**ZADÁNÍ ROZSAHU STAVBY**

1. **Základní údaje**

Název stavby: **VD Nová Říše - revize a oprava areátoru hypolimnia**

Číslo stavby dle VP: 123377 TEC

Vodní tok: **Olšanský potok v ř. km 5,000**

Číslo hydrologického pořadí: 4-14-01-030

Místo stavby (k. ú.): Vystrčenovice

Okres: Jihlava

Kraj: Vysočina

Charakter stavby: oprava

Majetek PM (HM): HM617292

1. **Časový plán stavby - předpoklad**

Demontáž a odvoz aerátoru, příprava: 3/2021

Oprava v dílnách zhotovitele: 4 – 8 měsíců

Dovoz, montáž, odzkoušení, předání: do 30. 9. 2021

1. **Popis současného stavu**

Areátor hypolimnia – provzdušňovací zařízení. Zařízení bylo instalováno v roce 1998, do zkušebního provozu bylo uvedeno 15. 7. 1998.

Projekt a instalace zařízení: Dragon, s.r.o. Praha

Účel zařízení: doplňování chybějícího kyslíku ve spodních horizontech hypolimnia VD Nová Říše.

Zařízení sestává ze čtyř základních součástí:

1) plovoucí ponton se dvěma teleskopickými rourami,

2) kompresorová stanice v ocelovém kontejneru s vnější dřevěnou pohledovou konstrukcí,

3) přívodní vzduchové potrubí,

4) řídící sonda.

Areátor je ukotven čtyřmi kotvami, posun soulodí je možný v okruhu 15 m.

Technické parametry zařízení:

Množství dopravovaného vzduchu: 150 – 200 m3/hod

Množství okysličené vody: cca 3000 m3/hod

Nasávací hloubka: max. 18 m

Výtoková hloubka: max. 17,5 m

Průměr vstupního tubusu: 1200 mm

Průměr výstupního tubusu: 1500 mm

Příkon dmychadlového soustrojí: 2 x 7,5 kW

Rozměry soulodí v pracovní poloze: 7,25 x 12,0 m

Celková hmotnost soulodí: 24,5 t

Hmotnost kompresorové stanice: 4,0 t

Provoz zařízení:

V zimním období není provzdušňování nádrže v provozu. Původně se předpokládalo, že celé zařízení bude v zimě přemístěno na břeh, aby nedošlo k jeho zamrznutí v ledu. Přemísťováni je technicky poměrně obtížné a neobejde se bez mobilního jeřábu. Proto se na zimu instalují na pontonové zařízení 2 ponorná čerpadla, kterými se probublinkovává okolí pontonu a zabraňuje se tak zamrzání a není nutné celé soustrojí vyndávat. Na zimu se vyndávají pouze přívodní hadice.

1. **Účel stavby**

Účelem díla je prodloužení životnosti areátoru hypolimnia a zajištění jeho funkčnosti.

1. **Návrh technického řešení**

Předmětem díla je provedení revize a opravy areátoru hypolimnia v rozsahu:

* Uvolnění ukotvení pomocí potápěčů (4 silonová lana ukotvená na lana od kotev u dna)
* Ustavení areátoru do transportní polohy:

1. vytáhnout vstupní i výstupní tubus řetězovým kladkostrojem do horní polohy,
2. napustit tlakovým vzduchem plováky tubusů dokud se neodlehčí táhla na převodním žlabu,
3. po odlehčení táhla odšroubovat a uložit kulisy na koleni tubusu,
4. vypustit vzduch z plováků tubusů a vyklonit tubusy před ponton řehtačkovým kladkostrojem,
5. po vyklonění tubusů o cca 15 – 20° znovu napouštět vzduch do plováků tubusu při stálém přitahování řehtačkového kladkostroje dokud tubus nevyplave do transportní polohy.

* Doprava areátoru dotažením ke břehu do zátoky, vzd. cca 300 m
* Demontáž na 3 ks (2x tubus, 1x ponton) včetně vytažení pomocí jeřábu a naložení na ložnou plochu vhodného nákladního automobilu k přepravě do dílen zhotovitele
* Přeprava do dílen zhotovitele
* Kolektor – demontáž, opískování, nátěr vhodný pro styk s pitnou vodou (min. 2x 100 μm) – bude doloženo atestem, příp. dle rozsahu poškození výměna za nový
* 1x membrána – vyměnit
* 2x tubus (vnitřní i vnější strana), 1x ponton (vnější strana) – opískování, nátěr vhodný pro styk s pitnou vodou (min. 2x 100 μm) – bude doloženo atestem
* Provedení revize vnitřku plováků
* Přeprava na VD Nová Říše
* Nové kotvení vzduchových hadic ve vodě, na dně – 15 ks betonových bločků cca á 10 kg + oko z nerez oceli + kotevní lanko délky max. 1 m
* Zpětná montáž areátoru pomocí mobilního jeřábu:

1. na převodní žlab se přišroubují příčníky se zábradlím,
2. pontony se spustí na vodu a vyváží se ke břehu,
3. mezi pontony se umístí žlab a příčníky se sešroubují s pontony šrouby na očíslovaných přírubách,
4. vstupní a výstupní tubus se osadí na převodní žlab, ložiska tubusu se sešroubují se žlabem   
   a po spuštění do vody a odvázání z jeřábového háku je nutné doplnit mobilním kompresorem objem vzduchu v plovácích tubusů tak, aby tubusy spolehlivě plavaly v transportní poloze,
5. na palubu pontonů se osadí kotevní vrátky s kotvami a řetízkové zábradlí a dále se propojí vzduchové potrubí mezi rozdělovacím hrncem a plováky tubusů.

* Přesun areátoru do pracovní polohy
* Propojení vzduchového potrubí a ustavení areátoru do pracovní polohy
* Odzkoušení funkčnosti.

Při demontáži a montáži bude dodržen postup uvedený v provozním předpisu areátoru.

1. **Členění stavby na stavební objekty**

Stavba bude řešena jako celek

1. **Výchozí podklady**

PD aerátor hypolimnia z roku 1998, sken výkresů a provozního předpisu (uložena v archivu provozu)

1. **Doplňující informace**

**VD Nová Říše je vodárenskou nádrží, práce budou probíhat v I. ochranném pásmu, je tedy nutné postupovat při provádění prací s největší opatrností, nesmí dojít k úniku provozních kapalin, olejů apod.**

**Zhotovitel si musí prověřit aktuální hladinu, zda je při ní možno aerátor vytáhnout z vodní hladiny pomocí jeřábu.**

a) seznam objektů, které budou stavbou dotčené

Hráz vodního díla Nová Říše, přístupová komunikace k hrázi.

b) přehled dotčených pozemků včetně vlastníků a uživatelů

b1) pozemky dotčené stavbou

parc. č. 320/16, 320/11 – PM, s.p.

b2) pozemky dotčené přístupem

veřejné komunikace

hrázová komunikace 320/16 – PM, s.p.

přístupová komunikace k hrázi 506 – PM, s.p.

c) další požadavky

Provedení nálezové zprávy a provedení zprávy z průběhu opravy

1. **Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí

1. **Přílohy**

Výkresová část PD

Provozní předpis areátoru

V Náměšti nad Oslavou

Zpracoval: Ing. Jaroslav Havlík, projektový manažer závod Dyje