

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Statika při rekonstrukci a přestavbě RD

Autor práce: Vojtěch Matuška

Oponent práce: Ing. Jan Kolářek, Ph.D.

Popis práce:

Student Vojtěch Matuška měl za úkol provést statickou analýzu rekonstruovaného RD, navrhnout a posoudit hlavní nosné prvky ze železobetonu a případně z oceli či dřeva, které budou použity v rámci přestavby.

Nejprve byly vypočteny účinky zatížení ze střešní konstrukce (krov nebyl posuzován), které byly potřeba pro další dimenzování. Dále následoval návrh a posouzení výztuže desky schodiště. Těžištěm práce bylo v řešení křížem vyztužené stropní desky, kde bylo řešeno zatížení, kombinace, ruční kontrola vnitřních sil, posouzení na mezní stav únosnosti a použitelnosti (omezení napětí, omezení šířky trhlin a průhyb konstrukce). Dále byly posouzeny svislé zděné nosné konstrukce na únosnost a soustředěné namáhání, a návrh a posouzení základů.

Práce je doplněna výkresy tvaru a výztuže počítaných prvků.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☒	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Statický výpočet a textová část: V celé práci by měly být použity jen jedny kombinační rovnice pro mezní stav únosnosti (pro schodišťovou desku jako jedinou je použita 6.10). Termín „demolice střechy“ by šlo nahradit opatrným rozebráním krovu. Termín betonový roznášecí „kvádřík“ by se dal nahradit betonovým roznášecím prahem.

Výkresová dokumentace: Součástí výztuže základů (výkres č. 02) by měla být i výztuž základu schodiště (šlo vyřešit i poznámkou s odkazem). Ve výkresu výztuže schodiště (výkres č. 03)

není uvedena osová vzdálenost podélné výztuže a chybí lemovací příčná výztuž. Nosné zdivo ve výkresu tvaru desky (výkres č. 04) je chybně znázorněno čárkovanou čarou a některé tloušťky nosných stěn a izolací chybí. Dále v řezech jsou pouze výškové kóty, chybí kóty základních rozměrů. Styk desky a schodiště je řešen nestandardně (výkres P.04). Vhodnější postup je nejdříve vybetonovat stropní desku s vytaženou výztuží pro schodiště a pak se provést betonáž schodiště. Ve výkresu výztuže stropní desky (výkres č. 05) má výztuž 3 a 8 stejnou délku (kótována jiná). U řady výztuží není jasná poloha vůči bednění nebo nosným stěnám, např. vložky 25, 26, 18, atd. Dále bývá zvykem uvádět počet prutů v řadě. Chybí kóty stykovaní výztuže. Příčné řezy jsou zbytečně obsáhlé. Pro desky tohoto typu by bylo vhodnější použít jeden rastr se zahušťováním výztuže i za cenu mírného předimenzování.

Student by mohl v rozpravě nad bakalářskou prací odpovědět na následující otázky:

1. V práci je použita ne tak často se vyskytující výztuž B550B. Co by se stalo, kdyby za vámi přišel dodavatel s dotazem, zda může zaměnit třídu výztuže za B500B?
2. Co jsou dimenzační deskové vnitřní síly?

Závěr:

Předložená bakalářská práce je svým předmětem a předloženým rozsahem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání.

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

Datum:

Podpis oponenta práce:

