

## **Rekonstrukce MVE Chroustovice**

Dokumentace pro povolení stavby vodního díla

D. Dokumentace objektů

D.2 Základní vodohospodářské a stavebně  
konstrukční řešení VD

### **D.2.1 Technická zpráva**

Objednatel: Odborné učiliště Chroustovice, Zámek 1

## OBSAH

D.2.	ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	2
D.2.1.	Technické zpráva .....	2
D.2.1.1.	Identifikační údaje .....	2
D.2.1.2.	Účel vodního díla .....	2
D.2.1.3.	Vodohospodářské a stavebně technické řešení .....	2
D.2.1.4.	Popis stavebních objektů vodního díla a jejich parametrů .....	3
D.2.1.5.	Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení .....	3

## D.2. ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### D.2.1. Technické zpráva

#### D.2.1.1. Identifikační údaje

Název stavby :	<b>Rekonstrukce MVE Chroustovice</b>
Místo stavby :	Bývalý Chroustovický mlýn, souřadnice 49.9541267N, 15.9926678E
Předmět dokumentace :	Rekonstrukce MVE
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro povolení stavby vodního díla
Investor :	Odborné učiliště Chroustovice - Zámek 1 Chroustovice 1, 538 63 Chroustovice
Provozovatel :	Odborné učiliště Chroustovice - Zámek 1 Chroustovice 1, 538 63 Chroustovice
Projektant :	AQUATIS a.s. Botanická 834/56, 602 00 Brno

#### D.2.1.2. Účel vodního díla

Účelem vodního díla je využití hydroenergetického potenciálu stávajícího jezu na řece Novohradce.

#### D.2.1.3. Vodohospodářské a stavebně technické řešení

Jedná o stavbu MVE v prostoru původního objektu Chroustovického mlýna na stávajícím náhonu, který se nachází na pravém břehu řeky Novohradky. Vzduchovacím objektem je stávající pohyblivý jez Chroustovice v ř.km 15,981.

Jedná se o průtočnou MVE s instalovaným výkonem 18,5 kW, hltností 0,15 až 0,5 (max.0,6) m<sup>3</sup>/s a návrhovým spádem 3,05 m. Výkon z MVE bude vyveden zemním kabelem do vnitřních elektrických rozvodů nn Odborného učiliště Chroustovice.

Copyright © AQUATIS a.s.

MVE je navržena jako monolitický železobetonový objekt bez horní stavby. Celá MVE sestává z jemných česlí, čistícího stroje, splachovacího žlabu a stavidlového uzávěru proplachu, splachovacího žlabu a horizontální přímoproudé Kaplanovy turbíny s dvojitou regulací v provedení S. Turbína je napřímo připojena k horizontálnímu asynchronnímu generátoru. Vlastní turbína sestává ze vtokového kusu, šoupátkového uzávěru DN 800, přechodového dílu, rozváděcího a oběžného kola turbíny a savky.

Stavba MVE se skládá z níže uvedených stavebních objektů a provozních souborů:

**Stavební objekty:**

SO 01 – Přívodní kanál

SO 02 – MVE

SO 03 – Vyvedení výkonu

SO 04 – Úpravy na vtoku do náhonu

**Provozní soubory:**

PS 01 – Technologická část strojní

PS 02 – Technologická část elektro

#### **D.2.1.4. Popis stavebních objektů vodního díla a jejich parametrů**

Podrobný popis stavebních objektů vodního díla je uveden v části D.1.1.1. Technická zpráva architektonicko-stavebního řešení.

#### **D.2.1.5. Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení**

Základní vodohospodářské stavební objekty SO01 a SO02 jsou provedeny jako monolitické železobetonové konstrukce. SO 01 je řešen jako polorámový žlab sestávající ze 2 dilatačních bloků. SO 02 je řešen jako krabicová konstrukce s navazujícími polorámovými žlaby vtokové a výtokové části. Celý SO 02 je tvořen jedním dilatačním blokem.

Jednotlivé dilatační bloky jsou vzájemně odděleny těsněnými dilatačními spárami. Standardní tloušťka základových desek a navazujících svislých stěny je 0,40 m. Strop nad strojovnou má tloušťku 0,30 m.

Nosná konstrukce obslužné lávky je provedena ze svařence z válcovaných ocelových

profilů, vnějších lemů provedených z ocelového plechu a mostovky z prefabrikovaných ocelových pororoštů. Oboustranné zábradlí lávky je provedeno ze svislých sloupků vytvořených z ocelových trubek. Horizontální prvky zábradlí jsou tvořeny též z ocelových trubek. Ochranná zábradlí na úrovni stropu strojovny jsou provedeny konstrukčně stejně. Ocelové prvky budou opatřeny protikorozní ochranou žárovým pozinkováním máčením v lázni.

Založení stavby bude provedeno pod ochranou dočasných hrázových jímek. Dolní jímka ve stávajícím odpadním kanále bude provedena jako hrázková z pytlů s pískem do výšky 1m na úroveň cca 1-leté vody. V horní vodě bude před vtokovým objektem provedena sypaná jímka pro zaslepení vtoku do stávajícího potrubí osazeného na konci náhonu.

Stavební jáma bude svahovaná se sklonem svahů max. 1:1 provedená v kvartérních šterkopískových sedimentech. Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí čerpací jímky a soustavy svodných drénů. Jímka bude umístěna v prostoru SO 02.

Založení stavebních objektů SO 01 a SO 02 bude plošné. Základová spára SO 01 a vtokové části SO 02 bude umístěna na šterkopiscích a bude zhutněna na  $E_{def} = 40 \text{ MPa}$ . Založení strojovny a výtokové části SO 02 bude provedeno na zvětralých slínovcích. Základová spára bude opatřena vrstvou podkladního betonu z betonu C16/20 tloušťky cca 0,10 až 0,15 m.

Železobetonové objekty budou vybudovány z vodostavebního železobetonu C 30/37 XC4 XF3 XA1. Jako výztuž do betonu bude použita ocel 10 505 (R). Vodorovné pracovní spáry budou těsněny těsnícími pásy osazovanými na výztuž – KAB. Svislé pracovní spáry těsnícími pásy z PVC – A24. Dilatační spáry budou těsněny těsnícími pásy z PVC – DA24 a D 24.

Brno, listopad 2025

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.