

## Obsah:

B.1. Popis území stavby .....	2
B.2. Celkový popis stavby .....	5
B.2.1. Účel užívání stavby .....	5
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	5
B.2.3. Celkové provozní řešení .....	6
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby .....	6
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby .....	6
B.2.6. Základní charakteristika objektů .....	6
B.2.7. Základní charakteristika technologických zařízení .....	10
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení .....	10
B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi .....	10
B.2.10. Hygienické požadavky na stavbu .....	10
B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	10
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu .....	11
B.4. Dopravní řešení .....	11
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	11
B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	11
B.7. Ochrana obyvatelstva .....	12
B.8. Zásady organizace výstavby .....	12
B.9. Hydrotechnické výpočty .....	16

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1. Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Vodní dílo Tetětice je vodní nádrž umístěná na Dřínovském potoce, v jeho pramenné oblasti. Hráz nádrže je umístěna v km 4,0 Dřínovského potoka. Nádrž je situovaná severně od obce Tetětice, cca 100 m od okraje areálu družstva a 450 m západně od prameniště Dřínovského potoka. Toto vodní dílo leží na několika pozemcích, které jsou ve vlastnictví jak Obce Počenice-Tetětice, tak i fyzických a právnických osob. Správcem vodní nádrže a Dřínovského potoka je Povodí Moravy, s.p.

V současné době je nádrž s ohledem na její nevyhovující technický stav vypuštěna. Návodní svah hráze je zpevněn kamennou dlažbou do betonu. Toto opevnění je jednak ve velmi prudkém sklonu cca 2:1 a jednak vykazuje značné poškození a poruchy a zčásti je dokonce v havarijním stavu. Po obvodu nádrže jsou erodované břehy (abrazní sruby), které je nutné stabilizovat.

Jako výpustné zařízení sloužil objekt požerákovitého typu s jednoduchou dlužovou stěnou, objekt je umístěn v nejhlubším místě nádrže. Konstrukce ve tvaru U je z betonového prefabrikátu. Dřevěné dlužy jsou uloženy do profilů U. Vnitřní půdorysný rozměr je 700 x 650 mm, tl. stěn 200 mm. Vrch objektu je zakryt kovovou mříží, přes kterou voda přepadá do šachty při zvýšených přítocích do nádrže. Sloužil zároveň i pro odvádění povodňových průtoků. V současné podobě je požerák v nevyhovujícím technickém stavu a neumožňuje manipulaci s vodou v nádrži.

Odtok z nádrže zajišťuje betonové potrubí DN 500 mm. Délka odpadního potrubí je cca 13,2m, pod hrází je vyústěno do otevřeného koryta toku. Vyústění je provedeno čelem z lomového kamene na cementovou maltu. V současné době je potrubí a konstrukce čela výusti ve špatném technickém stavu, potrubí je zdeformováno a místy staticky porušeno (praskliny).

Koryto toku za vyústí je opevněno v délce cca 4,4 m kamennou dlažbou ukončenou kamenným prahem. Za konstrukcí kamenného prahu je provedena konstrukce z dřevěných latí tvaru U šířky 1,5m výšky 1,1m a délky 4,5m. Tato dřevěná konstrukce je v naprosto nevyhovujícím stavu a bude v rámci opravy odstraněna.

Vodní nádrž je značně zanesena sedimenty. Příjezd k nádrži je zajištěn po komunikaci vedoucí přes areál zemědělského družstva s napojením na státní silnici v Teteticích (II/ 428 Kroměříž – Morkovice).

#### **Dotčené cizí zájmy**

Budou dotčeny zájmy těchto organizací:

- Povodí Moravy, s.p. - správce toku a povodí
- Eon – správce elektrické sítě (křížení a ochranné pásmo nadzemního vedení VN)

b) provedené průzkumy a rozbor

Bylo provedeno zaměření staveniště a zjištěny průběhy inženýrských sítí a jejich ochranných pásem v okolí staveniště.

Byl proveden rozbor a hodnocení sedimentu (Labtech s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno, 08/2017)

Hydrologické poměry

Vodní tok: Dřínovský potok

Číslo hydrologického pořadí: 4-12-02-0320

plocha povodí: 0,19 km<sup>2</sup>

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek: 612 mm

Dlouhodobý průměrný průtok  $Q_a = 0,54$  l/s

M – denní průtoky (l/s)

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	tř.
$Q_{Md}$	1,6	1,0	0,8	0,65	0,55	0,45	0,4	0,3	0,25	0,2	0,15	0,07	0	IV

N-leté průtoky  $Q_N$  (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>)

N	1	2	5	10	20	50	100	tř.
$Q_N$	0,04	0,06	0,11	0,21	0,38	0,78	1,3	IV

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na staveništi vodní nádrže se nachází nadzemní vedení VN.

Část plochy staveniště (hráz a okolí) leží v ochranném pásmu venkovního vedení VN a je nutné dodržet veškeré požadavky jeho provozovatele (EON, a.s.) na provádění stavebních prací v ochranném pásmu VN.

Při provádění stavebních prací v ochranném pásmu VN je nutné dodržet podmínky stanovené E.ON Česká republika,s.ro.,Regionální správa Otrokovicve ze dne 4.10.2017, zn.L4570-1620894.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Nádrž je průtočná, napájená z Dřínovského potoka.

e) Vliv stavby na odtokové poměry

Vodní nádrž zpomalí odtok z povodí Dřínovského potoka.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající opevnění břehů nádrže z kamenné dlažby bude odstraněno. Stávající betonový požerák bude odstraněn. Stávající výpustné potrubí včetně čela výusti bude odstraněno. Stávající nevyhovující opevnění koryta pod hrází z kamenné dlažby a dřevěných konstrukcí bude odstraněno. Odstraněné objekty a konstrukce budou nahrazeny novými funkčními objekty umístěnými na totožných místech.

Stávající nefunkční kovová konstrukce na čerpání vody umístěná na koruně hráze bude odstraněna.

Dřeviny a břehové porosty bránící údržbě a bezpečnosti vodního díla budou odstraněny. Údržba vyžaduje kácení stromů a odstranění pařezů. V rámci stavby budou tyto odstraněny. Při kácení dřevin bude postupováno v souladu s platnou legislativou. Po dokončení zpracování a úklidu dřevní hmoty a po odstranění všech pařezů z tělesa hráze budou vzniklé prohlubně po kořenovém systému vykácených stromů vyplněny vhodným zásypovým materiálem pro násyp homogenních zemních hrází (dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže) a těleso hráze a břehy upraveny na projektované parametry včetně hutnění zemního materiálu po vrstvách 0,2 m na 95% Proctor standart.

Dřeviny určené ke kácení:

Druh	Název latinsky	Průměr (cm)	Obvod (cm)	KS
Vrba bílá	Salix alba	90	283	1
		10	31	4
		15	47	3
		20	63	1
		30	94	1
Bříza bělokorá	Betula pendula	15	47	1
Lípa srdčitá	Tilia cordata	10	31	4
Slivoň mirabelka	Prunus domestica syriaca	20	63	1
		10	31	12
		30	94	2
		25	79	1
		40	126	2
		15	47	7
Jabloň	Prunus	25	79	1
		15	47	1
Javor mlec	Acer platanoides	20	63	2
		15	47	2
		10	31	1
Švetska domácí	Prunus domestica	20	63	5
		25	79	1

\*) obvod kolem kmene ve výšce 1,3 m nad zemí

g) Požadavky na trvalý zábor ZPF, PUPFL  
Nejsou.

**h) územně technické podmínky**

Stavba vodní nádrže nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Příjezd k nádrži je po polní cestě z areálu družstva, který je napojen na státní silnici II. třídy č. 428 Kroměříž – Morkovice.

**i) podmiňující, vyvolané a související investice stavba nevyžaduje****B.2. Celkový popis stavby**

Účelem navrhovaného opatření je oprava a odbahnění stávající vodní nádrže a v souvislosti s tím i zvýšení retenční schopnosti vodní nádrže.

Bude provedeno odbahnění nádrže. Stávající zpevnění hráze vodního díla z kamenné dlažby vyspárované betonem je ve velmi prudkém sklonu cca 2:1, dlažba je opřena do kamenné patky zalité betonem. Toto zpevnění je v současné době v nevyhovujícím až havarijním technickém stavu a bude nahrazeno novým opevněním.

V rámci opravy objektů vodní nádrže bude odstraněn stávající betonový požerák a nahrazen novým prefabrikovaným požerákem.

Dále bude provedena výměna odtokového potrubí ze železobetonu DN 500. v celkové délce potrubí je 14,3m.

V rámci opravy odtokového potrubí bude provedena výměna čelní zdi u výusti potrubí do koryta toku pod hrází. Dále bude opraven nouzový bezpečnostní přeliv na pravém břehu nádrže, který je tvořen průlehem o šířce 5m a výšce 1,0 m se sklony svahů 1:2.

V rámci údržby hráze bude odstraněna kovová konstrukce sloužící v minulosti jako čerpací zařízení. V současné době je zařízení mimo provoz a v chátrajícím stavu.

Z důvodů nevyhovujícího stavu nápuštného objektu do vodní nádrže bude provedena jeho stabilizace a opevnění.

**B.2.1. Účel užívání stavby**

Účelem navržených opatření je odbahnění a oprava stávající vodní nádrže.

Realizací navržených opatření dojde k posílení retence a akumulace vody v krajině, podpora a zvyšování biodiverzity a navrácení základních a vodohospodářských funkcí vodní nádrže.

**B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Účelem navrhovaného opatření je oprava a odbahnění stávající vodní nádrže a v souvislosti s tím i zvýšení retenční schopnosti vodní nádrže.

Oprava vodní nádrže a jejích objektů zajistí technicky funkční vodní dílo a umožní napuštění a akumulaci vody v nádrži v souladu s platnou legislativou. Oprava vodní nádrže tak přispěje jak ke zlepšení jejího technického stavu a navrácení základních vodohospodářských funkcí, tak i zhodnocení pozemků, na kterých se vodní nádrž nachází

### **B.2.3. Celkové provozní řešení**

Navrhovaná opatření neobsahují žádné provozní soubory a technologie.

### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Užívání díla se řídí platnými zákony a bezpečnostními předpisy.

### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

#### a) stavební řešení

#### **SO 01 Odbahnění**

V rámci opravy vodní nádrže bude provedeno odbahnění (odtěžení sedimentu) a úprava dna nádrže do požadovaných tvarů a sklonů dle výkresové dokumentace D.1. Podélný profil a D.2. Příčné profily.

Nánosy budou hruty v prostoru nádrže na hromady a z těchto nakládány a odváženy na mezideponii. Po odvodnění bude sediment z mezideponie odvezen na pozemek, na kterém bude uložen.

Účelem navrhovaného opatření je oprava a odtěžení sedimentu z prostoru nádrže a tím zvýšení její retenční schopnosti.

V rámci průzkumných prací byl proveden rozbor sedimentu. S vytěženými sedimenty bude nakládáno dle platné legislativy (viz níže).

#### *Postup prací při odbahňování vodní nádrže:*

- odstraňování - odtěžování nánosů a to hnutím na hromady, nakládání na dopravní prostředky, odvoz a uložení na mezideponii, odvodnění, odvoz na pozemek, kde bude uložen

Objem nánosů je předpokládán 1122 m<sup>3</sup>. Průměrná výška sedimentů je 75 cm. Zaměření sedimentu bylo provedeno 08/2017.

#### *Upozornění*

Odtěžování sedimentů je nutné provádět tak, aby nebyla porušena nepropustnost dna, stabilita břehů a nebyly poškozeny objekty vodní nádrže. Při provádění odtěžování sedimentů doporučujeme, aby byla základová spára (dno) vodní nádrže na nepropustnost posouzena geologem.

Těžba sedimentu nesmí být hlubší než byla niveleta původního dna.

**Výpočet kubatury sedimentu****VN TETĚTICE - VODNÍ NÁDRŽ**  
**KUBATUROVÝ LIST**

číslo řezu vzdál.		PLOCHA			HMOTA
		jednotlivé	souhrnné	průměrné	
0		0			
	1.5		19	9.5	14.25
1		19			
	10		56.3	28.15	281.50
2		37.3			
	10		72.9	36.45	364.50
3		35.6			
	10		64	32	320.00
4		28.4			
	10		28.4	14.2	142.00
		CELKOVÁ HMOTA:			1122

**Určení průměrné mocnosti sedimentu (Hpr) :**

Plocha dna pro odbahnění :  $S = 1500\text{m}^2$

Objem sedimentu :  $V = 1122\text{ m}^3$

Průměrná mocnost

$H_{pr} = V/S = 1122/1500 = 0,75\text{ m}$

**Nakládání s vytěženým sedimentem**

V rámci přípravných prací byl proveden rozbor sedimentu.

Závěry hodnocení výsledku analýz vzorku sedimentu :

Rozbor a hodnocení sedimentu provedl Labtech, s.r.o., zkušební laboratoře č.1147 akreditované ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.

Podle přílohy č.1 vyhl.č.257/09 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě lze sediment použit na zemědělské půdě. Uložení sedimentu se předpokládá na zemědělském pozemku ve vlastnictví i užívání Agrodruštva Morkovice, a to na p.č.2031, k.ú. Dřínov. Množství ukládaného sedimentu bude  $1122\text{ m}^3$ .

Nánosy budou hruty v prostoru nádrže na hromady a z těchto nakládány a odváženy na mezideponii-p.č.1745, k.ú.Dřínov. Po odvodnění bude sediment z mezideponie odvezen na pozemek p.č.2013, k.ú.Dřínov, na kterém bude uložen.

Při ukládání sedimentu na ornou půdu bude dodržena maximální aplikační dávka sedimentu písčitohlinité textury 600 t sušiny na 1 ha a hlinité textury 750 t na 1 ha běžné půdy, při dodržení podmínky, že použití sedimentu nezhorší vodní režim půdy a nedojde ke zhoršení fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností půdy, na kterou bude sediment ukládán.

Stanovená dávka sedimentu bude na pozemku použita v jedné agrotechnické operaci a v souvislém časovém období za příznivých fyzikálních a vlhkostních podmínek, rovnoměrně po ploše pozemku v maximální výšce 10 cm. Sediment bude zapraven do půdy do deseti dnů od jeho rozprostření.

#### *Opatření s ohledem ochrany VKP*

Jedná se o opravu vodního díla spočívající v opatření na odstranění sedimentů a opravu objektů a břehů vodní nádrže, kterými nedojde k poškození ani ohrožení nebo oslabení ekologicko-stabilizačních funkcí VKP-vodní nádrže a vodního toku.

### **SO 02 Oprava břehů**

Stávající zpevnění hráze vodního díla z kamenné dlažby vyspárované betonem je ve velmi prudkém sklonu cca 2:1, dlažba je opřena do kamenné patky zalité betonem. Toto zpevnění je v současné době v nevyhovujícím až havarijním stavu. Kamenná dlažba je místy značně narušena, beton je již ze spár vyplaven a líc dlažby je porušen. Pod dlažbou jsou kaverny. Břehy budou dosypány a upraveny do sklonu 1:2, spoužitím vhodné zeminy do násypu hrází (viz dále) s řádným hutněním po 0,2 m. na 95%Proctor standart. Stávající opevnění bude odstraněno a nahrazeno opevněním z rovnaniny z lomového kamene do 80 kg tl. 0,3m s urovnáním ve sklonu 1:2, které bude stabilizováno kamennou patkou provedenou ze záhozu z lomového kamene hmotnosti 80-200 kg v celém obvodu vodní nádrže. Opevnění bude provedeno do výšky 0,1m nad  $H_{\max}$ . Zbytek svahu bude ohumusován na tl.0,2 m a oset travním semenem. Celková délka úpravy břehů je 153,0 m. Z důvodů nevyhovujícího stavu trubního vtokového objektu do nádrže bude provedena jeho stabilizace a opevnění viz. výkres opravy vtoku do nádrže. Stabilizace bude provedena obetonováním stávajícího potrubí z vodostavebního betonu C30/37 na délku 3,0m a výšku 2,2m. Stávající potrubí DN 600 bude upraveno na sklon odpovídající břehu tedy 1:2. Pod samotným objektem vtoku do nádrže bude z důvodů možnosti vymílání břehů provedeno prodloužení nového opevnění z rovnaniny z lomového kamene do 80kg tl. 0,3m na šířku 1,2-2m.

### **SO 03 Oprava výpustného objektu VN**

V rámci opravy objektů vodní nádrže bude odstraněn stávající betonový požerák a nahrazen novým prefabrikovaným o rozměrech 1,4 x 1,23 x 2,7m z betonu C30/37 na podkladní beton C16/20 tl. 0,15m. Dno požeráku bude vytvarováno do požadované výšky z betonu C 30/37 vodostavebního. Mezi dvě střední dluže bude



provedeno jílové těsnění, které zajistí přítok spodní (chladnější) vody z nádrže a přepad paprsku vody přes dluže, čímž dojde k jeho provzdušnění. Požerák bude osazen uzamykatelným ocelovým poklopem.

Na objektu bude osazena vodočetná lať s vyznačením charakteristických hladin pro vodní nádrž. Pod hrází bude zajištěn min. zůstatkový průtok ve vodním toce podle metodického pokynu MŽP a to  $Q_{330}=0,15$  l/s a bude měřen (případně kontrolován) ve výpustném objektu na výtok z osazeného ventilu 2" ve dlužové stěně, pomocí kalibrované nádoby, plněné za časovou jednotku.

Dále bude provedena výměna odtokového potrubí ze železobetonu DN 500, které bude následně obetonováno z vodostavebního betonu C20/25 tl. 0,25m vyztuženého kari sítí 150 x 150 x 8mm. Výkop pro výpustné potrubí bude provedeno odstupňovaným otevřeným výkopem se sklony svahu 2:1 a lavičkami min 600mm. Výkopová zemina z tělesa hráze bude separována od ostatních zemin a použita pro zpětný zásyp hrázev případě, že splňuje podmínky pro vhodné zeminy do násypů zemních homogenních hrází dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže. Pokud bude zastižena část výkopové zeminy neodpovídající výše uvedenému, bude v potřebném množství nahrazena zeminou vhodnou. Zeminy vhodné pro uložení do homogenních hrází jsou např. CG, MS apod. dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže. Zpětný zásyp výkopu hráze bude zhutně po vrstvách max. 0,2 m dle požadovaných charakteristik minimálně však na 95% PS. (ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin) Jednotlivé vrstvy je nutno navážet až na předchozí zhutněnou vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, ne však příliš vyschlý nebo hladký, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev a netvořily se předpoklady pro výskyt průsakových cest. Není možno používat zeminy s vyšším množstvím organické složky. Pro posouzení použití vhodného druhu zásypové zeminy a jejího správného zhutnění je nutný dozor geologa. Rovněž vlastní realizaci a výstavbu je nutné provádět za úzké spolupráce s geologem-geotechnikem.

V rámci opravy odtokového potrubí bude provedena výměna čelní zdi výusti potrubí. Čelo výusti bude ze železobetonu vyztuženého kari sítí 150x150x8mm o rozměrech: šířka 600-800mm, délka 6,0m a výška 2,33m. Založení bude provedeno minimálně do hloubky 1,2m na podkladní beton C16/20 tl. 0,1m.

V korytě pod hrází, pod čelem výusti, bude proveden vývar o hloubce 0,45m z kamenné rovnaniny z lomového kamene 80-200kg s urovnáním líce tl. 0,3 do betonového lože 0,2m, stabilizovaný betonovým prahem šířky 0,3m. Navázání na stávající koryto potoka bude provedenou kamennou rovnaninou z lomového kamene 80-200kg tl. 0,3m do štěrkopískového lože tl. 0,2m, stabilizovanou betonovým prahem šířky 0,3m.

V rámci údržby hráze bude odstraněna kovová konstrukce sloužící v minulosti jako čerpací zařízení. V současné době je zařízení mimo provoz a v chátrajícím stavu.

Veškeré objekty určené k odstranění budou odstraňovány (bourány) podle technologického postupu zhotovitele stavebních prací (plánu bouracích prací).

## SO 04 Oprava bezpečnostního přelivu

Bude opraven stávající nouzový bezpečnostní přeliv na pravém břehu nádrže, který je tvořen průlehem o šířce 5m a výšce 1,0 m se sklony svahů 1:2.

Jedná se o zemní průleh lichoběžníkového profilu. Bezpečnostní přeliv bude úpravou terénu uveden do provozuschopného stavu viz. výkres D.7. Oprava bezpečnostního přelivu. Návodní líc a přelivná hrana budou opevněny kamennou dlažbou tl. 0,2m do betonu tl. 0,2m do výše 0,1 m nad  $H_{\max}$  (317,35). Opevnění bude stabilizováno dvěma zajišťovacími betonovými prahy s vrchní částí obloženou lomovým kamenem. Zbytek přelivu bude zatravněn a oset travním semenem tl. 0,2m. Sklony svahu přelivu budou upraveny na 1:2, výška přelivu bude 1,0m a délka přelivné hrany 5,0m.

### b) konstrukční a materiálové řešení

Kámen bude použit mrazuvzdorný, pokud možno z místních zdrojů. Objekty z jiných materiálů jsou navrženy dle požadované pevnosti.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Stavební objekty jsou navrženy z materiálů požadované pevnosti a jejich konstrukce bude stabilní vůči okolí (zemní tlak, působení vody).

## B.2.7. Základní charakteristika technologických zařízení

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

## B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Vodní nádrž je považována za objekt bez požárního rizika.

## B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Stavba není napojena na zdroje energie.

## B.2.10. Hygienické požadavky na stavbu

Při stavbě je třeba dodržet požadavky, rozhodnutí orgánů statní správy, uvedené v příslušném rozhodnutí a respektovat platné předpisy a normy.

Provozem dokončeného díla nevzniká hluk.

## B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vodní nádrž nevýkazuje negativní účinky vnějšího prostředí.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Dokončené dílo nemá nároky na připojení na technickou infrastrukturu.

### **B.4. Dopravní řešení**

Příjezd k nádrži je po státní silnici II. třídy č. 428 Kroměříž – Morkovice a poté po zpevněné cestě areálem družstva v obci Tetětice.

### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Vzhledem ke stávajícím dostatečným a druhově pestrým porostům a umístění nádrže není oprava nádrže doplněna další výsadbou dřevin.

### **B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Navrhované opatření na odbahnění vodní nádrže nebude mít negativní účinky na životní prostředí. Dojde ke zvýšení retenční schopnosti vodní nádrže, což pozitivně ovlivní retenční schopnost území, dojde ke zvýšení kvality vody v nádrži a tím i její biologická hodnota. Pod hrází bude zajištěn min. zůstatkový průtok ve vodním toce podle metodického pokynu MŽP a to  $Q_{330}=0,15$  l/s a bude měřen (případně kontrolován) ve výpustném objektu na výtoku z osazeného ventilu 2" ve dlužové stěně, pomocí kalibrované nádoby, plněné za časovou jednotku.

Při provádění odbahňovacích prací je nutné dodržovat všechna opatření k eliminaci negativního vlivu prací na životní prostředí.

Podmínky pro provádění stavby ve vzdálenosti do m od PUPFL :

- Na PUPFL nebude ukládána výkopová zemina, stavební materiál, případně odpad vzniklý při stavbě
- Při případném odřeni lesních stromů budou tyto neprodleně ošetřeny vhodným fungicidním přípravkem

Podmínky ochrany přírody při zásahu do VKP :

- Zemní práce musí být provedeny mimo rozmnožovací období obojživelníků a ptáků. Pokud se při provádění stavby vyskytnou zvláště chráněné druhy obojživelníků (§ 50, odst. 2 zákona) je třeba si vyžádat výjimku dle § 56 zákona (příslušný je orgán ochrany přírody Krajského úřadu Zlínského kraje)
- Zemní práce budou prováděny tak, aby nedošlo k poškozování ostatních porostů a jejich kořenového systému - ochrana ostatních dřevin bude zajištěna v souladu s normou ČSN č. 83 90 61 "Ochrana stromů, porostů a ploch při stavebních pracích", resp. s metodikou SPPK A01 002:2014 „Ochrana dřevin při stavební činnosti" vydaný v roce 2014 Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a Mendelovou univerzitou v Brně.

- Kácení dřevin proběhne v souladu s § 8 zákona Zákona č.114/1992 Sb., O ochran přírody a krajiny

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hlučnost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Stavba neklade nároky na ochranu obyvatelstva.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba svým rozsahem nevyžaduje zvýšené nároky na spotřebu energií.

### b) odvodnění staveniště

Po dobu výstavby bude voda převáděna stávajícím požerákem mimo plochu vodní nádrže.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště je po silnici třetí třídy č. III/34731 a místní zpevněné komunikaci v obci.

Staveniště nebude napojeno na rozvody NN ani na vodovod. Případnou potřebu elektrické energie při výstavbě bude dodavatel stavby řešit mobilním zdrojem. Užitéková voda bude místní.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště se nachází pod areálem družstva v Teteticích. Vzhledem k objemu sedimentů nebude mít provádění stavby výrazný vliv na provoz na místních ani státních komunikacích v obci.

### e) ochrana okolí staveniště

Stavba bude prováděna dle zásad BOZP.

### f) maximální zábory pro staveniště

Staveniště se bude nacházet na pozemcích se souhlasem vlastníků.

g) produkované množství odpadů při výstavbě

Při stavbě budou odtěženy nánosy ze dna nádrže a likvidovány v souladu s platnou legislativou.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo mezideponie zemin

kubatura odtěžených nánosů : 1122 m<sup>3</sup>

odvoz a uložení na mezideponii : 1122 m<sup>3</sup>

odvoz z mezideponie a uložení na pozemku : 1122 m<sup>3</sup>

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hlučnost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

**Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!**

Část plochy staveniště (hráz a okolí) leží v ochranném pásmu venkovního vedení VN a je nutné dodržet veškeré požadavky jeho provozovatele (E.ON, a.s.) na provádění stavebních prací v ochranném pásmu VN !

Při provádění stavebních prací v ochranném pásmu VN je nutné dodržet podmínky stanovené E.ON Česká republika, s.ro., Regionální správa Otrokovice ze dne 4.10.2017, zn.L4570-1620894. Veškerá stavební činnost bude před jejím zahájením konzultována s Regionální správou. V ochranném pásmu VN je zakázáno používat mechanismy, u kterých při činnosti může dojít ke zvýšení jejich výšky nad 3 m, tzn. bagry, nákladní automobily se sklápěcí korbou atp. Veškeré práce s mechanizací, jejichž části se za provozu mohou přiblížit k vodičům v ochranném pásmu VN je nutno provádět za beznapětového stavu vedení. Termín vypnutí domluví zhotovitel v předstihu na E.ON. V období topné sezony (prosinec-březen) je vypínání omezeno dle venkovní teploty, při venkovních teplotách klesajících pod 0°C se nevypíná vůbec.

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy v platných zněních, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

**NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Veškeré objekty určené k odstranění budou odstraňovány (bourány) podle technologického postupu zhotovitele stavebních prací (plánu bouracích prací).

### **Základní bezpečnostní pokyny pro bourací práce**

- Před započatím bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí vždy uskutečnit odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí.
- Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů zhotovitel zajistí zpracování technologického postupu bouracích prací (dokumentaci bouracích prací) - plán. Jedná-li se o bourání menšího rozsahu, postačí, aby byl pracovní postup stanoven odpovědným pracovníkem. Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem. Tomu však vždy musí předcházet splnění těchto požadavků:
  - ohrožený prostor včetně přístupu k bouranému objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu),
  - zajištění proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění částí nosných prvků konstrukce (vzepřením, zesílením, stažením),
- Vybourávaný materiál se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení nosných prvků.
- Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.
- Bourat se musí tak, aby se nenarušila stabilita okolních objektů.
- Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.
- Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy.
- Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.

- Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách.
- Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost, nebo je-li bourání prováděno více čtami, případně u bouracích prací složitějších objektů, smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit.

### **Povinnosti zadavatelů staveb**

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby zadavatel stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

#### Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb, nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

#### Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současné více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

#### k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby s potřebou bezbariérového přístupu.

#### l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba neklade nároky na dopravní inženýrská opatření.

#### m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro stavbu není nutné stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

#### n) postup výstavby

- 1) Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy staveniště a odstranění nahodilých překážek. Před započítáním stavební činnosti je třeba vytýčit ochranné pásmo venkovního vedení VN..
- 2) Odstraňování, odbahnění, úprava zátopy do požadovaných tvarů a sklonů, nakládání na dopravní prostředky, odvoz a uložení, odstranění stávajícího opevnění z panelů, nakládka a odvoz
- 3) Oprava břehů – vybudování nového opevnění břehů, vybudování bezpečnostního přelivu, osazení výpustního objektu, výměna výpustního potrubí, zhotovení nového čela výusti odpadního potrubí a opevnění koryta pod hrází, stabilizace vtoku do nádrže potrubí
- 4) Finální úpravy, úklid staveniště a okolních komunikací.
- 5) Napouštění nádrže.

## B.9. Hydrotechnické výpočty

### 9.1. Doba napouštění nádrže

Objem nádrže :  $1\,400\text{ m}^3$   
 Dlouhodobý průměrný průtok :  $0,54\text{ l/s}$   
 zachování zůstatkového průtoku v toku:  $Q_{330}=0,15\text{ l/s}$   
 Průměrný přítok plnění z potoka:  $0,54\text{ l/s} - 0,015\text{ l/s} = 0,39\text{ l/s}$   
 denní výpar :  $0,05\text{ l/s}$   
 Plnění nádrže :  $0,34\text{ l/s} = 0,00034\text{ m}^3/\text{s}$   
 $T = 1\,400 : 0,00034 = 4117647\text{ s} = 47,7\text{ dne}$   
 Upozornění : plnit nádrž lze pouze o  $0,2\text{ m/den}$  ! To znamená plnění nádrže min.10 dnů.

### 9.2. Doba vypouštění nádrže

Doba vypouštění nádrže spodní výpustí DN 500 při otevřené výpusti (vyhrazení všech dluží) : cca 1,5 hod – lze použít pouze v případě ohrožení vodního díla.  
Upozornění : vypouštět nádrž lze pouze o  $0,2\text{ až }0,3\text{ m/den}$  !

S ohledem na postupné snižování hladiny do  $0,3\text{ m/den}$  se bude nádrž prázdnit přibližně 7 dnů při částečně otevřené výpusti.

### 9.3. Výpočet kapacity spodní výpusti DN 500

Průtok při max.hladině

$$Q = m \cdot S \cdot (2g \cdot h)^{1/2} = 0,75 \cdot 3,14 \cdot (0,25)^2 \cdot (40,42)^{1/2} = 0,94\text{ m}^3/\text{s} = (Q_{50} \cdot Q_{100})$$

### 9.4. Výpočet kapacity bezpečnostního přelivu

Bezpečnostní přeliv nouzový

šířka přelivu:  $b = 5\text{ m}$

přepadová výška:  $h = 0,25\text{ m}$



Kapacita bezpečnostního přelivu

$$Q = m.b.(2g.)^{1/2} \cdot h^{3/2} = 0,4 \cdot 5 \cdot (19,62)^{1/2} \cdot (0,25)^{3/2} = 1,3 \text{ m}^3/\text{s} = 1,3 \text{ m}^3/\text{s} (Q_{100})$$

V Brně, září 2017

Vypracoval: Ing. Ondřej Horák