

# Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Návrh železobetonového objektu s ohledem na požadavky požární odolnosti

**Autor práce:** Bc. Alena Pivodová

**Oponent práce:** Ing. Jan Klodner

## Popis práce:

Cílem diplomové práce bylo navrhnout podzemní část železobetonové konstrukce vícepodlažního administrativního objektu včetně zohlednění rozdílných požadavků na její požární odolnost.

Bylo vypracováno:

- prostorový statický model celé konstrukce v programu Dlubal RFEM 5.05 se zohledněním interakce s podložím; provedena analýza sedání objektu v proluce včetně ovlivnění stávajících sousedních objektů poklesovou kotlinou a úpravy založení stavby, zjištěny vnitřní síly a ověřeny zjednodušenou metodou;
- dle zásad normy EC2 provedeno dimenzování prvků 4.PP jednak na mezní stav únosnosti se zohledněním různých požadavků na požární odolnost konstrukcí a jednak na mezní stav použitelnosti;
- pro celou konstrukci kromě základové desky zpracovány výkresy tvaru a pro dimenzované konstrukce pak prováděcí výkresy výztuže;

## Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce je rozsáhlá, je zpracována velmi podrobně a komplexně. Statický výpočet a výkresová dokumentace jsou kromě drobných chyb a níže uvedených připomínek zpracovány velmi kvalitně. Kladně pak hodnotím také zohlednění vlivu vzájemné interakce podloží, základové desky a případně pilotových základů.

## **Připomínky a dotazy k práci:**

### **Statický výpočet**

- výpočet je zpracován velmi komplexně a podrobně, v některých částech je pak kontrola SV obtížná díky mnoha odkazům na TP a manuály RFEM, u obvodových stěn však chybí posouzení jejich důležité vlastnosti, a to je vodonepropustnost;
- ve výpočtu sedání jsou uvažovány deformační parametry dle geologického průzkumu. Díky pilotové stěně se pod základovou deskou v tomto místě budou hodnoty deformačního modulu blížit hodnotám modulu oedometrického, což bude mít vliv na hodnoty sedání;

### **Výkresová část**

- výkresy výztuže jsou zpracovány v podrobnosti výrobní dokumentace, tedy velmi precizně a podrobně, jedinou připomínku mám k délkám výztuží, protože jejich rozdíly jsou u mnoha položek minimální, takže jejich sjednocením by bylo dosaženo menšího počtu položek, což by zjednodušilo výrobu, ukládání i kontrolu uložení výztuže;
- ve výkresu tvaru je u obvodových stěn jiná specifikace betonu než na výkrese výztuže těchto stěn;

Otázky vyplývající z dalších připomínek:

1. Z jakého důvodu jsou u schodiště v napojení mezipodest na stěny předepsány prvky Tronzole?
2. Jaké údaje je nutno uvádět ve specifikacích na výkresech tvaru a výztuže a neměl by beton odolný vůči pronikání vody mít předepsaný stupeň XC4?
3. Jakým způsobem by bylo prakticky realizováno uložení základové desky na pilotovou stěnu?

### **Závěr:**

Diplomovou práci považuji za velmi dobře a podrobně zpracovanou a hodnotím ji klasifikačním stupněm A.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 22. ledna 2019

Podpis oponenta práce.....