

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Projekt přírodní čistírny odpadních vod pro obec Kurovice

Autor práce: Bc. Alexandra Štěpáníková

Oponent práce: Ing. Miroslava Pumprlová Němcová

Popis práce:

Diplomová práce je zaměřena na návrh projektu přírodní kořenové čistírny odpadních vod pro konkrétní obec. Obsahuje celkem 38 číslovaných stran a 24 příloh, které jsou tvořeny technickými výkresy a doplňujícími zprávami. Přílohou část je zpracovaná jako dokumentace pro územní řízení a dokumentace pro stavební povolení.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce má v jednotlivých bodech hodnocení dobrou, až velmi dobrou úroveň. Pozitivně hodnotím návštěvu lokality, navržené řešení i celkové praktické využití diplomové práce. Jako nedostatek shledávám množství gramatických chyb v textu, zejména chybějící interpunkce v souvětích, úpravu při psaní chemických zkratk nebo technických parametrů. V práci by měly být uvedeny vzorce použité pro výpočet návrhových parametrů technologických objektů. Přesto, že je v práci dostatek odkazů na odbornou literaturu, mohla by být rešeršní část trochu obsáhlejší a podrobněji popsat navrženou technologii, například z hlediska chemických a biologických procesů. Technologický popis objektů by mohl být obsáhlejší, s detailnějším rozbohem daného řešení.

Připomínky a dotazy k práci:

V Tabulce 3 (str. 28) je uvedeno, že čistící účinnost vertikálního filtru pro parametr N_{celk} je 90 %, odkud je tento údaj převzatý? Nejedná se o účinnost čištění pro $N\text{-NH}_4^+$? Předpokládám, že došlo k záměně těchto dvou parametrů znečištění. Jaká technologie by se musela do procesu čištění zařadit, aby se snížila hodnota N_{celk} ? Uvedte, prosím, příklad.

Mohla byste detailněji popsat technologii vertikálního filtru? Kolikrát denně bude odpadní voda aplikována na vertikální filtr a z jakého důvodu je voda přiváděna v dávkách? Jak bude uloženo rozvodné distribuční potrubí na povrchu filtru? Jak hustě bude filtr osázen mokřadní vegetací a bude tato vegetace vyžadovat nějakou speciální údržbu? Tyto detailní a zásadní informace v práci postrádám, nejen pro technologii vertikálního filtru.

Co znamená zkratka BAT, která je v práci často zmiňovaná?

V příloze *B Souhrnné technické zprávy* je na str. 10 uvedeno, že voda na vertikální filtr přitéká kontinuálně a díky tomu je ve filtru udržována konstantní hladina. Není tato informace v rozporu s principem fungování navrženého vertikálního filtru?

Jaká jsou rizika navrženého řešení, kdy je většina technologických objektů řešena jako nadzemní stavba? Nebude docházet k jejich promrzání, je zajištěna jejich stabilita?

V práci jsou často zmiňovány investiční náklady na stavbu, jejich optimalizace a snížení, ale nikde není uvedena ani orientační kalkulace. Bylo by možné uvést, jaké budou přibližné náklady na vybudování navržené technologie?

V příloze *A. Průvodní zpráva* v části *A.2 Členění stavby a technická a technologická zařízení* by měly být podrobně vypsány jednotlivé stavební objekty čistírny. Označení objektů by se pak mělo objevovat v celé projektové dokumentaci včetně technických výkresů.

V odevzdaných souborech postrádám přílohy uvedené v seznamu příloh: *D Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu - D.1.1.1 Technická zpráva*.

Závěr:

Praktická část práce je dobře zpracovaná, je škoda, že její kvalitu snižují gramatické chyby, technické nepřesnosti v textu a absence použitých výpočetních vzorců, jejichž uvedení by v odborné práci mělo být samozřejmostí. Na základě dalších připomínek hodnotím klasifikačním stupněm D/2,5 a práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 24. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....