

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Renata Velecká

Oponent diplomové práce: Ing. Petr Šimůnek, Ph.D.

Diplomantka ve své práci zpracovala dimenzování části základové desky objektu hotelu. Horní stavba přenáší zatížení do základové desky sloupy a stěnami. Byly provedeny dvě varianty výpočtu. Jedna pomocí modulu SOILIN v programu RFEM 5 a druhá zjednodušená, řešená jako „obrácená stropní deska“. ŽB základová deska byla nadimenzována na 1.MS.

**Statický výpočet.** Je zpracováno zatížení od horní stavby. Proveden 3D model konstrukce. Výpočet vnitřních sil v základové desce s ohledem na interakci s podložím. Byla navržena výztuž do sloupů.

Připomínky a otázky:

- V práci chybí vyřešení provedení dilatační spáry (jak bude spára izolována, je možné umožnit deskám vzájemné vertikální posuvy?, atd.).
- Z jakého důvodu byla zvolena třída betonu C40/50?
- Jak a zda byla provedena redukce momentů v podporách.
- Grafické výstupy mají nevhodně zvolenou stupnici, provedené řezy v délce 1m a jejich rozmístění oponent zcela nepochopil.
- Pod vrstvou písčitého jílu zmiňujete nestačitelné podloží, v profilu zadaném do programu není uvedeno, přitom může významně ovlivnit návrh. V jaké vrstvě je objekt založen? Byla ve vrtech zjištěna hladina podzemní vody? Jak bylo v modelu provedeno zatížení zeminou?
- V práci pracujete s normou ČSN 73 1001, která je od 1. 4. 2010 neplatná, v seznamu použitých norem naopak chybí normy řady ČSN EN 1997.
- Jak bylo určeno zatížení na sloupy, proč je uvedena jenom jedna kombinace? Byl uvažován vliv imperfekcí a případný vliv štíhlosti?

Práci lze vytknout další nejasnosti jako absenci zatěžovacího stavu ve tvaru šachovnice, návrhovou životnost 50 let, neúplné rozmístění výztuže na schématu na str. 31, nepřesné až nesprávné dílčí výpočty při posuzování protlačení. Jak bylo určeno napětí, ze kterého navrhujete výztuž proti protlačení. Chybí posouzení desky na mezní stav použitelnosti (šířka trhlin atd.).

**Výkresová dokumentace** je provedena přehledně a srozumitelně.

Otázky vyplývající z dalších připomínek:

- Jak je řešeno uložení horní vrstvy výztuže v požadované poloze?
- Chybí detail provedení dilatační spáry. Je uvažováno také s pracovními spárami po ploše desky? Jaký bude postup provádění desky?

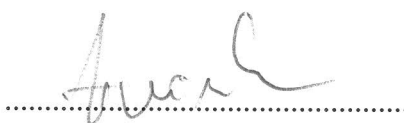
## Závěr

V rámci diplomové práce bylo provedeno velké množství dílčích výpočtů, úvah a grafických výstupů. V textové části bych uvítal hlubší a detailnější popis úvah, srovnání a závěrů, např. při porovnání výstupů dvou výše zmíněných variant atd.

Diplomantka nastudovala a aplikovala znalosti, které jsou z části mimo rámec běžné výuky. Celkově hodnotím práci rozsahem a zpracováním jako vyhovující a splňující zadání práce.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 30. 1. 2014



Podpis

### Klasifikační stupnice

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