



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Projektování venkovního elektrického vedení VN

Autor: Bc. Kamil Mádle

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Vít Klein, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Andrew G. Kasembe, Ph.D.

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

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

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Předkládaná diplomová práce je členěna do 8 kapitol včetně závěru a seznamu použité literatury, pramenů, obrázků, tabulek, grafů a příloh. Celkový rozsah diplomové práce včetně příloh je 116 stran.

Diplomová práce popisuje problematiku projektování venkovního elektrického vedení vysokého napětí (VN) a související legislativní požadavky, které je nezbytné znát při navrhování venkovního vedení VN. Práce je rozdělena na několik částí, ve kterých je chronologicky řazena problematika projektování venkovního elektrického vedení VN: projekční činnosti a příslušné dokumentace; popis nezbytných částí, ze kterých se skládá venkovní vedení VN a zásady navrhování venkovního vedení VN; výpočty zatížení jednotlivých komponent vedení VN; harmonogram organizace výstavby vedení VN; zpracování konkrétního projektu a kompletace projektové dokumentace. Výchozím podkladem pro mechanický návrh elektrického vedení je výpočet zavěšeného vodiče, který určuje rozmístění podpěrných bodů (stožárů) podél trasy a dimenzování ostatních prvků elektrického venkovního vedení. Důležitými vstupy pro tyto výpočty jsou předpokládané klimatické poměry (teplota, vítr, námraza, bouřky příp. kombinace). Výpočet zatížení vedení a jeho komponent je podrobně popsán v Kap. 4. Výpočty pro různé zatěžovací stavy v praxi provádějí specifické programy. Pro tento účel autor v rámci této diplomové práce využil pro návrh venkovního vedení VN program SPIDER-EN, který umožňuje návrh trasy vedení, tvorbu podélného profilu i výpočty jednotlivých zatěžovacích stavů na jednotlivé prvky venkovního vedení a tvorbu montážních tabulek.



Diplomová práce obsahuje obvyklé náležitosti a je jazykově a graficky zpracována na dostatečné úrovni. Struktura práce, způsob výkladu, matematická část i vysvětlení k jednotlivým vzorcům jsou srozumitelné.

Jedním z největších přínosů této diplomové práce je shrnutí hlavních informací a zásad nutných pro návrh venkovního vedení VN s ohledem na jeho realizaci. Dalším přínosem práce jsou vytvořené výpočty, které mohou projektové firmy využívat pro ověřování tahů a průhybů vodičů nebo pro tvorbu montážních tabulek.

Otázky k obhajobě:

1. Může vlastník technické infrastruktury (vedení) povolit umístění jiného objektu do ochranného pásma vedení? Za jakých podmínek? Pokud ano, uveďte příklad a podmínky?
2. Popište pojem dynamické zatěžování vedení a jeho základní náležitosti?

Datum: 18. 8. 2021

Podpis:



Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) 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