



## Posudek vedoucího bakalářské práce

**Bakalářská práce:** Ad fontes, malá vodní elektrárna pro vlastní spotřebu

**Autor:** Zbyněk Svoboda

**Vedoucí práce:** Ing. Petr Nemšovský

Hodnocení (1 – 5)  
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	1
2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce:	1
3. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
4. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	1
5. Spolupráce a konzultace s vedoucím práce:	1
6. Formální a jazyková úroveň práce:	2
7. Přehlednost a členění práce:	1
8. Odborná úroveň práce:	1
9. Závěry práce a jejich formulace:	2
<b>10. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):</b> slovně:	<b>A</b> výborně

### Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Autor ve své práci zpracovává téma využití hydrologického potenciálu v konkrétní lokalitě Oparenského mlýnu, nacházející se na soutoku Milešovského a Oparenského potoka. Problematika je zpracována ve více rovinách.

V úvodní obecné části je v rámci uvedení do problematiky popsáno třídění vodních děl, klasifikace MVE, možný způsob provozu sítě a přehled částí soustrojí MVE včetně náhledu základních typů turbín.

V následující části je popsán současný stav lokality, tedy stav souvisejících nemovitostí, strojních součástí, popis hydraulického obvodu lokality a hydrologické možnosti a parametry vodního toku. Samostatná kapitola je věnována popisu bilance spotřeby energetické energie v objektu, tedy aspektům majícím vliv na možné modely odběru el. energie.

Třetí část je věnována legislativním požadavkům schvalovacího procesu staveb podobného charakteru. Jsou identifikovány nezbytné předpoklady realizace – územní rozhodnutí, stavební povolení a povolení k nakládání s vodami, včetně mapování nutných závazných vyjádření dotčených orgánů.



Těžiště práce je obsaženo v kapitole věnované návrhu technického řešení mechanické a elektrické části. Nejprve je vypočten předpokládaný výkon, návazně je modelována výroba a možné využití potenciálu lokality. Na základě vypočtených parametrů je zvolen typ generátoru a je navrženo konkrétní provedení bateriového úložiště. Součástí kapitoly je dále návrh ovládací automatiky pro řízení MVE, koncept jištění a chránění, základní posouzení z pohledu norem a dimenzování jednotlivých částí.

Následující kapitola je věnována základnímu ekonomickému posouzení projektu a modelování cashflow vzhledem k financování pomocí Evropských Strukturálních Fondů.

Závěr práce je věnován posouzení výsledků, a to z pohledu jak bilance vyrobené energie, tak z pohledu nákladů na realizaci projektu.

Student splnil zadání bakalářské práce v plném rozsahu. Během přípravy pracoval aktivně, samostatně a projevoval zájem o zadané téma. Čerpal z doporučených zdrojů informací a současně efektivně využíval dalších dostupných informačních pramenů. Problematiku průběžně konzultoval nejen s vedoucím, ale také s pracovníky příslušných úřadů a institucí. Práci lze vytknout minimální množstvím nepřesných formulací. Vhodné by bylo také hlouběji rozvést zhodnocení vlivu prostředí na provedení el. instalace.

Výsledky práce lze využít v praxi. Dalším krokem přesahujícím rámec zadání může být vyhotovení projektové dokumentace k provedení stavby.

Považuji bakalářskou práci po grafické i obsahové stránce za vyhovující a navrhuji hodnocení práce stupněm

**A (Výborně)**

Datum:

Podpis:



Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 10) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F