

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Lukáš Ruber

Oponent bakalářské práce: Ing. Jaroslav Kadlec

Název bakalářské práce:

Železobetonová nosná konstrukce objektu bytové výstavby

Předmětem bakalářské práce je statický návrh vybraných částí konstrukce bytového objektu. Vybraný objekt má sedm nadzemních a dvě podzemní podlaží. Půdorysné rozměry objektu jsou 21×73 m. Jednotlivá podlaží jsou rozdělena do dvou shodných dilatačních celků. Vodorovné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky s vetknutými prefabrikovanými balkony. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy a ztužujícími stěnami. Založení objektu je plánováno na monolitické železobetonové desce s pilotami. Střešní konstrukce je navržena jako plochá střecha. Prostorové ztužení objektu zajišťuje schodišťové jádro a ztužující stěny.

V předložené bakalářské práci je podrobně zpracován návrh a posouzení železobetonové stropní desky, balkonové prefabrikované desky a středního sloupu. Dimenzační veličiny jsou zjištěny pomocí MKP programu RFEM a ověřeny zjednodušenou ruční metodou součtových momentů. Práce je velmi rozsáhlá, má logickou strukturu a odpovídá zadání.

K práci mám následující dotazy a výtky.

- Byly splněny omezující podmínky pro použití metody součtových momentů?
- Zatížení aplikované na výpočtový model (str. 17, SV) je značně nepřehledné. Nejsou vidět velikosti zatížení, v „ZS2 – Ostatní stálé zatížení – zatížení od horních pater“ je zatížení realizováno přes bodové síly. Proč v „ZS3 – Stálé zatížení od dalších pater“ je již zatížení liniové?
- Pokud je zatížení od nenosného zdiva v „ZS1 – Vlastní tíha“, co patří do „ZS4 – Zatížení zdívkem“?
- Proč se při návrhu výztuží vždy počítá rozdělovací výztuž?
- Jak byly stanoveny síly V_{ed} pro velikost protlačení sloupu?
- Je u balkonové desky uvažováno zatížení od vlastní tíhy zábradlí?
- V čem se liší položky výztuže 12, 13 u výkresu dolní výztuže?
- Jak bude řešena manipulace s prefabrikovanými balkony (nejsou navrženy manipulační úchyty)?

- V technické zprávě je uveden špatný modul pružnosti pro beton C50/60 a špatně uveden stupeň vlivu prostředí pro balkonovou desku XC5.
- Analogické výpočty by bylo vhodnější umístit do tabulky.
- Výstupy z programu ve statickém výpočtu formou obrázků nejsou dobře čitelné.
- Výkres tvaru by bylo vhodné zpracovat v měřítku 1:50 s větším množstvím podrobností (označení sloupů, stěn, průvlaků, poznámka k osazení balkonu...).
- U výkresu na řetězové zřízení prochází výztuž otvorem.

Přes uvedené nedostatky shledávám předloženou bakalářskou práci jako velmi zdařilou, přehlednou a zpracovanou na vysoké úrovni. Navrhuji hodnocení bakalářské práce známkou B/1,5.

Klasifikační stupeň ECTS: B /1,5

V Brně dne: 6.6. 2016



Podpis

Klasifikační stupnice

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