

Posudek vedoucího diplomové práce:

Diplomant Bc. Miroslav Čáp dostal za úkol navrhnout dispozici a podrobně nadvratovou část ocelové konstrukce hangáru pro dvě velkokapacitní letadla.

V první fázi provedl rešerši obdobných konstrukcí a rámcově (dispozičně i staticky) řešil několik variant uspořádání hangáru. Při řešení alternativ ukázal tvůrčí způsob přístupu k návrhu a po vyhodnocení se rozhodl pro podrobné řešení konstrukce ve formě sdružených rámu o dvou polích, s příhradovými komorovými příčlemi zavěšenými na pylonech.

Výslednou variantu řešil dispozičně, staticky a výkresově v zadaném rozsahu. Střešní konstrukci v nadvratové části mezi příčlemi rámu tvoří sendvičové panely uložené na spojitych vaznicích, podpíraných příhradovými vazníky. Součástí střešní konstrukce jsou příslušná zavětrování a ztužení.

Ve statickém výpočtu posoudil všechny střešní prvky. Pro rámovou zavěšenou konstrukci zavedl potřebná stálá i proměnná zatížení včetně účinků větru na hangár s otevřenými i uzavřenými vraty, řešil též účinky teploty, pokles střední podpory sdruženého rámu a účinky předpětí v závěsech. Podrobně se zabýval postupem předpínání závěsů pro dosažení optimálních hodnot zajišťujících stálý tah v lanech. Pylony navrhl z důvodu korozní odolnosti z duplexní nerezové oceli, posoudil je jako skořepiny z hlediska boulení a řešil i detaily k omezení bimetalové koroze. Posoudil i vybrané detaily montážních a dílenských styků, zejména potom trubek z hlediska prolomení. Výpočty prováděl pečlivě, včetně podrobných posudků pro mezní stavy únosnosti i použitelnosti. Při práci prokázal velmi dobrou znalost potřebného softwaru i dimenzačních norem.

Výkresovou dokumentaci zpracoval v daném termínu, takže konzultoval všechny potřebné detaily. Podle zadání se soustředil na dispozici a hlavní vybrané detaily týkající se nejsložitějších částí konstrukce. Při zpracování technické zprávy se zabýval výrobou, montáží, ochranou proti korozi i požáru.

Diplomant pracoval soustavně, pravidelně konzultoval postup prací a prokazoval velmi dobré znalosti výpočtářské i konstrukční. Jako vedoucí diplomové práce jej hodnotím známkou:

A (výborně)



Prof. Ing. Josef Macháček, DrSc.

3. 1. 2020