

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: **Bc. Andrea Půtová**

Oponent diplomové práce: **Ing. Vladimír Křenek**

Hlavním cílem posuzované diplomové práce „**Návrh funkčního P&ID strojovny průmyslové parní turbíny 40 MW s teplofikací**“, bylo navrhnout schéma P&ID strojovny v ACAD dle bilančního schématu včetně technologických zařízení, armatur a potřebných měření v rozsahu Basic Design.

V předkládané diplomové práci je řešeno funkční schéma strojovny pro protitlakou parní turbínu sloužící pro teplárenské účely o elektrickém výkonu 40 MW. Příložené funkční schéma je hlavním výstupem této diplomové práce. V textové části se věnuje diplomant popisu všech navržených technologických zařízení ve vazbě na funkční schéma. Z parní turbíny je odebírána pára pěti regulovanými odběry. Výstup turbíny a první odběr slouží pro ohřev topné oběhové vody ve dvou ohřívacích topné vody. Diplomant osadil potrubní trasy potřebnými armaturami, provedl očíslování potrubních tras, technologických zařízení, armatur, měřících míst a připojovacích míst pomocí KKS kódu. Dále také stanovil hlavní dimenze jednotlivých potrubních tras (jmenovitá světlost DN a tloušťka stěny potrubí) a navrhl materiál jednotlivých potrubních tras v závislosti na druhu a parametrech proudícího média (tlak a teplota). Další část práce byla zaměřena na funkci zvyšovacího čerpadla. Diplomant zvolil zvyšovací čerpadlo fy. Renetra, typ CR 3-4 a doložil charakteristiky zvoleného čerpadla. V závěru diplomové práce se diplomant zabývá prohřevem turbíny ze studeného stavu na provozní teplotu a úplně na závěr popisuje funkční celek vysokotlaké regenerace včetně najždění VTO ze studeného stavu. Diplomová práce po formální stránce splňuje požadavky kladené na tento typ závěrečných vysokoškolských kvalifikačních prací a vychází z manuálu pro jednotnou úpravu diplomových prací stanoveného ZČU.

Drobné překlepy a nedostatky v textu :

V „ Seznamu použitých zkratk a jednotek „ jsou hodnoty tlaku uváděny v [Pa], v textu jsou pak [bar] nebo [MPa] – **bylo by vhodné sjednotit jednotky tlaku.**

Při tisku došlo v některých místech „ Diplomové práce „ k přesunu textů pod obrázky na další stránku (viz str. 53 – obr. 5.1 T-S diagram vody a vodní páry) a obdobně je tomu i u nadpisů některých kapitol.

Tyto drobné nedostatky nic nemění na kvalitě předkládané diplomové práce.

Všechny úkoly dle zadání byly splněny.

Doporučuji, aby předložená diplomová práce byla přijata k obhajobě.

Výsledné hodnocení navrhuji **výborně**.

Event. pokračování textu na příložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

Místo, dne :

V Plzni, 05.06.2015

.....
podpis