděpodobně z betonových trub a ústí po 65 m do Břilického rybníka. V zeleném pruhu městského pozemku p.č. 1642/12 jsou 2 regulační šachty, v kterých jsou dřevěné dluže ( fošny ) a regulují výšku hladiny v požární nádrži. Hladiny v požární nádrži a Břilickém rybníku jsou ve stejné výši a při vypouštění Břilického rybníka by došlo i k vypuštění požární nádrže. Poklopy jsou provizorní z rozlámaných PZD desek. Požární nádrž nebyla dlouhodobě čištěna a nebýt poškozeného opevnění, zřejmě by se neodbahňovala, neboť má pouze malou vrstvu na dně tl.20 cm. V jihozápadním rohu nádrže je

panelový sjezd, po kterém bude sediment vyvážen mimo nádrž k dalšímu využití. Vzhledem k tomu, že se nádrž dlouhou dobu nevypouštěla, jsou zde chovány extenzivním způsobem ryby v množství, které se užíví na přirozené potravě vody v nádrži.

**c) Průzkumy**

Bylo provedeno podrobné tachymetrické zaměření plochy určené k opravě nádrže, posouzeno území okolo a nad vodní nádrží, včetně údajů o průtocích.

**d) Splnění požadavků dotčených orgánů**

Navržená oprava je postupně projednána s dotčenými orgány.

**e) Obecné požadavky na výstavbu**

Jsou splněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, dle vyhl. č.590/2002 Sb. o technických požadavcích na vodní díla a vyhl.č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ( v platných zněních ). Současně je splněna vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhl. č.269/2009 Sb.

Na stavbě budou vykonávány kontrolní prohlídky s tím, že jejich harmonogram se stanoví později. Termín realizace se odhaduje na březen 2013, až bude vypuštěn Břilický rybník. Termín první kontrolní prohlídky bude po vypuštění nádrže, druhý při odkrytí stěny z panelů.

**f) Splnění územních podmínek**

Na lokalitu zatím nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

**g) Věcné a časové vazby**

Provoz na místní komunikaci nebude při odvážení sedimentu z nádrže podstatně omezován. Termíny realizace nemají na okolí žádný vliv a stavbu je možno provádět kdykoliv, kromě období napuštěného rybníka Břilický.

**h) Lhůta výstavby**

Termín zahájení se odvíjí od množství volných finančních prostředků stavebníka. V případě ohlášení v jarním období 2013 bude výstavba zahájena březnu 2013 a do 30.6.2013 by akce byla dokončena.

**i) Orientační hodnota stavby**

mil. Kč bez 21 % DPH.

## B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. URBANISTICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### a) Zhodnocení staveniště

Staveniště má jednoduché základové poměry, lokalita leží v CHKO Třeboňsko, geologické podloží vhodné.

#### b) Urbanistické řešení

Těžba sedimentu na dně bude celoplošná mezi panely. Stěny z betonových panelů budou pouze opraveny a zábradlí zůstane stejné.

#### c) Technické řešení

Navrhuje se opravit a odbahnit malou vodní nádrž, stavebně řešenou dle ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže. Nádrž bude po opravě nadále využívána jako hospodářská k akumulaci vody s extenzivním způsobem chovu ryb. V nádrži může být obsádka malého množství násady kapra a většího množství vedlejších druhů ryb. Materiál bude částečně hrnut dozery a převážen nákladními automobily. Hlavním účelem návrhu je ekonomická těžba materiálu a převozy materiálů na krátkou vzdálenost do 1 km.

Největší hloubka nádrže u výpusti činí při normální hladině 85 cm. Podstatnou částí akce bude oprava opevnění, při které se poškozené panely odstraní, upraví se jejich lože a zase se panely položí zpět. Pročistí se odpadní potrubí, opraví se zdívo šachet, vsadí se vřetenové šoupátko a upraví se poklopy šachet.

Vlastní řešení bude rozděleno na tyto stavební objekty : odbahnění a oprava opevnění a šachet.

#### d) Napojení stavby na infrastrukturu

Stavba nebude napojena na infrastrukturu.

#### e) Řešení technické infrastruktury

Neřeší se.

#### f) Vliv stavby na životní prostředí

Jedná se o opravu nádrže, která není v rozporu se zásadami kladenými v CHKO Třeboňsko na opravy rybníků a nádrží. Nádrž je umístěna v území, kde bude působit svojí akumulační funkcí jako hospodářská k původnímu účelu, částečně jako retenční a pozitivně při tvorbě mikroklimatu v lokalitě a k chovu ryb.

Staveniště je vhodné a při návrhu byly dodrženy příslušné technické požadavky na výstavbu.

**g) Bezbarierový přístup**

Malá vodní nádrž bude volně přístupná.

**h) Průzkumy a měření**

Zaměření

Technickou nivelací byly výškové údaje uváděné v technické dokumentaci napojeny na blízký zhušťovací nivelační bod č. 256 ( Břilice – západ ) o výšce 438,16 m n.m. Podrobné zaměření lokality provedla v lednu 2013 geodetka Ing. Adéla Němcová. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém balt po vyrovnání. Lokalita byla přehledná, měřeno bylo z více stanovisek totální stanicí SOKKIA SET 6E s požadovanou přesností dle ČSN 013410 ( 3.třída přesnosti). Grafické zpracování bylo provedeno programem AutoCAD s výstupem ve formátu dwg.

Rozbor bahna

Rozbor rybníčního sedimentu byl proveden laboratoří Agro-la, spol. s r.o. Jindřichův Hradec a prokázalo se, že ve všech ukazatelích sledovaných přílohou č.9 zákona č.9/2009 Sb. je nezávadný.

**i) Vytýčení stavby**

Obvod pozemku není nutno měřit, neboť je tvořen panelovými stěnami.

**j) Členění na stavební objekty**

„ Oprava a odbahnění požární nádrže „ v k.ú. Břilice bude dvěma stavebními objekty označenými SO 01 - 02.

**k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby**

Okolní pozemky nebudou dotčeny.

**l) BOZP**

Stavba vzhledem ke svému charakteru velmi příznivě ovlivní životní prostředí dané lokality. Při provádění prací je nutno bezpodmínečně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále veškeré ČSN, týkající se způsobu, rozsahu a kvality prováděných prací. Zejména je nutno dbát na dodržování ustanovení vyhlášky č. 14/2000 Sb. a nařízení vlády č. 309/2006 Sb. ve znění zákona č. 225/2012 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při provádění prací ve stavebnictví a příslušných technických norem a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

## 2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Při návrhu opravy vodního díla bylo postupováno dle ČSN 75 2410 s důrazem na řádnou mechanickou stabilitu a odolnost vodního díla.

## 3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

**Dle vyhlášky MMR ČR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb. :**

stavba musí být navržena a provedena tak, aby při respektování hospodárnosti byla vhodná pro zamýšlené využití a současně plnila základní požadavky, kterými jsou především

- mechanická odolnost
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Požární bezpečnost stavby schopnost maximálně omezit riziko vzniku a šíření požáru a zabránit ztrátám na životech a zdraví osob, včetně osob provádějících požární zásah, popřípadě zvířat a ztrátám na majetku v případě požáru. Dosahuje se jí vhodným urbanistickým začleněním stavby, jejím dispozičním, konstrukčním a materiálovým řešením.

**Dle vyhlášky MV ČR č.43/2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb** - se při zpracování požárně bezpečnostního řešení vychází z požadavků zvláštních právních předpisů, normativů a případně i podmínek územního rozhodnutí.

Oprava a odbahnění požární nádrže v Břilicích bude vypracována :

- dle předpisů uvedených na str.12-13 technické zprávy
- stručný popis stavby viz str.10-11 technické zprávy
- vodní nádrž je jedním požárním úsekem
- požární riziko vodního díla = 0
- oprava výpusti je betonovou konstrukcí doplněnou o kamenné prvky a oprava hráze je doplnění zemní konstrukce a opevnění
- stupeň hořlavosti = 0
- možnost požárního zásahu po veřejné nebezpečné komunikaci
- odstupové vzdálenosti 50 m
- nádrž vzdouvá a akumuluje vodu pro případný odběr
- zásahové cesty přístupné po veřejných pozemcích
- počet a druh hasicích přístrojů = 0
- nevyskytují se žádná technická nebo technologická zařízení
- zvláštní požadavky na odolnost nejsou žádné
- požadavky na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními nejsou
- výstražné a bezpečnostní tabulky se nemusí umisťovat

#### **4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Vodní nádrž působí jednoznačně pozitivně.

#### **5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

Na malé vodní nádrži bude vykonáván technicko-bezpečnostní dohled a prohlídky.

#### **6. OCHRANA PROTI HLUKU**

Malou vodní nádrž není nutno izolovat proti hluku.

#### **7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Tento bod vyhlášky o dokumentaci staveb se netýká výstavby malých vodních nádrží.

#### **8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU PRO OSOBY S OMEZENÝM POHYBEM**

Vodní nádrž bude přístupná.

#### **9. OCHRANA STAVBY**

Vodní nádrž je mimo škodlivých vlivů vnějšího prostředí.

#### **10. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Základní požadavky na stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny.

#### **11. INŽENÝRSKÉ STAVBY**

Malá vodní nádrž je inženýrská stavba.

#### **12. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

Netýká se technologických zařízení.

## E) ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### a) Informace o rozsahu staveniště

Staveništěm budou tyto pozemky v k.ú. Břilice :

p.č. 1638/50 – vodní nádrž umělá –	4 144 m <sup>2</sup>
------------------------------------	----------------------

Katastrální plocha nádrže :	4 144 m <sup>2</sup>
-----------------------------	----------------------

Vodní plocha nádrže :	4 100 m <sup>2</sup>
-----------------------	----------------------

Přístup na staveniště bude po veřejných komunikacích ve vlastnictví Města Třeboň. Po těchto málo zpevněných příjezdových komunikacích bude odvážen sediment z požární nádrže, ale nebude ho velké množství. Po dokončení stavby bude případně poškozený pozemek uveden do původního stavu. Staveniště nebude oplocováno, v období použití většího množství techniky se doporučuje staveniště hlídat. Příjezd k nádrži je trvalou přístupovou cestou.

#### b) Sítě technické infrastruktury

Nejsou žádné.

#### c) Napojení staveniště

Staveniště nebude napojováno na zdroje vody nebo elektřiny.

#### d) Úpravy z hlediska bezpečnosti

Staveniště nebude speciálně upravováno z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude nádrž po dokončení přístupná, neboť obvod nádrže bude mít travní povrch.

Jelikož se jedná o malý rozsah jednoduchých stavebních prací, bude je vykonávat jeden zhotovitel a nebude určen koordinátor BOZP na pracovišti. Jedná se o stavbu s nízkou náročností na koordinaci, která neobsahuje žádná technologická zařízení. Stavba svým rozsahem nepodléhá oznámení zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce a nevztahuje se na ni povinnost zpracovat plán BOZP. Předpisy a zásady BOZP jsou zpracovány a uvedeny v odst.h.

Staveniště nebude speciálně upravováno z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude nádrž přístupná.

Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zavádí zákon č.309/2006 Sb., ve znění zákona č. 225/2012 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.



**e) Uspořádání a bezpečnost staveniště**

Vstup na staveniště bude zakázán nepovolaným osobám pod vysokou pokutou.

**f) Řešení zařízení staveniště**

Pro strojníky těžkých zemních strojů bude na okraj staveniště přivezena dvouosá maringotka s vytápěním kamny na pevná paliva, především dřevo.

**g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení**

Žádná.

**h) Stanovení podmínek pro provádění stavby**

Stavba vzhledem ke svému charakteru velmi příznivě ovlivní životní prostředí dané lokality. Při provádění prací je nutno bezpodmínečně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále veškeré ČSN, týkající se způsobu, rozsahu a kvality prováděných prací. Zejména je nutno dbát na dodržování ustanovení vyhlášky č. 14/2000 Sb. a nařízení vlády č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 225/2012 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při provádění prací ve stavebnictví a příslušných technických norem.

Akce „ Oprava a odbahnění požární nádrže „ v k.ú. Břilice, bude prováděna podle finančních možností stavebníka.

Stavba bude realizována na vlastních pozemcích stavebníka.

**i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě**

Zemní stroje mají mít ekologické odbouratelné olejové náplně a PHM, především na bázi řepkového oleje.

Pro případ ropné havárie bude k dispozici v maringotce sorpční prostředek – např. Vapex a netkané textilie.

**j) Orientační lhůty výstavby**

zahájení prací	březen 2013
dokončení prací	červen 2013

## F 1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech
- f) Požadavky na postup stavebních prací
- g) Požadavky na provozování
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

### Výchozí podklady

Mapové podklady 1 : 50 000, 1 : 10 000, 1 : 5 000  
Katastrální mapa 1 : 1 000  
Potřebná polohopisná a výškopisná měření  
Kontrolní pochůzka s investorem stavby  
Posouzení dostupných hydrologických a geologických podkladů

### Hydrotechnické údaje

Tok :	Kaňovský potok
Číslo hydrologického pořadí :	1 - 07 - 02 – 049
Profil :	hráz rybníka Břilický
Údaje o průtocích :	$Q_{100} = 11,0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
Plocha povodí :	$F = 8,26 \text{ km}^2$

### Technické údaje nádrže

Katastrální plocha nádrže	p.č. 1638/50	4 144 m <sup>2</sup>
Vodní plocha		4 100 m <sup>2</sup>
Kóta koruny hráze ( minimální )		436,57 m n.m.
Maximální hladina		436,00 m n.m.
Normální hladina		435,80 m n.m.
Objem vody při normální hladině		2 100 m <sup>3</sup>
Retenční prostor - ovladatelný		850 m <sup>3</sup>
Objem vody celkový při maximální hladině		2 950 m <sup>3</sup>

### Popis současného stavu

V intravilánu Břilic je klasická požární nádrž z dob socialismu, která má téměř obdélníkový tvar 45x100 m a je na svazích opevněna betonovými panely. Panely nemají ve dně řádnou opěru a vykazují prostorové změny. Panely 300x200 poklesly,

nebo jsou naopak do nádrže vytlačeny, Převážně je to způsobeno odtokem povrchových vod z okolí, které vtékají za betonové stěny. Panely jsou buď stěnové, nebo obráceně položené silniční. Po obvodě byl vybetonován věnec, v kterém je ukotveno ocelové trubkové zábradlí. V severozápadním rohu dolní část zábradlí urezla a zábradlí je odtržené, jinde je při poklesu panelů patrné prohnutí zábradlí, které v severovýchodním rohu činí 10 cm. Výpust je otevřený betonový, mírně šikmý dvoudrážkový požerák hraditelný dřevěnými dlužemi, který je napojen na panelové opevnění stěn. Požerák má šířku 36 cm a nemá dluže, neboť voda je regulována ve druhé šachtě. Vypouštěcí potrubí DN 300 mm je pravděpodobně z betonových trub a ústí po 65 m do Břilického rybníka. V zeleném pruhu městského pozemku p.č. 1642/12 jsou 2 regulační šachty, v kterých jsou dřevěné dluže ( fošny ) a regulují výšku hladiny v požární nádrži. Hladiny v požární nádrži a Břilickém rybníku jsou ve stejné výši a při vypouštění Břilického rybníka by došlo i k vypuštění požární nádrže. Poklopy jsou provizorní z rozlámaných PZD desek. Požární nádrž nebyla dlouhodobě čistěna a nebýt poškozeného opevnění, zřejmě by se neodbahňovala, neboť má pouze malou vrstvu na dně tl.20 cm. V jihozápadním rohu nádrže je panelový sjezd, po kterém bude sediment vyvážen mimo nádrž k dalšímu využití. Vzhledem k tomu, že se nádrž dlouhou dobu nevypouštěla, jsou zde chovány extenzivním způsobem ryby v množství, které se užíví na přirozené potravě vody v nádrži.

### **Navrhované technické řešení**

Navrhuje se opravit a odbahnit malou vodní nádrž, stavebně řešenou dle ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže. Před odbahněním bude nutno část vody vyčerpat. Nádrž bude po opravě nadále využívána jako hospodářská k akumulaci vody s extenzivním způsobem chovu ryb. V nádrži může být obsádka malého množství násady kapra a většího množství vedlejších druhů ryb. Materiál bude částečně hrnut dozery a převážen nákladními automobily. Hlavním účelem návrhu je ekonomická těžba materiálu a převozy materiálů na krátkou vzdálenost do 1 km.

Největší hloubka nádrže u výpusti činí při normální hladině 85 cm. Podstatnou částí akce bude oprava opevnění, při které se poškozené panely odstraní, upraví se jejich lože a zase se panely položí zpět. Opraví se poškozené části zábradlí, což znamená navařit urezlé dolní části a opět je zabetonovat nebo přišroubovat do betonového pasu. Pročistí se odpadní potrubí, opraví se zdivo šachet, vsadí se vřetenové šoupátko a upraví se poklopy šachet.

Vlastní řešení bude rozděleno na tyto stavební objekty : odbahnění a oprava opevnění a šachet.

Stavba nebude hodnocena dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, neboť podle přílohy č.1 :

dle 1.3 se nejedná o vodohospodářské úpravy ovlivňující odtokové poměry

dle 1.4 se nejedná o úpravy toků výrazně měnící ráz krajiny

dle 1.7 se nejedná o zařízení k akumulaci vody, jejíž objem přesahuje 100 000 m<sup>3</sup> akumulované vody

Staveništěm budou tyto pozemky v k.ú. Břilice :

p.č. 1638/50 – vodní nádrž umělá –	4 144 m <sup>2</sup>
Katastrální plocha nádrže :	4 144 m <sup>2</sup>
Vodní plocha nádrže :	4 100 m <sup>2</sup>
+ oprava šachet na p.č. 1642/12	

## SO 01 – Odbahnění

Po výlovu rybníka Břilický v březnu 2013 se požární nádrž vypustí a ponechá prázdná, aby bylo dosaženo maximálního vysušení, a celoplošně se v průměrné tloušťce 20 cm odbahní. Materiál se později, po částečném oschnutí, naloží a odveze na pozemek p.č. 1643/2 na západním okraji Břilic, kde se dočasně uloží na zemědělském pozemku. Odbahnění je nutno provádět zemními stroji s malým měrným (specifickým) tlakem do 20 kPa. Bahnitý sediment bude nutno přehazovat od hlavní rybníční stoky (od podélné osy nádrže), bagry na více přehozů a k okrajům tlačit dozery. Vzhledem k obtížné průjezdnosti obvodu nádrže pro těžké nákladní automobily bude vhodné maximální množství sedimentu soustředit u sjezdu v jihozápadním rohu nádrže. Celkové množství sedimentu bude 862 m<sup>3</sup>.

Materiál se uloží na zemědělské pozemky ve vzdálenosti do 1 km na pozemcích ve vlastnictví Města Třeboň. Sediment v nádrži byl podroben laboratornímu průzkumu na obsah těžkých kovů a závadných látek ( viz. příloha ) a je vhodný pro další využití. Při odbahnění je nutno učinit taková opatření, aby nedocházelo k splavování rybníčního sedimentu, nebo jemných částic do vypouštěcího potrubí.

## SO 02 – Oprava opevnění

Po celém obvodu požární nádrže jsou o stěny svahu opřeny, poměrně strmě, betonové panely, které tvoří opevnění. Výška panelů je 2 m a jsou buď pokleslé, nebo vystupující do nádrže a hrozící zřícením. Zřejmě byly mezi sebou svařeny. Za panelovou stěnou je betonový pás, v kterém je zakotveno trubkové zábradlí. Dvě čtvercové zděné šachty na odpadním potrubí jsou zanesené, poškozené a nemají dostatečné poklopy. Poškozených panelů je 20 % obvodu a další se posoudí po vypuštění nádrže. Odbourá se betonový pás, odstraní se zábradlí. Poškozeného pásu je 40 % obvodu. Zábradlí se částečně může zachovat ( kromě urezlých částí ). Panely se demontují, odkope se zemina, vybetonuje základová patka. Než betonová směs zatvrdne, tak se do zavlhlé směsi vytvoří zářez pro pozdější osazení panelů stěn. Potom se do odtěženého klínu nasype štěrkodrt. Na štěrk se opět uloží původní panely, vybetonuje se pás pro ukotvení zábradlí a to se namontuje.

Obě regulační šachty se vyčistí, opraví se betonové části a namontují se nové poklopy. V první šachtě se osadí vřetenové klínové šoupátko – SOVK pro DN 200 mm a šachta se propojí s potrubím dešťové kanalizace, která prochází cca 2 m vedle. Betonové víko šachty bude mít litinový poklop 60x60 cm pro přístup k šoupátku, kde by se dle potřeby správce kanalizace prováděl proplach potrubí. Ovládání bude běžným nástrčkovým čtyřhranným klíčem. Ve druhé šachtě se vymění dřevěné dluže za nové hrazení a také se osadí poklop. Poklopy budou atypické, betonované buď na místě, nebo v betonárně a osazené na cementovou maltu.

## **Přístup k nádrži**

Přístup na staveniště bude po veřejných komunikacích ve vlastnictví Města Třeboň. Po těchto málo zpevněných příjezdových komunikacích bude odvážen sediment z požární nádrže, ale nebude ho velké množství. Po dokončení stavby bude případně poškozený pozemek uveden do původního stavu. Staveniště nebude oplocováno, v období použití většího množství techniky se doporučuje staveniště hlídat. Příjezd k nádrži je trvalou přístupovou cestou.

## **Ostatní**

Podrobné zaměření lokality provedla v lednu 2013 geodetka Ing. Adéla Němcová. Technickou nivelací byly výškové údaje uváděné v technické dokumentaci napojeny na blízký zhušťovací nivelační bod č. 256 ( Břilice – západ ) o výšce 438,16 m n.m. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém balt po vyrovnání. Lokalita byla přehledná, měřeno bylo z více stanovisek totální stanicí SOKKIA SET 6E s požadovanou přesností dle ČSN 013410 ( 3.třída přesnosti). Grafické zpracování bylo provedeno programem AutoCAD s výstupem ve formátu dwg.

Před zahájením stavby je investor povinen:

- provést aktualizaci průzkumu existence všech podzemních inženýrských sítí a nadzemních vedení, které procházejí prostorem staveniště a mohly by být dotčeny stavbou nádrže. Při vlastní výstavbě investor spolu se zhotovitelem stavby bude dbát pokynů a požadavků správců těchto inženýrských sítí a vedení
- zajistit souhlas Správy CHKO Třeboňsko
- vyjádření odboru výstavby MěÚ Třeboň z hlediska územního
- zajistit vodohospodářské povolení od odboru životního prostředí MěÚ Třeboň
- bez výše uvedených projednání nebude stavba zahájena

Objem hlavních zemních a stavebních prací :

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| • odstranění nánosů   | 862 m <sup>3</sup> |
| • betonové konstrukce | 36 m <sup>3</sup>  |

## **TECHNICKÉ NORMY**

ČSN 75 2410 - malé vodní nádrže  
ČSN 01 3469 – výkresy inženýrských staveb – výkr.hydrotech.staveb  
ČSN 73 3050 - zemní práce  
ČSN 73 6850 - sypané přehradní hráze  
ČSN 73 1201 – navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb  
ON 73 6504 - hydraulické výpočty vodohospodářských staveb  
ČSN EN 13670 – provádění betonových konstrukcí  
ČSN 74 0120 – vodní hospodářství – terminologie hydrotechniky  
ČSN 75 2405 - vodohospodářská řešení vodních nádrží

ČSN 75 1400 - hydrologické údaje povrchových vod  
ČSN 75 2911 - vodní značky  
TNV 75 2910 - manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích  
TNV 75 2920 - provozní řády vodních děl  
TNV 75 2935 - posuzování vodních děl při povodních  
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2 – navrhování betonových konstrukcí

## LITERATURA

Revitalizace vodních nádrží - metodika 22/1997 Gergel-Husák  
Revitalizace malých vodních toků – 2004 Vrána-Gergel-Dostál-Kender-Zuna  
Krajinné inženýrství - ČKAIT Vrána-Dostál-Zuna-Kender  
Rybniční sedimenty – 2005 Gergel-Kolář-Šedivý-Hůda  
Vodní hospodářství – 2011 Šedivý-Vrána  
Metodický pokyn č.9 MŽP o minimálním zůstatkovém průtoku  
Metodický pokyn MZe č.j. 35509/2002-6000 o použití závadných látek ke krmení ryb  
Metodický pokyn MZe z 13.1.2003 k TBD a údržbě vegetace na hrázích  
Metodický pokyn MZe č.j. 720/2003-6000 k ošetřování, údržbě a ochranné vegetace  
na sypaných hrázích malých vodních nádrží  
Metodický pokyn MZe č.j. 721/2003-6000 k provádění technicko-bezpečnostního  
dohledu na hrázích malých vodních nádrží

## PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách, v platném znění  
Vyhláška MZe č.178/2012 Sb. – o stanovení seznamu významných vodních toků  
Vyhláška MZe č.471/2001 Sb. – o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly  
ve znění vyhl. č. 255/2010 Sb.  
Vyhláška MZe č.216/2011 Sb. – o náležitostech manipulačních a provozních řádů  
Vyhláška MZe č. 590/2002 Sb. – o technických požadavcích na vodní díla  
Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby, ve znění  
vyhl. č. 20/2012 Sb.  
Nařízení vlády č. 229/200 Sb. – o ukazatelích přípustného znečištění vod  
Zákon č. 183/2006 Sb. - o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění  
Zákon č. 17/1992 Sb. – o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody a krajiny, v platném znění  
Zákon č. 185/2001 Sb. – o odpadech, v platném znění  
Zákon č. 240/2000 Sb. – o krizovém řízení, ve znění zák. č. 320/2002 Sb.  
Vyhláška MZe č.195/2003 Sb. – o dokladech žádosti o rozhodnutí vodopráv.úřadů  
Vyhláška MZe č. 20/2002 Sb. – o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody  
Vyhláška MZe a MŽP č.7/2003 Sb. - o vodoprávní evidenci  
Vyhláška č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a  
ochranu zdraví při práci na staveništích  
Vyhláška č. 309/2006 Sb. – o úpravě dalších požadavků bezpečnosti a ochrany  
zdraví při práci  
Vyhláška č. 362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví  
při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky  
Zákon č. 100/2001 Sb. – o posuzování vlivů na životní  
Vyhláška č. 499/2006 Sb. – o dokumentaci staveb

### **Předpokládané náklady stavby**

Oprava a odbahnění požární nádrže v k.ú. Břilice bude dvěma stavebními objekty označenými SO 01 - 02.

Náklady stavby v uvažovaném rozsahu jsou pro účel projektové dokumentace zpracovány dle ceníků RTS, a.s., Brno v cenové úrovni 2013.

SO 01	Odbahnění	, - Kč
SO 02	Oprava opevnění	, - Kč
ZRN stavby		, - Kč
celkem bez DPH		, - Kč
DPH 21 %		, - Kč
<b>celkové náklady stavby</b>		<b>, - Kč</b>

Vodní dílo po dokončení opravy nebude negativně ovlivňovat okolí, ale naopak bude působit jako staronový biotop pozitivně.

Stavebně technické řešení je v souladu s řešením krajinně-architektonickým s výrazně kladným vlivem na životní prostředí v tomto území.

Použité prvky a materiály budou v souladu s platnými normami a potřebnými certifikacemi. Napojení na inženýrské sítě se nevyžaduje.

### **MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY**

Stavba bude prováděna stavebníkem na vlastním pozemku.

### **ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU**

Dle vyhlášky MZe ČR č.471/2001 Sb., ve znění vyhl. č. 255/2010 Sb. o odborném technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly je nutno sledovat technický stav vodního díla a vést o něm záznamy.

Obsluhovatel bude vykonávat prohlídky vodního díla v četnosti a rozsahu podle výše uvedené vyhlášky a případně dle programu TBD tím způsobem, že při pochůzce prohlídne obvod nádrže a následně se prohlídne výpust a regulační šachty.

Pochůzky se konají a záznamy o stavu vodního díla se zapisují min. 1x měsíčně.

Minimálně 1x za 10 let je vlastník povinen přizvat k provedení technickobezpečnostního dohledu vodoprávní úřad a termín konání prohlídky oznámit odborně způsobilé osobě, která má k výkonu TBD oprávnění.

V nádrži se udržuje plný objem stálého nadržení a vodohospodářsky je významné vytvoření neovladatelného retenčního prostoru téměř 1 tis.m<sup>3</sup>.

V následujících letech po dokončení opravy si vodní dílo nevyžádá žádné další investice.

## ZHODNOCENÍ PROBLÉMU ZAMĚSTNANOSTI

Realizace akce bude v regionu, kde je průměrně 9 - 10ti % míra nezaměstnanosti. Stavební firma při provádění může zaměstnat část sezónních pracovníků nebo čekatelů na zaměstnání na Úřadu práce především při pomocných pracích.

## F3) VÝPOČTOVÁ ČÁST

### HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

číslo hydrologického pořadí :

1 - 07 - 02 - 049

hydrologické údaje pro Břilický rybník :

$Q_{100} = 11,0 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$   
 $F = 8,36 \text{ km}^2$

průměrné roční hodnoty -

srážky

635 mm/rok

odtok

164 mm/rok

rozdíl srážek a odtoku

471 mm/rok

odtokový součinitel

0,26

boční nádrž -

Katastrální plocha nádrže

p.č. 1638/50

4 144 m<sup>2</sup>

Vodní plocha

4 100 m<sup>2</sup>

Kóta koruny hráze ( minimální )

436,57 m n.m.

Maximální hladina

436,00 m n.m.

Normální hladina

435,80 m n.m.

Objem vody při normální hladině

2 900 m<sup>3</sup>

Retenční prostor - ovladatelný

850 m<sup>3</sup>

Objem vody celkový při maximální hladině

3 750 m<sup>3</sup>

### Kapacita výpusti :

betonový požerák s délkou přelivné hrany  $b = 36 \text{ cm}$

a) přepad přes ostrou hranu  $Q = m \cdot b \cdot 2g^{1/2} \cdot h^{3/2}$

Měrná křivka :



h ( m )	Q ( m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )
0,10	0,018
0,20	0,054
0,30	0,100
0,40	0,159
0,50	0,222
0,60	0,292
0,70	0,369
0,80	0,454
0,90	0,541

Požární nádrž - průtok vody potrubím – DN 300 mm, I = 0,2 %

b) při kapacitním plnění  $Q =$  0,041 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>  
 $v =$  0,58 ms<sup>-1</sup>

c) při tlakovém proudění  $Q = \mu \cdot S \cdot (2g \cdot z_T)^{1/2} =$  **0,182 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>**

**Kapacita výpustního potrubí bude plně využita při vyhrazení dluží na výšku 43 cm.**

Manipulovat na vodním díle bude :

Jméno :

Adresa :

Telefonní spojení :

Zařazení nádrže dle stupně rybářského hospodaření podle metodického pokynu MZe  
 ČR č.j. 35508/2002-6000 z 28.11.2002 : polointenzifikační

Kategorie nádrže dle vyhlášky MZe ČR č. 255/2010 Sb. : IV.

Dle metodiky MLVH ČSR č.j. 27243/TPO z 8.7.1985 je nádrž dle  
 vodohospodářského významu zařazena do : 4. skupiny

## Technická specifikace :

Beton na přelivnou hranu	C30/37-XC4, XF3
Betonové základy	C30/37-XA1, XF3
Betonové lože pod dlažbu	C30/37-XA2, XF3
Betonový stabilizační práh	C30/37-XA2, XF3
Opěrná zeď, úložný prah	C30/37-XC4, XF3
Vodonepropustnost	V 4
Trvanlivost	T 50
Dřevo	jehličnaté smrkové impregnované
Ocelová výztuž	svařovaná síť KARI KY 14 s velikostí ok 150x150x8x8 mm, nebo AQ 82 s oky 100x100x8,2x8,2 , nebo CQS 100 s velikostí ok 150x150x10x7 mm, krytí 5 cm  ocel 10 505.0 ( R )
Kamenné zdivo	lomový kámen přírodního zbarvení
Kamenná dlažba	lomový kámen přírodního zbarvení

**Podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášek č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. a násl. bude stavba vykazovat v průběhu výstavby následující vliv na životní prostředí :**

Hlavní odpady, které mohou vzniknout při provádění stavby:

Odpady jsou zařazené dle Katalogu odpadů přílohy č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí ČR, kterou se vydává katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů.

číslo	název	kategorie	likvidace
<b>030000</b>	<b>odpad ze zpracování dřeva</b>		
030105	piliny, hobliny, odřezky, dřevo a dřevotřískové desky	O	soukromým osobám
<b>120000</b>	<b>odpad z tváření a úpravy kovů</b>		
120101	odpad z kování, svařování a řezání	O	Kovošrot a.s.
120102	úlet železných kovů	O	Kovošrot a.s.
120113	odpad ze svařování	O	Kovošrot a.s.
<b>150000</b>	<b>odpadní obaly</b>		
150101	papírový a lepenkový obal	O	Sběrné suroviny a.s.
150102	plastový obal	O	spalovna KIN Č.Budějovice a.s.
<b>170000</b>	<b>stavební a demoliční odpady</b>		
170100	beton	O	řízená skládka Stráž n/Než.
170201	dřevo	O	soukromým osobám
170411	kabely	O	Sběrné suroviny a.s. nebo spalovna KIN Č.B. a.s.
170504	zemina a kamení	O	vyrovnání terénu v okolí stavby, skládka obce
170903	jiné stavební a demoliční odpady	N	řízená skládka Stráž n/Než.
<b>200000</b>	<b>komunální odpad včetně složek odděleného sběru</b>		
200101	papír nebo lepenka	O	Sběrné suroviny a.s.
200138	dřevo	O	soukromé osoby
200139	drobné plastové předměty	O	Silon a.s. Planá n/Luž.
200140	drobné kovové předměty ( např. plechovky )	O	spalovna KIN Č.Budějovice a.s.