

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Jiří H Ů R K A

Oponent diplomové práce: Ing. Rostislav Jeneš

Předmětem diplomové práce je návrh a konstrukční řešení podstatné části nosné konstrukce nemocničního pavilonu. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží.

Založení objektu je plošné na monolitických železobetonových základových patkách (pod sloupy) a základových pasech (pod samonosným obvodovým pláštěm). Nosnou konstrukci objektu tvoří monolitický železobetonový skelet tvořený sloupy a lokálně podepřenými deskami (tl. 250 a 200 mm). Objekt je bez vnitřních ztužujících stěn. Prostorové ztužení objektu je zajištěno vyzdívaným samonosným obvodovým pláštěm. Schodiště je navrženo jako monolitické železobetonové. Zadání diplomové práce bylo zaměřeno na řešení nosných konstrukcí objektu (lokálně podepřené desky nad 1.NP, některých sloupů, základové patky a schodiště).

Technická zpráva ke statickému výpočtu obsahuje potřebné údaje. Statický výpočet je přehledný a zpracovaný v odpovídajícím rozsahu. Pro výpočet byl zvolen výstižný stavebně mechanický výpočtový model a odpovídající dimenzační metody. Model konstrukce byl vytvořen v programu RFEM5. Výpočet vnitřních sil byl kontrolován zjednodušenou metodou součtových momentů.

Výkresová dokumentace je vypracována v dostatečném rozsahu. K diplomové práci mám následující připomínky:

V technické zprávě by měla být uváděna sněhová a větrová oblast ve které se objekt nachází (nejen ve statickém výpočtu). Měl být popsán předpokládaný způsob zajištění prostorové tuhosti objektu jak v příčném, tak i v podélném směru a návaznost suterénu a základových konstrukcí na sousední budovy (u dilatace) tj. celková koncepce objektu.

Ve statickém výpočtu chybí posouzení zdiva podzemního podlaží na zemní tlak v klidu. Je neobvyklé navrhovat konstrukci dle zjednodušené metody a kontrolovat programem. Běžný postup je opačný. Obvodové zdivo je nosné nebo samonosné. Ve statickém výpočtu jako podpora uvažováno nebylo, ale podle výkresu tvaru a výkresu výztuže na něm stropní deska leží nebo je okraj desky zatížen tíhou zdiva horního podlaží. Nebylo by vhodnější navrhnout krajní ztužující nosník. Jak je zajištěno částečné vetknutí desky u krajního sloupu – viz metoda součtových momentů.

Ve výkresu tvaru (výkr. č. 1.01) nejsou označeny všechny nosné prvky (stropní deska, překlady, desky schodiště – ani ve výkr. tvaru schodiště).

Chybí alespoň schéma základových konstrukcí (základové pasy a jejich návaznost na krajní patky a základy u dilatace).

Student zpracoval zadanou problematiku úspěšně a v požadovaném rozsahu. Z důvodu výše uvedených drobných nedostatků, navrhuji hodnocení diplomové práce známkou

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 23. 1. 2015

Ing. Rostislav Jeneš

Podpis

