

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
do rukou Ing. Pavla Trnky

Kaplanova 1931/1  
148 00 Praha 11 – Chodov

Vaše značka:

Naše značka:

Vyřizuje / telefon / e-mail:

V Praze dne:

OP 11678/17

Ing. Koťátko/221408311/kotatko@vdtbd.cz

4.12.2017

Věc:

Máchovo jezero, k.ú. Doksy u Máchova jezera, kraj Liberecký – informativní zpráva o výkonu TBD v r. 2017

Příloha:

—

Na základě smlouvy o dílo č. MaS 76a/09/13 (č. zhotovitele A 1269/13), uzavřené dne 12.8.2013, jsme se podíleli na výkonu technickobezpečnostního dohledu (dále TBD) nad Máchovým jezerem (k.ú. Doksy u Máchova jezera), vodním dílem III. kategorie. Pro AOPK ČR, která je správcem vodního díla, jsme plnili úkoly pověřené organizace ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.

Spolupráce v roce 2017 byla provedena v tomto rozsahu:

- 1) 2 × kontrolní prohlídka vodního díla (ve dnech 4.4. a 22.11.2017),
- 2) průběžné zpracování zasílaných výsledků obchůzek prováděných obsluhou díla,
- 3) vypracování informativní zprávy o TBD prováděném v r. 2017.

### **Výkon TBD nad vodním dílem v roce 2017:**

Rozsah povinností vlastníka (správce) Máchova jezera, vodního díla III. kategorie, při výkonu TBD a rozsah a způsob spolupráce s pověřenou organizací určuje Program TBD č. 4, platný pro trvalý provoz od července 2016. Na titulní stránce Programu TBD jsou uvedeny kontakty na osoby zapojené do systému TBD nad Máchovým jezerem.

Provozovatelem Máchova jezera je od 1.4.2012 Město Doksy na základě nájemní smlouvy s AOPK ČR, správcem vodního díla.

Pravidelné obchůzky na Máchově jezeře v pozici obsluhy díla v roce 2017 prováděl pan Jiří Holub, ředitel OPS Máchovo jezero. V rámci obchůzek prováděl měření úrovně hladiny vody v nádrži a v korytě Robečského potoka za silnicí v podhráží a měření vydatnosti výtoků z drenáží.

VODNÍ DÍLA - TBD a. s., Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1 (adresa sídla společnosti)

Pracoviště Brno:

telefon: 221 408 (111)\*  
fax: 224 212 803  
e-mail: praha@vdtbd.cz  
web: www.vdtbd.cz

IČ: 49241648  
DIČ: CZ49241648  
bank. spojení: Komerční banka, a.s., č.ú.64504021/0100

Studená 909/2, 638 00 Brno - Lesná  
telefon: 544 525 120  
fax: 544 525 121  
e-mail: brno@vdtbd.cz

Firma je zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 2154

O výsledcích jednotlivých obchůzek pořizoval záznamy do hlášení o TBD a předával je k průběžnému vyhodnocování hlavním pracovníkům TBD (HPTBD).

Funkci hlavního pracovníka TBD vlastníka (dále HPTBD vlastníka) v roce 2017 vykonával Ing. Libor Pitro na základě smlouvy s Městem Doksy.

Ing. Jiří Kořátko, hlavní pracovník TBD pověřené organizace (dále HPTBD pověřené organizace) VODNÍ DÍLA – TBD a.s., v průběhu roku 2017 prováděl kontrolní prohlídky vodního díla a vyhodnocoval záznamy o výsledcích obchůzek obsluhy v hlášeních o TBD.

Vyhodnocení dění na Máchově jezeře v této informativní zprávě je provedeno na základě poznatků z kontrolních prohlídek HPTBD pověřené organizace a záznamů z hlášení o výsledcích TBD při obchůzkách obsluhy provedených do 30.10.2017.

### **Provozní poměry na vodním díle v roce 2017:**

V roce 2017 probíhal na Máchově jezeře trvalý provoz vodního díla. Ověřovací provoz po dokončení stavby sdruženého objektu v rámci akce „Oprava výpustního zařízení v NPP Swamp“ byl ukončen 30.6.2016, kolaudační prohlídka byla provedena 28.6.2016.

Podle schváleného Manipulačního a provozního řádu (MPŘ) vodního díla z března 2015 by měla být hladina v Máchově jezeře udržována na kótě  $H_{\text{norm}} = 266,30$  m n.m., dané přelivnou hranou bezpečnostního přelivu, s tolerancí  $\pm 0,10$  m.

V období od ledna do května 2017 probíhalo napouštění Máchova jezera po předchozím částečném vypuštění až o 1,7 m kvůli realizaci projektu „Opatření v povodí Robečského potoka“ (odbahnění Dokeské zátoky, oprava hrázky v Dokeské zátoce). Při snížené hladině od října 2016 probíhala též výstavba mola a nábrežní zdi v břehu jezera vlevo od sdruženého objektu.

V období od 1.1. do 15.5.2017 se hladina v Máchově jezeře z úrovně 264,90 m n.m. plynule zvyšovala až na úroveň 266,20 m n.m., což je již nejnižší povolená provozní hladina. Na úroveň normální hladiny  $H_{\text{norm}} = 266,30$  m n.m. se Máchovo jezero naplnilo 12.6.2017. Od června do konce listopadu 2017 se hladina v jezeře plynule zvyšovala až na úroveň 266,35 m n.m., což je v povoleném rozmezí provozní hladiny stanoveném v MPŘ.

Maximální hladina v Máchově jezeře v roce 2017 na kótě 266,35 m n.m. (0,05 m nad normální hladinou  $H_{\text{norm}} = 266,30$  m n.m. byla zaznamenána od 23.10. do 22.11.2017.

Největší odtok vody z Máchova jezera  $1,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  byl zaznamenán koncem října 2017. Tento průtok je mnohem menší než  $Q_1 = 3,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  podle údajů ČHMÚ z 20.8.2009 (zohledněn vliv soustavy rybníků). Hodnota neškodného odtoku  $5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  překročena nebyla.

V únoru 2017 zajišťovala obsluha díla prosekávání ledu kolem vtokové části sdruženého objektu.

V dubnu, v červenci a v září 2017 odstranila OPS Máchovo jezero náletové křoviny z povrchu patního drénu.

V červnu a v září 2017 obsluha díla posekala porost na vzdušném svahu nad výpustí, v červenci a v září 2017 porost na svazích u vývaru.

Začátkem roku 2017 byla dokončena oprava hrázky v Dokeské zátoce a odbahnění Dokeské zátoky v rámci akce „Opatření v povodí Robečského potoka“.

Od října 2016 do května 2017 probíhala výstavba přístavního mola a nábrežní zdi v břehu Máchova jezera vlevo od sdruženého objektu.

V období od května do října 2017 byly ve vzdálenosti min. 15 m od přelivné hrany bezpečnostního přelivu umístěny 4 bóje vymezující plavební dráhu. Umístění bójí zajistil správce toku, Povodí Ohře s.p.

### **Skutečnosti zjištěné při kontrolních prohlídkách hráze a objektů:**

- Na tělese hráze nebyly zjištěny žádné nové projevy deformací nebo průsaků.
- Průsakový režim hráze byl stabilizovaný, odtok z patní drenáže byl v obvyklých mezích. Mezní hodnota  $1,5 \text{ l.s}^{-1}$ , stanovená v Programu č. 4 pro množství vody vytékající z patního drénu, překročena nebyla. Průsaky v patě silnice pod hrází nebyly zjištěny.
- Travní porost na hrázi byl neudržovaný, přehlednost povrchu hráze však zatím neomezoval. Pruh mezi chodníkem a patním drénem a vzdušní svah hráze pod silnicí byly pravidelně sečeny. Náletové dřeviny ze štěrkového povrchu patního drénu ve vzdušní patě hráze byly vyřezávány.
- Při vichřici koncem října 2017 došlo ke zlomení několika stromů na hrázi. Těleso hráze poškozeno nebylo.
- Ze spár kamenné zídky, tvořící opevnění návodního svahu hráze, vyrůstala náletová vegetace, která svými kořeny postupně narušuje výplně spár i zdivo.
- Spodní výpusti byly v průběhu roku 2017 funkční, bez viditelných závad. Digitální ukazatel polohy stavidlového uzávěru u servopohonu MP13 ukazoval hodnoty o 3 % vyšší než je skutečnost, funkci ani ovládání uzávěru to však neovlivňovalo.
- Bezpečnostní přeliv byl plně funkční, vtok do odtokového potrubí byl čistý, bez zachyceného splávi. Úprava kamenné konstrukce přelivu (očištění návodní strany bezpečnostního přelivu tlakovou vodou a její následné ošetření projektantem odsouhlaseným štěrkovým materiálem MAPEI), kterou v rámci záruky provedla firma AQUASYS, spol. s r.o., při snížené hladině v listopadu 2016, zamezila prosakování vody spárami v dlažbě kašny přelivu. V období do června 2017, než začala přetékat voda přes přeliv, nebyly průsaky v dlažbě kašny přelivu pozorovány.
- Výtok vody z drenážních prostupů ve výtokovém čele sdruženého objektu se v období od února 2017 plynule zvětšoval v závislosti na zvyšující se hladině v Máchově jezeře. Výtok z pravého drenážního prostupu (D3) se od 6.2. do 10.7.2017 zvětšoval plynule z  $0,016 \text{ l.s}^{-1}$  na  $0,050 \text{ l.s}^{-1}$  a od té doby se výrazně nemění. Výtok z levého drenážního prostupu (D1) se plynule zvětšoval od 6.2. až do 26.10.2017, a to z  $0,024 \text{ l.s}^{-1}$  až na  $0,102 \text{ l.s}^{-1}$ . Podle výsledků posledních měření se i vydatnost výtoku z drenáže D1 již výrazně nemění. Mezní hodnota  $0,5 \text{ l.s}^{-1}$ , stanovená v Programu č. 4 pro výtok z drenáže D1 a D3, zatím překročena nebyla.
- Vývěry vody v patě levého svahu u konce vývaru pod sdruženým objektem byly v obvyklých mezích. Úprava drenáže za rubem nové betonové levé boční zdi vývaru (ruční odkopání materiálu za rubem zdi a zpětný zásyp štěrkovým materiálem), kterou v listopadu 2016 v rámci záruky provedla firma AQUASYS, spol. s r.o., byla funkční. Drenáž odváděla vodu z prostoru za rubem zdi.
- Stupnice vodočtů v nádrži u přelivu, ve skalním korytě za vývarem i v korytě u lávky byly udržovány dobře čitelné.

Při všech kontrolních prohlídkách byla pořízena fotodokumentace.

### **Závěr:**

V této zprávě jsou popsány a zhodnoceny výsledky pozorování a měření na hrázi Máchova jezera prováděného v rámci TBD v roce 2017.

**V průběhu roku 2017 nebyly v rámci výkonu TBD na hrázi Máchova jezera zjištěny žádné významné jevy, skutečnosti nebo závady, které by mohly bezprostředně ohrožovat bezpečnost a provozuschopnost vodního díla a tedy i obecné zájmy tímto vodním dílem dotčené. Máchovo jezero je jako vodní dílo III. kategorie v bezpečném a provozuschopném stavu.**

V dalším období trvalého provozu je žádoucí realizovat tato doporučená opatření:

- Pravidelným vyřezáváním a sečením zamezit růstu náletových dřevin v prostoru patního drénu podél vzdušní paty hráze.
- Průběžně odstraňovat veškerou náletovou vegetaci vyrůstající ze spár kamenné zídky tvořící opevnění návodního svahu hráze.

Výše uvedená opatření byla též uložena správci vodního díla k realizaci v zápisu z poslední prohlídky Máchova jezera podle § 62 odst. 4b zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, za účasti zástupců vodoprávního úřadu, která se konala dne 28.11.2016. Zápis z prohlídky obdrželi všichni přítomní.

Podkladem pro prohlídky s vodoprávním úřadem jsou etapové zprávy, ve kterých jsou uvedeny hlavní výsledky TBD prováděného v období mezi prohlídkami a jejich zhodnocení. Čtvrtou etapovou zprávu o TBD za období 12/2011 ÷ 11/2015 pro AOPK ČR zpracovala VODNÍ DÍLA – TBD a.s. v prosinci 2015. Zpracování souhrnné etapové zprávy, hodnotící výsledky TBD za období 01/2002 ÷ 11/2019, se předpokládá v prosinci 2019. Následná prohlídka vodního díla s přizváním zástupců vodoprávního úřadu, kterou je vlastník (správce) vodního díla III. kategorie povinen provést nejméně 1 × za 4 roky (§ 62 odst. 4b zákona č. 254/2001 Sb., o vodách), se předpokládá nejpozději do 05/2020.

S pozdravem



Ing. Jiří Kotátko  
HPTBD pověřené organizace  
pracovník útvaru 402

Za VODNÍ DÍLA – TBD a.s.



Ing. Petr Smrž  
vedoucí út. 402

**VODNÍ DÍLA - TBD a.s.**  
110 00 Praha 1, Hyberská 1617/40  
-12-