

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům

Autor práce: Bc. Tomáš Velecký

Oponent práce: Ing. Tomáš Hrubý

Popis práce:

Projekt diplomové práce řeší návrh a posouzení vybraných prvků vícepodlažní polyfunkční budovy. Objekt je navržen s jedním podzemním podlažím a šesti nadzemními. V prvním podzemním podlaží se nachází sklady. Tato část je navržena v systému bílá vana. V nadzemních podlažích se nachází převážně kancelářské prostory s chodbami a hygienickými prostory. Ke komunikaci mezi jednotlivými podlažími slouží železobetonové schodiště a výtah, který je umístěn ve výtahové šachtě. Objekt je založen na základové desce, která je umístěna na polotáh. Piloty jsou opřeny o skalnaté podloží v hloubce 6m. Projekt piloty neřeší.

Hodnocení práce:

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

Komentář k bodům 1. až 5.:

Statický výpočet – statický výpočet je velice přehledně vypracován. Napomáhá tomu v úvodu zpracovaný obsah, který přesně nasměruje k hledanému prvku a jeho řešení. V prvním odstavci je seznámení s modelem, který je dostatečně graficky i textově popsán. Navazujícím odstavcem je výčet veškerých vstupních zatížení, která jsou v dalším odstavci roztříděna do jednotlivých zatěžovacích stavů. Tyto zatěžovací stavy jsou přehledně znázorněny pomocí výstupu z výpočetního programu. Tato forma je přehledná a dostatečně vypovídající. V následujícím odstavci je uveden klíč, jakým způsobem jsou generovány kombinace jednotlivých zatěžovacích stavů. Další odstavce 5-13 řeší návrhy a posouzení jednotlivých konstrukčních prvků. Jednotlivé návrhy a posouzení jsou provedeny na velmi dobré úrovni a to jak po grafické tak obsahové stránce. Co postrádám je uvedení kombinace zatěžovacích stavů, při které bylo dosaženo extrémů vnitřních sil respektive namáhání, na které byl následně prvek navržen a posouzen. Další co

postrádám, a výpočet by zpřehlednilo, je číselné doplnění jednotlivých vzorců. Velice pozitivně hodnotím i to, že se zpracovatel zamyslel a zaměřil i na problematiku přerušení tepelných mostů a akustického oddílování.

Výkresová dokumentace – výkresová dokumentace je zpracována velice úhledně a obsahuje to co má. Drobnou výhradu mám k rozdílným tloušťkám písma, ale zřejmě se jedná o chybu v nastavení při tisku. Celkové řezy je přehlednější umisťovat ve směru řezové roviny. Uvítal bych celkový výkres všech řešených konstrukcí, aby osoba nahlížející do dokumentace měla představu o pozici jednotlivých prvků vzhledem k celkové stavbě. Při značení jednotlivých vložek bych volil jednu číselnou řadu respektive indexování. Například u stropní desky jejíž součástí jsou trámy nebo průvlaky je výztuž desky označena 1-X a současně výztuž trámů/průvlaků také 1-X. Při vázání výztuže může způsobit zmatky. Ve výkresech tvaru postrádám výkaz množství betonu.

Připomínky a dotazy k práci:

- V konstrukci jsou uvažovány pracovní spáry. Jaká omezení při provádění vznikají vzhledem k uvažovaným předpokladům spolupůsobení.
- Posuzované sloupy jsou kruhového průřezu. Jak byla počítána plocha tlačené části betonu „A_{cc}“?
- V diplomové práci se vyskytuje napojení monolitických stěn a desek v úrovni suterénu - vysvětlíte pojem bílá vana, jak docílit u betonové směsi vodonepropustnosti, způsob řešení detailu napojení deska/stěna u bílé vany
- Jakými způsoby lze optimalizovat posuzovaný prvek?

Závěr:

Diplomovou práci předloženou k posouzení oponentovi hodnotím jako přehlednou a dobře kontrolovatelnou bez vážných chyb a nedostatků. Autor splnil, co bylo požadováno v zadání a prokázal odbornou znalost řešené problematiky.

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

Datum: 21.1.2020

Podpis oponenta práce: