

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům – železobetonová nosná konstrukce

Autor práce: Bc. David Tesař

Oponent práce: Ing. Jan Kraut

Popis práce:

Cílem diplomové práce je statické a konstrukční řešení polyfunkčního domu. Zatížení je stanoveno podle normy ČSN EN 1990. Pro výpočet vnitřních sil je použita metoda konečných prvků. Konstrukce je dimenzována podle normy ČSN EN 1992. Výstupem práce je textová část, statický výpočet a výkresy tvaru a výztuže.

Hodnocení práce:

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

Komentář k bodům 1. až 5.:

1.) Technická zpráva:

- technická zpráva neodpovídá obsahem a členěním v současnosti platnému stavebnímu zákonu

2.) Statické výpočty:

- zvážit hodnoty vlastní tíhy jednotlivých materiálů, např. betonová mazanina, anhydrit apod.
- zvážit hodnoty užitných zatížení dle skutečného účelu místností v jednotlivých podlažích
- ze schématu výpočtového modelu není zřejmé, zda byly uvažovány tuhé nebo kloubové spoje prvků
- schémata uvažovaného zatížení jsou díky použité grafické úpravě nepřehledné, pro jednodušší kontrolu by bylo lepší vyexportovat přehledněji
- zvážit jaké posouvající síly byly brány pro posouzení smyku a návrh prvků pro přerušení tepelných mostů (opravdu je správné brát hodnoty v_y a v_x z programu?)
- celková úprava a forma textů a tabulek by mohla být přehlednější, zejména nesmyslné rozdělení textu a tabulek na koncích stran zhoršuje přehlednost a ztěžuje kontrolu

3.) Výkresy tvaru a výztuže:

- pro zjednodušení provádění by výkresy tvaru měly být důkladněji prokótované, zejména komplikované tvary stropních desek
- pro zjednodušení provádění by výkresy výztuže měly být důkladněji prokótované, i když vzhledem k jednoduchosti výztuže se dají jejich polohy vzájemně odvodit, tak např. v některých výkresech výztuže stropních desek chybí kóty úplně
- hodnota krytí 35 mm u základové desky a stěn na styku se zeminou je příliš malá
- hodnota krytí 20 mm u stropních desek je příliš malá
- krytí výztuže by nemělo být uváděno jiné ve výkresu tvaru a jiné ve výkresu výztuže, jako je tomu např. u stropní desky nad 5.NP
- pro usnadnění provádění je lepší použít stejnou hodnotu krytí horní i dolní výztuže, např. u stropní desky nad 4.NP apod.
- pro usnadnění provádění je lepší používat celočíselné rozestupy prutů, např. u základové desky
- pro usnadnění stříhání a ohýbání výztuže v armovně je lepší použít celočíselné délky prutů
- zvážit zda je dostatečné provázání výztuže svislých stěn a základové desky
- ve výkresech výztuže stropních desek je lepší uvést, že výztuž žeber a konzol je ve zvláštním výkrese, aby nedošlo k jejich opomenutí při provádění

Připomínky a dotazy k práci:

Práce působí uspěchaným dojmem, zejména kvůli chybám z nepozornosti (např. opomenuté kótování, rozdílné hodnoty krytí apod.) a bylo by rovněž vhodné, kdyby se student vyvaroval zbytečných pravopisných chyb (např. „návrch výztuže“ apod.)

Závěr:

Předložená diplomová práce rozsahem odpovídá zadání, které student, i přes vytčené připomínky, splnil. V diplomové práci student ukázal schopnost uplatnit své znalosti získané během studia.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 23. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....