



Posudek diplomové práce

Zastřešení haly letiště Cheb

Bc. Simona Pěchoučková

Úvod

Předmětem diplomové práce je vypracování variant řešení zastřešení haly letiště Cheb, předběžný návrh zastřešení pomocí skořepinové konstrukce a statické a konstrukční zpracování výsledného návrhu.

Základní charakteristika navržené konstrukce

Byly zpracovány tři základní varianty řešení zastřešení haly letiště Cheb: stropní konstrukce s pomocí předpjatého trámu, membrány a hyperbolického paraboloidu. K detailnímu řešení je vybrána poslední varianta.

Statický výpočet

Práce je zpracována formou komentovaného statického výpočtu.

Nejprve se zpracovatelka seznamuje s teorií řešení skořepin a následně ji i aplikuje na řešenou konstrukci. Celkově tedy uvažuje tři možnosti řešení: analytické, rozložení plochy na jednotlivé desky a modelování konstrukce kompletně v black-boxu výpočetního programu. Volí zlatou střední cestu.

Po krátkém boji s aplikací klimatických zatížení následuje stěžejní část práce: návrh samotné konstrukce. Jako stěžejní se ukazuje způsob podepření konstrukce, řešení obvodového prstence a jejich interakce s návrhem předpětí. Způsob výstavby je řešen do detailů vyztužení. Následuje posouzení všech diskutovaných prvků. Zpracování statického výpočtu je celkově na vynikající úrovni.

Výkresová část

Výkresová část je přiměřená zadání, obsahuje základní výkresy a schémata předpínací a betonářské vyztuže.

Hodnocení

Z předložené diplomové práce je poznat schopnost aplikovat znalosti získané magisterským studiem ale zejména je samostatně rozšiřovat, neboť tyto konstrukce v detailu v magisterském studiu probírány nejsou. Vyzdvihnout je nutné analytické řešení konstrukce, které není u prací tohoto typu obvyklé.

Konstrukční řešení a aplikace postupu výstavby zaslouží pochvalu, studentka pracovala samostatně s výpočetními modely a dostupnou literaturou, kdy přicházela s návrhem řešení. Iteračním postupem se pak blížila k cíli.

Celkově je možné úroveň zpracování celé práce hodnotit jako vysoce nadprůměrnou.



Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem navrhuji ohodnotit diplomovou práci klasifikačním stupněm:

A – B – C – D – E – F. výborně

V Praze dne 2.2.2019

Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.

Možné doplňující otázky:

- Na jaké mantinely naráží Vaše analytické řešení konstrukce?
- Můžete detailněji rozvést Vaše myšlenkové postupy při řešení interakce obvodový prstenec, jeho uložení a namáhání membrány?
- Jaký postup výstavby byste uvažovala pro obvodový prstenec? Zohlednil by postup výstavby jeho namáhání v provozním stavu?