

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: **Bc. Jakub Kašparů**

Vedoucí: doc. Ing. Miloš Zich, Ph.D.

Student Jakub Kašparů ve své diplomové práci řeší statický projekt železobetonového komínu. Zadáním diplomové práce bylo vypracovat stavební a konstrukční návrh stavby železobetonového komínu dle předaných rozměrových, materiálových a zatěžovacích parametrů. Provést návrh nosných prvků, včetně založení. Řešení provést včetně nezbytné výkresové dokumentace (výkresy tvaru a výztuže).

Pro zadané technologické údaje a geologii, které poskytla firma Omega-Teplotechna Praha a.s, student navrhl tvar železobetonového monolitického komínu výšky 120 m v Teplicích. Komín je opatřen keramickým průduchem s tepelnou izolací. Vnější průměr komína je v patě 7,8 m a v hlavě 5,2 m. Tloušťka betonové stěny je navržena proměnná od 220 mm do 400 mm. Student navrhl založení komínu na pilotách spojených základovou deskou.

V úvodu práce se autor zabývá jednotlivými typy komínů, principem jejich navrhování, rozložením zatížení větrem. Diplomant vypracoval dva základní modely: prutový a deskostěnový. Výsledky z obou modelů jsou vzájemně porovnány. U prutového modelu je provedeno porovnání výpočtů dle původních ČSN norem a nových EN předpisů. Je provedeno zhodnocení vlastních tvarů kmitání. Z hlediska dopadu do praxe oceňuji provedení přehledného porovnání jednotlivých modelů a norem. Dále je provedeno posouzení základů, pilot a stropní desky. Po formální stránce odpovídá statický výpočet běžným zvyklostem. Pro výpočet statických veličin byl převážně použit výpočetní program SCIA, případně IDEA RS a GEO5.

Výkresová dokumentace je zpracována přehledně. Technická zpráva statiky je výstižná. Vlastní text by ale vyžadoval jazykovou korekturu.

Student během zpracovávání zadaného úkolu pracoval snaživě a aktivně, docházel na pravidelné konzultace, dovedl využívat odbornou literaturu a dostupného programového vybavení, jak pro statickou tak i výkresovou část. Lze konstatovat, že požadavky zadané v diplomové práci splnil na velmi dobré úrovni.

K práci mám následující drobné připomínky a dotazy, které by měly být zodpovězeny během obhajoby. Připomínky nijak nesnižují celkově výbornou úroveň práce.

- Jaký mezní stav je rozhodující pro návrh komínu? Předpokládá se, že vzniknou v komínu trhliny?
- Vysvětlíte jak je ve výpočtu zohledněna interakce pilot a základové desky.
- Byl proveden alespoň zjednodušený ruční výpočet (vnitřních sil, deformací, stability, případně dimenzování) komínu?

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 16.1.2013



Podpis