

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vybrané konstrukce rodinného domu

Autor práce: Litvíková Klára

Oponent práce: Ing. Jiří Strnad, Ph.D.

Popis práce:

Práce se zabývá návrhem a posouzením železobetonové stropní desky o dvou polích ve dvoupodlažním domě. Součástí je i návrh schodišťových ramen. Práce obsahuje textovou část, statický výpočet a výkresy tvaru a výztuže.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Textová část je psána poněkud kostrbatě, jak po gramatické, tak po stylistické stránce, do budoucna doporučuji věnovat více pozornosti psanému slovu.... např: „ *Pro výpočet byla deska rozdělena na dvě části o menším rozpětím a mezi nimi je uvažována spojitost.*“

Statický výpočet je vypracován z hlediska grafiky na standardní úrovni. Hned na straně 2 je deska rozdělena na dva celky D1 a D2. Opravdu odpovídá naznačené statické schéma podél okrajů skutečnému podepření, pokud je tlustou čarou naznačena vnitřní nosná stěna, procházející v levé části téměř středem pole? V textové části se uvažuje s užitným zatížením 2kN/m^2 a ve statickém výpočtu s $1,5\text{ kN/m}^2$... Na straně 18 se uvádí, že základní rozmístění výztuže ve směru Y je $\varnothing 8$ á 220mm a dovyztužuje se z $\varnothing 8$ á 110mm . Jedná se o doplňkovou výztuž k základnímu množství nebo o zahuštění z 220 na 110 mm ? V posudcích chybí schematické znázornění posuzované oblasti, výpočet se tak stává poněkud nepřehledným... Na straně 30 se uvádí omezení napětí pro beton hodnotou $0,5\text{ f}_{ck}$, pro charakteristickou kombinaci, jaká se používá standardně hodnota k_1 ? Na straně 38 je uvedena hodnota $f_{ctm,0} = 10\text{MPa}$, o jaký se jedná beton s tak vysokou pevností v tahu? Má vůbec smysl počítat velikost

průhybu od smršťování, pokud vychází výpočtem v rozsahu desetin až setin milimetrů? Vysvětlete, proč vlastně dochází k průhybu od smršťování.

Ve výkresu tvaru nejsou žádné překlady nad okny. Jak se bude řešit například umístění garnyží a je vůbec ze statického hlediska možné ponechat na rozpětí otvoru 3 m samotnou desku tl. 180 mm bez žebra?

K výkresu výztuže: U schodiště je diskutabilní položka č.13, příliš mnoho ohybů na 1 prutu, vhodnější je rozdělení do dvou dílců. Budou se schodišťové stupně betonovat dodatečně na desku nebo zároveň s deskou a jaký vliv to má na způsob vyztužení? Proč je položka č.1 a 2 se shodnými délkami všech úseků a se shodným průměrem odlišena a ke všemu ještě s udanou odlišnou celkovou délkou? V půdoryse postrádám vyznačení většiny vykazovaných položek (z 15 druhů je vyznačeno 5 druhů)... Z jakého důvodu jsou délkově odskákány položky 8, 9, 10 u spodní výztuže o nepatrnou délku, to samé 6 a 7. Toto pouze komplikuje jednoduchost během vyvazování výztuže..... Vysvětlete zásady ovyztužování prostupů drobnějších rozměrů.

Závěr:

Předložená práce působí na první pohled dobrým dojmem, bohužel se v ní vyskytuje značné množství technických nedostatků. V případném dalším studiu či projekční praxi je nanejvýš vhodné zaměřit se na eliminaci nedostatků, ilustrativně uvedených v připomínkách tohoto posudku. Vzhledem k rozsahu připomínek a charakteru chyb je práce hodnocena známkou C.

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

Datum: 6.6.2023

Podpis oponenta práce: