

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Martin Gargulák

Oponent diplomové práce: Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Diplomant ve své práci řeší návrh nosné konstrukce budovy obchodní galerie ve Vsetíně. Celkové rozměry budovy jsou 51 x 54 x 17 m. Objekt má dvě dispozičně odlišné části. Hlavním materiálem použitým v návrhu je ocel S235. Pro detailní zpracování byla vybrána varianta s větší modulovou vzdáleností sloupů, která umožňuje lepší prostorové využití budovy.

Statická analýza konstrukce je provedena s pomocí výpočetního programu. Vybrané průřezy a spoje jsou zpracovány ručně. Statický výpočet je zpracován velmi precizně, přehledně a pečlivě, bohužel řada vkládaných obrázků a tabulek je natolik malá, že jsou popisy a kóty mnohdy nečitelné. Rozsah provedeného statického výpočtu je z pohledu běžných požadavků na diplomovou práci velmi nadstandartní.

Výkresová dokumentace obsahuje dispoziční výkresy – půdorysy a řezy, plán kotvení včetně detailů, výrobní výkres vybraného dílce, vybrané varianty, plán kotvení včetně detailů a výkres. Výkresová dokumentace je zpracována přehledně a s dostatečnou pečlivostí.

V technické zprávě jsou uvedeny základní informace o konstrukčním systému, montáži, povrchových úpravách apod. Celkově je popis konstrukčního systému a návaznosti jednotlivých dílců odpovídající běžným požadavkům v rámci rozsahu DP.

K diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

- Vysvětlíte přístup k řešení svislé příhradové části příčné vazby (sloupu). Proč byl použit postup pro členěný průřez v několika úrovních? Jak byly stanoveny vnitřní síly na tento členěný sloup. Bylo provedeno také posouzení pásových prutů sloupu jako součásti příhradové konstrukce?
- Uveďte přesné uspořádání spřahovacích trnů u jedné z posuzovaných stropnic. Jak by bylo spřažení řešeno, pokud by se navržený počet trnů na stropnici nevešel?
- Velké množství styčníků v příhradové konstrukci nevyhovovalo z pohledu porušení pásu a z tohoto důvodu jsou zesilované přidanými plechy. Nebylo možné řešit tento problém vhodnější volbou tvaru průřezů a vyhnout se tak komplikovanému řešení?
- Vysvětlíte stanovení vzpěrných délek dolního pasu vazníku. Uveďte jaký je průběh tlakové síly na spodním pasu vazníku od nejnepríznivější kombinace zatížení.

Vzhledem k obsahu a kvalitě odevzdané práce lze konstatovat, že diplomant prokázal výborné znalosti a schopnosti řešit inženýrské problémy v oboru. Celkové hodnocím tuto práci jako zdařilou a navrhuji klasifikační stupeň A/1.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 23.1.2017



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4