

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Projekt přírodní čistírny odpadních vod pro obec Hačky

**Autor práce:** Bc. Jana Kulichová

**Oponent práce:** Ing. Miroslava Pumprlová Němcová

### Popis práce:

Předložená diplomová práce obsahuje 60 číslovaných stran textu a 32 samostatných příloh. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část, přílohy jsou zpracované jako projektová dokumentace pro územní řízení a stavební povolení. Cílem diplomové práce je vypracovat technologický návrh extenzivní čistírny odpadních vod pro obec Hačky. Jako nejvhodnější řešení byla zvolena technologie „francouzského systému“ vertikálních filtrů, tzv. „French systems“.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Odborná úroveň práce je velmi dobrá, teoretická část je obsáhlá. V praktické části pozitivně hodnotím posouzení na dva návrhové stavy systému. V obou částech práce postrádám nějaké zhodnocení a diskusi. Bylo by vhodné jasně definovat na základě čeho považujete technologii francouzského systému vertikálních filtrů jako nejvhodnější řešení pro vybranou lokalitu. V praktické části práce by bylo dobré uvést alespoň schéma navrženého řešení. Vyjádření přítomnosti sloučenin dusíku v odpadní vodě parametrem Kjeldahlova dusíku je nestandardní, pro praktické potřeby schvalování jednotlivých stupňů projektové dokumentace pravděpodobně nedostačující, s ohledem na komunikaci s dotčenými orgány. Studentka pracuje s tuzemskou i odbornou literaturou velmi dobře. Diplomová práce splňuje zadání práce. Práce je dobře přehledná, jazyková i grafická úroveň je velmi dobrá, stejně jako přílohy v podobě technických výkresů.

## **Připomínky a dotazy k práci:**

Jako nepraktické hodnotím použití ukazatele dusíkatého znečištění ve formě Kjeldahlova dusíku. Proč jste neuváděla parametry znečištění dusíkatých sloučenin a fosforu dle ukazatelů uvedených v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.? Navíc informace o těchto ukazatelích, stejně jako hodnoty průtoků čistírnou, by měly být uvedeny v textové části projektové dokumentace.

Bylo při návrhu čistírny odpadních vod přihlíženo i k Plánu rozvoje a vodovodů a kanalizací území kraje? V diplomové práci jsem takovou informaci nenašla.

Proč jsou objekty *SO.07 – Distribuční šachta 2*, *SO.08 – Rozdělovací šachta 2* a *SO.09 – Vertikální filtr VF2* tolik zahlobeny pod stávající terén, když do distribuční šachty je odpadní voda přiváděna čerpadly? Zemní práce výrazně prodražují celé řešení.

Nepostradatelným technologickým prvkem na čistírně odpadních vod je měrný objekt. Ve vašem návrhu ho postrádám. Jaký typ byste volila?

Proč je na řezech vertikálních filtrů VF 1 a VF 2 (výkresy v příloze označené jako *D.1.1.10 Vertikální filtr VF 1 – vzorový podélný řez*, *D.1.1.11 Vertikální filtr VF 2 – vzorový příčný řez*, *D.1.1.19 Vertikální filtr VF 2 – vzorový podélný řez* a *D.1.1.20 Vertikální filtr VF 2 – vzorový příčný řez*) znázorněná výška hladiny? Vertikální filtry by měly být nezatopené.

## **Závěr:**

Diplomová práce prezentuje konkrétní řešení čistírny odpadních vod, které je zpracované do projektové dokumentace pro společné povolení, má tedy přesah do praxe. Cíle stanovené zadáním byly splněny a práci doporučuji k obhajobě. Jako celek hodnotím práci klasifikačním stupněm C/2.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 23.1.2023

Podpis oponenta práce: .....