

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Statický přepoččet stožáru v Pardubicích ve Starých Čivicích**

Autor diplomové práce: **Bc. Karolína Košvancová**

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D.**

Předložená diplomová práce se zabývá statickou analýzou telekomunikačního stožáru (ze stavebnicového systému Swesite) kotveného – ve třech výškových úrovních – předpjatými lany, který je umístěný v Pardubicích-Starých Čivicích. V práci je provedeno posouzení stožáru pro požadovanou konfiguraci telekomunikační technologie.

V úvodní části práce je názorně představena řešená konstrukce. Poté jsou podrobně stanovena jednotlivá zatížení dle příslušných normových předpisů, přičemž např. rozbor a stanovení zatížení větrem (s využitím ekvivalentní statické metody) a námrazou může být, v představené podobě a rozsahu, velmi dobrou oporou i budoucím zájemcům o danou problematiku. Samostatnou a náročnou kapitolou je poté výpočet (vynuceného) přetvoření kotevních lan od jednotlivých zatěžovacích stavů (vítr+námraza, přetržení lana, vítr pro rozkmit únavového napětí) s využitím rovnice řetězovky (jejíž odvození je v práci zahrnuto), umožňující definovat uvedená zatížení (resp. jejich kolmé složky) do výpočetního modelu. V této části diplomantka využila své výborné matematické schopnosti. Oceňuji i kapitolu přibližující velmi názorně (což nebývá vždy zvykem) uvažované kombinace zatížení. Vlastní výpočtový (prutový) model konstrukce je realizován v programu SCIA Engineer. Výsledky modelu jsou využity pro dimenzování/posouzení (s využitím softwaru FIN EC Ocel) jednotlivých konstrukčních částí (nárožníky, příčky, diagonály, kotevní lana...) i jejich spojů, je analyzováno také celkové natočení konstrukce. Dosažené výsledky diplomantka v závěru shrnuje a diskutuje, včetně návrhu kontrol a údržby konstrukce v souladu s platnými normovými předpisy.

Diplomová práce je velmi rozsáhlá (193 stran) a i v tomto rozsahu má velmi dobrou formální úpravu, včetně např. pečlivě zpracovaného podrobného seznamu použitých symbolů.

Předloženou práci diplomantka prokazuje nadstandardní schopnost při řešení náročné inženýrské úlohy. V rámci zpracování diplomové práce musela diplomantka nastudovat a pochopit celou řadu aspektů souvisejících s analýzou ocelových stožárů kotvených předpjatými lany, velmi často nad rámec osnov studijního programu.

Diplomovou práci považuji za velmi zdařilou, doporučuji k obhajobě a **hodnotím klasifikačním stupněm A/1.**

V Pardubicích dne 18.1.2022

doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D. v.r.