



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: **Koncepce rozvoden VVN**

Autor: **Bc. Lukáš Němec**

Vedoucí práce: **Ing. Petr Mráz**

Oponent práce: **Ing. Jan Špetlík, Ph.D.**

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

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="4"/>
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="3"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="2"/>
4. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="2"/>
5. Přehlednost a členění práce:	<input type="text" value="3"/>
6. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="5"/>
7. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="4"/>
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	<input type="text" value="E"/>
slovně:	dostatečně

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Diplomová práce je kompletně pojata jako rešerše, která se zaměřuje na problematiku projektování elektrických stanic s rozvodnami vvn v působnosti provozovatele distribuční soustavy. Cíle práce přitom diplomant definuje jako vypracování návodu pro začínající projektanty v oblasti rozvoden vvn. Úvodní část se zabývá kategorizací rozvoden vvn. Autor následně poskytuje přehled nejběžněji zpracovávaných stupňů projektové dokumentace a také činností projektanta ve fázi projektové přípravy a realizace stavby. Detailnější popis dokumentace pro provádění stavby začíná 13 stránkovou citací vyhlášky 499/2006 Sb. a pokračuje členěním na stavební objekty a provozní soubory typické pro venkovní distribuční rozvodnu 110 kV. Slovní pojednání je doprovázeno ukázkami z výkresové dokumentace. V části zabývající se dimenzováním vodičů a přístrojů diplomová práce pokračuje výtahem z ČSN EN 60 865-1, která je zakončena ukázkou tří projekčních tabulek. V kapitole s názvem zemní odpor popisuje diplomová práce postup při měření zemního odporu a dále uvádí výtah z normy ČSN EN 50 522 se standardizovanými vztahy pro výpočet odporu uzemnění. Text je doplněn ukázkou měřicího protokolu, ze kterého je patrné, že se diplomant na měření podílel. V závěru poukazuje diplomant na základní chyby při procesu projektování.

Odhaduji, že přibližně 30 % obsahu diplomové práce tvoří rešerše týkající se kategorizace rozvoden, stupně dokumentací a popisu standardizovaných stavebních objektů a provozních



souborů. Zbýlých 70% představují buď přímé citace legislativních předpisů, norem či technických standardů, nebo jejich parafráze, převzaté části projektové dokumentace (zejména výkresy) a výstupy výpočetních programů, u kterých není zřejmý autorský podíl diplomanta.

K vybraným částem, které nepovažuji za citace nebo parafráze mám následující připomínky:

str. 2-12, kap. 2-3 – Diplomant měl podle mého názoru již v samotném úvodu upřesnit, že se ve své práci bude zabývat rozvodnami 110 kV provozovanými distribučními společnostmi v ČR. Jím uvedená kategorizace a technické požadavky jsou převzaty z metodiky ČEZd_ME_0093r00 Koncepce elektrických stanic VVN/VN, VN/VN a VN společnosti ČEZ Distribuce, a.s., která se vztahuje pouze na stanice provozované touto společností. Rozvodna vvn (tj. pro jmenovitá napětí od 52 kV do 300 kV mezi vodiči dle ČSN 33 0010 ed. 2) je však širší pojem zahrnující mj. rozvodny PS na hladině 220 kV, blokové rozvodny 110 kV aj.

str. 5, obr. č. 2.3 – na obrázku je fotografie zapouzdřené R420 kV, což již není hladina vvn, ale zvn

str. 6, obr. č. 2.5 – jednopólové schéma evidentně nezobrazuje stanici Milín, ale Benešov

str. 12, obr. č. 3.1 a 3.2 – v popisících obrázků je chybně uvedený odkaz na citovaný dokument

str. 29 – popis bych rozšířil o bezpečnostní osvětlení

S politováním musím ovšem konstatovat, že diplomant ne zcela naplnil ustanovení článku 3, odstavce 1, Směrnice děkana pro závěrečné práce a státní zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech na ČVUT FEL (SD_2015_02), kde se mj. hovoří, že závěrečnou prací student prokazuje schopnost samostatné *tvůrčí práce* v absolvovaném oboru.

I když diplomant nepochybně prokázal, že se v daném oboru orientuje, příčinou nepřilíš vysoké úrovně diplomové práce je volba cílů a práce se zadáním. Cíl práce popisuje její autor v úvodní kapitole jako „přiblížit začínajícím projektantům postup prací při zpracování projektové dokumentace“. Vzhledem k heslovité formulaci zadání, které neposkytuje zcela jednoznačnou interpretaci definující jednotlivé činnosti a jejich cíle, nemohu takový výklad zcela vyloučit. Zadání tedy splněno být mohlo, protože o určité přiblížení této problematiky totiž skutečně jde.

Přes všechny své výhrady tedy nakonec práci k obhajobě doporučuji, nicméně hodnotím ji stupněm E – dostatečně.

Otázky k obhajobě:

1. Konkretizujte nové poznatky, které tato diplomová práce přináší.
2. Téměř třetinu diplomové práce tvoří fotografie, výkresy, projekční tabulky a protokoly, kde je uveden jako zdroj „SOMA - ES, s.r.o. - Projektová dokumentace a fotodokumentace“. Dokážete specifikovat Váš osobní autorský podíl na příslušných dokumentech?

Doporučení práce k obhajobě: doporučuji

Datum: 13.6.2021

Podpis: