

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Klára Macourková

Oponent diplomové práce: Ing. Ivana Laníková, Ph.D.

Diplomantka ve své práci zpracovala dimenzování lokálně podepřené stropní desky, některých sloupů, patky, základového pasu, prefabrikovaného schodišťového ramene a podest. Vytvořila globální model nosné konstrukce v programu SCIA. Vnitřní síly v desce ověřila zjednodušenou metodou.

Statický výpočet. Zatížení na konstrukci, vyhodnocení a dimenzování desky na ohybový moment je pečlivě a přehledně zpracované. Chybí pouze zohlednění normálových sil (s ohledem na model desky). U prefabrikovaného schodišťového ramene je vyřešeno a nadimenzováno jednak uložení na podesty pomocí ozubu a úchyty pro transport a vyndávání z bednění, je rovněž řešeno odhlučnění podest schodiště. Připomínky:

- Při výpočtu protlačení desky je chybně vypočítán moment v protlačení (v některých případech není uvažován vůbec), chybí vykreslení kontrolních obvodů a není zřejmé, jaká výztuž a šířka průřezu byla použita do výpočtu stupně vyztužení (stejně u středního, krajního a rohového sloupu?).
- Chybí vyhodnocení kombinací zatížení na dimenzované sloupy. Je uvažována jen jedna kombinace (extrémů?). Totéž platí u patky.
- Pro výpočet zatížení v základové spáře patky byla uvažována zatěžovací plocha přitížení podlahou a ostatních vrstev včetně užitého zatížení z 10 krát větší plochy než je plocha patky. Obdobně v případě pasu.
- Při posouzení patky na protlačení chybně uvažována smyková síla (normálová síla v úrovni základové spáry), chybně provedená její redukce. U základového pasu je nesmyslně posouzena jeho smyková únosnost (jako patka).

Výkresová dokumentace je rozsáhlá a poměrně dobře zpracovaná. Jsou tam jen drobné překlepy v číslech položek. Některé kóty poloh výztuže nejsou vztaženy k reálné nebo viditelné hraně (např. ve výkrese podesty). Z popisů na výkrese 05 není zřejmé kladení sítí (poloha a přesah). Nesouhlasí výšky základových konstrukcí se statickým výpočtem. Jinak bez připomínek.

Otázky vyplývající z dalších připomínek:

- Jak bylo v kombinacích zatěžovacích stavů zajištěno, aby byly sčítány účinky větru na svislé konstrukce (LG4) a účinky na vodorovné konstrukce (LG5) pouze pro odpovídající směr větru (str. 26). Ve statickém výpočtu nejsou uvedena pravidla pro kombinování.

- Výpočet zatížení a jeho účinku na schodišťové rameno – zatížení bylo stanoveno na půdorysný průmět nebo na délku ramene (různě?) a jak bylo zadáno do výpočetního programu? Jak lze vypočítat ohybový moment ručně?

Závěr

Diplomová práce je rozsáhlá, některé části pečlivě zpracované, některé mohly být více promyšlené a propracované (viz připomínky). V práci jsou provedené výpočty a detaily nad rámec běžné výuky. Výkresy jsou přehledné a na vysoké grafické úrovni.

Celkově práci hodnotím jako dobrou.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 29. 1. 2014



Podpis

Klasifikační stupnice

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